

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 072400 – Systèmes d'isolation extérieure et de finis.
- .2 Section 072700.01 – Pare-air-vapeur.
- .3 Section 079200 – Étanchéité des joints.
- .4 Section 085100 – Fenêtres métalliques.
- .5 Section 099199 – Peinture des petits ouvrages.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A 496/A 496M-07, Standard Specification for Steel Wire, Deformed, for Concrete Armatures.
- .2 CSA International
 - .1 CAN/CSA-A165 SÉRIE 04(R2009)], Normes de l'ACNOR sur les éléments de maçonnerie en béton : A165.1, A165.2, A165.3.
 - .2 CAN/CSA-A179-04(R2009), Mortier et coulis pour les éléments de maçonnerie.
 - .3 CAN/CSA-A370-04(R2009), Connecteurs pour la maçonnerie.
 - .4 CAN/CSA A371-04(R2009), Maçonnerie des bâtiments.
 - .5 CSA G30.18-09, Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton.
 - .6 CSA S304.1-04(R2009), Conception des structures de maçonnerie.
- .3 Normes environnementales Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2^e édition, Paintings and Coatings.
- .4 Santé Canada / Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Regulation XI. Source Specific Standards.
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les directives du fabricant, la documentation imprimée sur les produits et les fiches techniques sur les éléments de maçonnerie et inclure les caractéristiques de produits, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .2 Soumettre 2 exemplaires des FS du SIMDUT conformément à la section 01 35 29.06 - Exigences relatives à la santé et la sécurité et 01 35 43 – Procédures environnementales.
 - .3 Indiquer les COV en g/l des couches d'époxy, les couches de protection galvanisées et les produits de retouche qui seront appliqués sur l'enveloppe du bâtiment.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la Province de l'Ontario, Canada.
 - .2 Les dessins d'atelier comprennent les renseignements sur le pliage des armatures, les listes et les dessins de mise en place.
 - .3 Dessins de mise en place, indiquer les dimensions, les espacements, l'emplacement et les quantités des armatures et connecteurs.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre pour examen et acceptation de chaque unité.
 - .2 Les échantillons seront rendus pour être intégrés dans les travaux.
 - .3 Soumettre des échantillons en double, pleine grandeur, de chaque type d'élément de maçonnerie.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et conformément aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer les éléments de maçonnerie et les protéger des entailles, des

- égratignures et des taches.
- .3 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 ÉLÉMENTS DE MAÇONNERIE

- .1 Blocs de béton standards : conformes à la série A-165 de la norme CAN/CSA (CAN/CSA-A165.1).
 - .1 Classification : H/15/A/M.
 - .2 Dimension : modulaire.
 - .3 Formes spéciales : fournir des blocs arrondis pour les coins exposés encadrant les appuis de fenêtres intérieurs. Fournir les formes spécialement conçues pour les linteaux et les poutres de maçonnerie. Fournir toute autre forme spéciale, tel qu'indiqué.

2.2 ARMATURES ET CONNECTEURS

- .1 Barres d'armature: conformes aux normes CAN/CSA-A371 et CSA G30.18, grade 400.
- .2 Fils d'armature: conformes aux normes CAN/CSA-A371 et ASTM A 496/A 496M, de type treillis.
- .3 Les connecteurs doivent être résistants à la corrosion, conformément aux normes CAN/CSA-A370 et CSA S304.1.

2.3 MORTIER ET COULIS

- .1 Mortier : conforme à la norme CAN/CSA-A179.
 - .1 Utiliser des granulats passant au tamis de 1,18 mm là où des joints de 6 mm sont indiqués.
 - .2 Couleur : granulats naturels couleur terre ou des pigments d'oxyde métallique.
- .2 Type de mortier : S selon les spécifications de la propriété.
- .3 Mortier pour les murs de fondation, les regards, les égouts, le pavage, les allées, les patios et autre travaux de maçonnerie extérieure située au niveau ou en-dessous du niveau du sol : type M selon les spécifications de la propriété.
- .4 Ce qui suit s'applique, peu importe les types et usages de mortier spécifiés ci-dessus :
 - .1 Mortier pour les ouvrages en pierre : type N selon les spécifications de la propriété.
 - .2 Mortier pour la maçonnerie armée avec coulis : type S selon les spécifications de la propriété.

- .5 Coulis : conforme à la norme CAN/CSA-A179, tableau 3.
- .6 Mortier pour crépi : type S conformément à la norme [CAN/CSA-A179].

2.4 ACCESSOIRES

- .1 Prises d'air pour chantpleures : acier galvanisé spécialement conçu.
- .2 Bandes de clouage : 0,5 mm d'épaisseur au minimum, galvanisées.
- .3 Boulons : 12 mm de diamètre x 150 mm de long avec extrémités courbées sur 50 mm à 90°.
- .4 Solins : feuilles de cuivre, 600 g/m², asphalte stratifié à deux couches de papier Kraft crêpé, renforcé de toile de fibre de verre de 12,7 x 12,7 mm.
- .5 Apprêts, peintures, revêtements : teneur maximale en COV de 50 g/l, conformément à SCAQMD Rule 1113.
- .6 Revêtements : teneur maximale en COV de 100 g/l conformément à SCAQMD Rule 1113.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier si les conditions des substrats déjà installés dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation des produits, conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Aviser le consultant de toute condition inacceptable tout de suite après l'avoir découverte.
 - .3 Ne procéder à l'installation qu'une fois toutes les conditions inacceptables corrigées et après réception de l'autorisation écrite de continuer émise par le consultant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Effectuer les travaux de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA-A371, à moins d'indication contraire.
 - .1 Appareil : construire l'appareil en panneresse en alignant perpendiculairement les joints verticaux et centrés par rapport aux panneresses qui se trouvent au-dessus et en-dessous.
 - .2 Hauteur des rangées : 200 mm pour un bloc.
 - .3 Jointoiment : bretter là où exposé ou là où la peinture ou autre revêtement de finition doit offrir une surface concave, compressée

et lisse.

- .2 La maçonnerie doit être construite d'aplomb, de niveau et droite, et les joints verticaux doivent être alignés.
- .3 Disposer les rangées et l'appareil de manière à obtenir les hauteurs de rangées et la continuité de l'appareil voulues au-dessus et en-dessous des ouvertures, avec un minimum de découpe.

3.3 CONSTRUCTION

- .1 Maçonnerie exposée
 - .1 Enlever les éléments écaillés, fissurés ou autrement endommagés de la maçonnerie exposée et les remplacer par des éléments en bon état.
 - .2 Pratiquer les ouvertures pour les interrupteurs électriques, les prises et autres pièces encastrées ou intégrées. Les découpes doivent être droites, propres, sans bords inégaux.
- .2 Pièces intégrées :
 - .1 Installer les connecteurs de maçonnerie et armatures là où indiqué sur les dessins.
 - .2 Les pièces intégrées doivent être intégrées dans la maçonnerie.
 - .3 Empêcher le mouvement des pièces intégrées pendant la construction. Pendant l'avancement des travaux, vérifier souvent le niveau, l'emplacement et l'alignement.
 - .4 Contreventer les montants de porte pour les maintenir d'aplomb. Remplir de mortier les espaces entre les montants de porte et la maçonnerie.
 - .5 Installer des linteaux libres d'acier au-dessus des ouvertures, là où indiqué.
- .3 Linteaux en béton :
 - .1 Installer des linteaux en béton armé au-dessus des ouvertures dans la maçonnerie, là où des linteaux en acier ou en béton armé ne sont pas indiqués.
 - .2 Appui d'extrémité : pas moins de 200 mm tel qu'indiqué sur les dessins.
- .4 Soutien des charges :
 - .1 Utiliser du béton conformément à la section 03 30 00 - Béton coulé, là où le remplissage est fait à l'aide de béton au lieu d'éléments solides.
 - .2 Utiliser du coulis conforme à la norme CAN/CSA-A179 là où du coulis est utilisé au lieu d'éléments solides.
 - .3 Installer du papier de construction sous les vides à combler avec du béton; laisser un espace de 25 mm entre le papier et l'avant des éléments.
- .5 Tolérance en vue du mouvement :
 - .1 Laisser un espace de 3 mm sous les cornières d'appui.
 - .2 Laisser un espace de] mm entre le dessus des murs non porteurs, les cloisons et les éléments de structure. Ne pas utiliser de cales.

- .3 Construire la maçonnerie de manière à l'égaliser avec les stabilisateurs, en tenant compte du mouvement vertical.

- .6 Interface avec les autres ouvrages :
 - .1 Découper les ouvertures dans les ouvrages existants, tel qu'indiqué.
 - .2 Ouvertures dans les murs : approuvées par le consultant.
 - .3 Tirer parti des ouvrages existants. Utiliser des matériaux correspondant à ceux existants.

- .7 Intégrer les solins dans la maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA-A371.
 - .1 Installer les solins sous les murs porteurs extérieurs ou les murs de fondation en maçonnerie, les dalles, les cornières d'appui et les cornières d'acier au-dessus des ouvertures. Installer les solins sous les trous d'évacuation et tel qu'indiqué.
 - .2 Dans les murs creux et les murs à parement appliqué, faire passer les solins de l'avant de la maçonnerie, sous la paroi extérieure puis le renfort à un minimum de 150 mm, de la manière suivante :
 - .1 Pour les endos de la maçonnerie, insérer le solin à 25 mm dans le joint.
 - .2 Pour les endos du béton, insérer le solin dans les engravures.
 - .3 Pour les endos des charpentes en bois, insérer le solin dans les murs, à l'arrière du papier de construction.
 - .4 Pour les endos du placoplâtre, coller au mur en utilisant l'adhésif recommandé par le fabricant.
 - .3 Chevaucher les joints sur 150 mm et sceller avec un adhésif.

- .8 Installer les prises d'air pour chantepleures dans les joints verticaux, immédiatement au-dessus des solins, dans les parois extérieures du mur creux et des murs de maçonnerie à parement appliqué, à un espacement horizontal maximum de 600 mm.

3.4 ARMATURES ET CONNECTEURS

- .1 Installer les connecteurs de maçonnerie et armatures conformément aux normes CAN/CSA-A370, CAN/CSA-A371 et CSA S304.1 à moins d'indication contraire.
- .2 Avant de couler le béton, le mortier et le coulis, obtenir l'autorisation du consultant pour la mise en place des armatures et des connecteurs.

3.5 LIAISON ET ATTACHE

- .1 Fixer les murs de deux parois ou plus à l'aide de connecteurs de métal conformément aux normes CAN/CSA-A371, CSA S304.1 et tel qu'indiqué.
- .2 Fixer le placage de la maçonnerie aux endos conformément aux normes NBC, CAN/CSA-A371, CSA S304.1 et tel qu'indiqué.

3.6 LINTEAUX RENFORCÉS ET POUTRES DE MAÇONNERIE

- .1 Renforcer les linteaux de maçonnerie et les poutres de maçonnerie tel qu'indiqué.
- .2 Placer les armatures et le coulis conformément aux normes CAN/CSA-A179, CAN/CSA-A371 et CSA S304.1.

3.7 COULIS

- .1 Injecter le coulis de maçonnerie conformément aux normes CAN/CSA-A179, CAN/CSA-A371 et CSA S304.1 et tel qu'indiqué.

3.8 ANCRAGES

- .1 Fournir et installer les ancrages métalliques, tel qu'indiqué.

3.9 RENFORT LATÉRAL ET ANCRAGE

- .1 Fournir et installer les renforts latéraux et ancrages conformément à la norme CSA S304.1 et tel qu'indiqué.

3.10 TOLÉRANCES SUR LE CHANTIER

- .1 Les tolérances de la norme CAN/CSA-A371 s'appliquent.

3.11 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.12 PROTECTION

- .1 Protéger la maçonnerie et autres ouvrages des marques et autres dommages. Protéger l'ouvrage terminé des chutes de mortier. Utiliser des

couvertures de protection qui ne tachent pas.

- .2 Réparer les dommages aux matériaux adjacents causés par l'installation des produits de maçonnerie.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 072400 – Systèmes d'isolation extérieure et de finis.
- .2 Section 072700.01 – Pare-air-vapeur.
- .3 Section 076200 – Solin de métal.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 CSA International
 - .1 CSA B111-[1974(R2003)], Clous en fil métallique, grands clous et agrafes.
 - .2 CSA O121-[08], Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141-[05(R2009)], Bois débité en résineux.
 - .4 CSA O151-[09], Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
 - .5 CAN/CSA-O325.0-[07], Revêtements intermédiaires de construction.
 - .6 CAN/CSA-Z809-[08], Gestion durable de la forêt.
- .2 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .3 Normes environnementales Green Seal(GS)
 - .1 GS-11-[11], Paints and Coatings.
- .4 National Lumber Grades Authority (NLGA)
 - .1 Standard Grading Rules for Canadian Lumber [2010].
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Regulation XI. Source Specific Standards.
 - .1 SCAQMD Rule 1113-[A2011], Architectural Coatings.
- .6 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-[2010-2014].

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les directives du fabricant, la documentation imprimée sur les produits et les fiches techniques pour les travaux de charpenterie brute, et inclure les caractéristiques de produits, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .2 Certification du bois : Soumettre le numéro de certificat du fournisseur ou du fabricant pour la chaîne de traçabilité du bois certifié CAN/CSA-Z809, FSC ou SFI.
 - .3 Matériaux à faible émissivité :
 - .1 Soumettre la liste des peintures et revêtements utilisés dans le bâtiment, se conformer aux limites COV et des composants chimiques ou aux exigences en matière de restriction.
 - .2 Soumettre la liste des produits du bois composites utilisés dans le bâtiment, en précisant qu'ils ne contiennent pas de résines urée formol ajoutées, ainsi que des adhésifs des produits stratifiés utilisés dans le bâtiment, en précisant qu'ils ne contiennent pas d'urée formaldéhyde.

1.4 MATÉRIAUX D'ENTRETIEN À SOUMETTRE

- .1 Matériaux de plus grande épaisseur
- .2 Fournir les panneaux nécessaires à l'installation de l'équipement électrique. Utiliser du contreplaqué de 19 x 38 mm sur les tasseaux autour des espaces, du périmètre et à un maximum de 300 mm entre.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Identification du bois d'œuvre : par le cachet de qualité d'un organisme certifié par le Canadian Lumber Standards Accreditation Board.
- .2 Identification du contreplaqué : par l'estampille de qualité conformément aux normes CSA applicables.
- .3 Identification du contreplaqué, des panneaux OSB et des panneaux de bois composites utilisés comme revêtements de construction : par l'estampille de qualité conformément aux normes CSA applicables.
- .4 Certification aux normes de durabilité :
 - .1 Bois certifié : soumettre une liste des matériaux et des produits de bois utilisés, conformément à la norme CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.

1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du

fabricant.

- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer et protéger le bois des entailles, des égratignures et des taches.
 - .3 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Bois de construction : à moins d'indications contraires, bois de construction tendre, au fini S4S, ayant un degré d'humidité de 19 % (S-DRY) ou inférieur conformément aux normes suivantes :
 - .1 CAN/CSA-O141.
 - .2 NLGA Standard Grading Rules for Canadian Lumber.
 - .3 Certifié CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
- .2 Tasseaux, tringlages, bandes de clouage, endos, prédormants, tasseaux biseautés, costières, endos de bordure et dormants :
 - .1 S2S acceptable pour tout.
 - .2 Taille des panneaux : qualité « standard » ou supérieure.
 - .3 Dimensions : qualité « standard » ou supérieure pour charpente légère.
 - .4 Dimension des montants et pièces débitées : qualité « standard » ou supérieure.
- .3 Matériaux de panneaux :
 - .1 Contreplaqué en sapin de Douglas : conforme à la norme CSA 0121, construction standard.
 - .2 Contreplaqué en bois de résineux canadiens : conforme à la norme CSA O151, construction standard.
 - .3 Contreplaqué, panneaux OSB et panneaux de bois composites : conformes à la norme CAN/CSA-O325.
- .4 Produits de traitement du bois :
 - .1 Produit de traitement du bois appliqué en surface : produit de protection hydrofuge transparent, naphatéate de cuivre, ou solution à 5 % de pentachlorophénol.
 - .2 L'utilisation du pentachlorophénol est limitée uniquement

- aux éléments du bâtiment en contact avec le sol, susceptibles de pourrir ou d'être attaqués par des insectes. Le cas échéant, le bois traité au pentachlorophénol doit être recouvert de deux couches d'un scellant approprié.
- .3 Les structures construites avec du bois traité au pentachlorophénol et aux arséniates inorganiques ne doivent pas être utilisées pour l'entreposage du bois et ce bois ne doit pas entrer en contact avec de l'eau potable.
- .5 Apprêts, peintures, et revêtements : conformément aux recommandations du fabricant, en fonction des conditions de la surface :
- .1 Apprêt : teneur maximale en COV de 100 g/l conformément à GS-11 SCAQMD Rule 1113.
- .2 Peinture : teneur maximale en COV de 50 g/l conformément à GS-11 SCAQMD Rule 1113.
- .3 Revêtement : teneur maximale en COV de 100 g/l conformément à GS-11 SCAQMD Rule 1113.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Dispositifs de fixation : conformes à la norme CAN/CSA-G164, pour les ouvrages extérieurs, les parties intérieures très humides, le bois ayant subi un traitement de préservation sous pression ou ignifuge.
- .2 Clous, grand clous et agrafes : conformes à la norme CSA B111.
- .3 Boulons : 12,5 mm de diamètre, sauf indication contraire, avec écrous et rondelles.
- .4 Dispositifs de fixation exclusifs : boulons à ailettes, boulons à coquille d'expansion et tire-fond, vis et bouchons de plomb ou de fibres inorganiques, et dispositifs de scellement à cartouches explosives, recommandés pour les besoins par le fabricant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier si les conditions des substrats déjà installés dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation de la charpenterie brute, conformément aux directives écrites du fabricant.
- .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
- .2 Aviser le consultant de toute condition inacceptable tout de suite après l'avoir découverte.
- .3 Ne procéder à l'installation qu'une fois toutes les conditions inacceptables corrigées et après réception de l'autorisation écrite de

continuer émise par le consultant.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Avant installation, traiter les surfaces des matériaux avec un produit de traitement du bois.
- .2 Appliquer le produit de traitement par trempage ou à la brosse, de manière à saturer complètement et maintenir un film humide à la surface pendant au moins 3 minutes sur du bois d'œuvre et 1 minute sur du contreplaqué.
- .3 Retraiter les surfaces exposées en découpant, en parant ou en creusant puis en appliquant généreusement le produit de traitement à la brosse avant installation.
- .4 Traiter le matériau de la façon suivante :
 - .1 Prédormants de bois, endos de bordures, costières, fonds de clouage, dormants sur le platelage de toit.
 - .2 Tasseaux de bois sur la surface extérieure de la maçonnerie extérieure et des murs de béton.
 - .3 Dormants de bois soutenant le sous-plancher de bois au-dessus de dalles de béton en contact avec le sol ou le remblai.

3.3 INSTALLATION

- .1 Se conformer aux exigences NBC, ainsi qu'aux paragraphes ci-dessous.
- .2 Installer les tasseaux et les blocages tel que requis, pour espacer et soutenir la menuiserie d'agencement, les armoires, les finis des murs et des plafonds, les parements, les bordures, les soffites, les bardages et autres travaux requis.
- .3 Aligner et mettre de niveau le devant des tasseaux et des blocages selon une tolérance de 1 :600.
- .4 Installer les prédormants, les fonds de clouage et les revêtements intérieurs dans les ouvertures brutes pour constituer un appui pour les cadres et autres ouvrages.
- .5 Installer les prédormants de bois, les endos de bordures, les fonds de clouage, les costières et autres structures de soutien de bois, tel que requis, et les fixer à l'aide de dispositifs de fixation en acier galvanisé.
- .6 Installer les endos de bois, préparés, amincis et renforcés légèrement sous la surface de l'isolation du toit, pour la trémie du toit.
- .7 Installer les dormants tel qu'indiqué.
- .8 Faire attention en utilisant les panneaux de particules. Utiliser des dépoussiéreurs et des masques respiratoires de qualité.

- .9 Encadrer, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de sorte à assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .10 Noyer les boulons là où nécessaire, pour laisser la place aux autres ouvrages.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 072400 – Systèmes d'isolation extérieure et de finis.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C 208-[95(2001)], Specification for Cellulosic Fiber Insulating Board.
 - .2 ASTM C 591-[01], Standard Specification for Unfaced Preformed Rigid Cellular Polyisocyanurate Thermal Isolation.
 - .3 ASTM C 612-[04], Standard Specification for Mineral Fibre Block and Board Thermal Isolation.
 - .4 ASTM C 726-[05], Standard Specification for Mineral Fiber Roof Panneau isolant.
 - .5 ASTM C 728-[05], Standard Specification for Perlite Thermal Panneau isolant.
 - .6 ASTM C 1126-[04], Standard Specification for Faced or Unfaced Rigid Cellular Phenolic Thermal Isolation.
 - .7 ASTM C 1289-[05a], Standard Specification for Faced Rigid Cellular Polyisocyanurate Thermal Panneau isolant.
 - .8 ASTM E 96/E 96M-[05], Standard Test Methods for Water Vapour Transmission of Materials.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CGSB 71-GP-24M-[77(R1983)], Adhésif souple pour isolant en polystyrène extrudé.
- .3 Underwriters Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S604-[M91], Standard for Type A Chimneys.
 - .2 CAN/ULC-S701-[05], Standard for Thermal Isolation, Polystyrene, Boards and Pipe Coverings.
 - .3 CAN/ULC-S702-[97], Standard for Thermal Isolation, Mineral Fibre, for Buildings.
 - .4 CAN/ULC-S704-[03], Standard for Thermal Isolation Polyurethane and Polyisocyanurate, Boards, Faced.
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques :
 - .2 Soumettre la documentation imprimée du fabricant sur les produits, les spécifications et les fiches techniques, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .3 Soumettre 2 copies des FS du SIMDUT - Fiches signalétiques conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Indiquer les COV des produits isolants et des adhésifs.
- .2 Directives du fabricant :
 - .1 Soumettre les directives d'installation du fabricant.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports d'essais : rapports d'essais certifiés montrant la conformité aux caractéristiques de rendement spécifiées et aux propriétés physiques.
- .2 Certificats : certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères et aux exigences physiques spécifiés.
- .3 Organiser une réunion avant installation une semaine avant le début des travaux de cette section et les installations sur place, conformément à la section 01 32 16.06 - Calendrier d'exécution des travaux – Méthode du chemin critique (MCC), et à la section 01 32 16.07 - Calendrier d'exécution des travaux – Diagramme à barres (GANTT).
 - .1 Vérifier les exigences du projet.
 - .2 Examiner l'installation et les conditions des substrats.
 - .3 Coordonner les travaux avec les autres corps de métier.
 - .4 Revoir les directives d'installation du fabricant et les exigences en matière de garantie.
- .4 Exigences relatives à la santé et la sécurité : santé et sécurité au travail, conformément à la section 01 35 29.06 – Exigences en matière de santé et sécurité.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
- .2 Enlever du chantier les matériaux d'emballage et les jeter là où il convient.
- .3 Ramasser et séparer, en vue d'en disposer, le papier, le plastique, le polystyrène, le carton ondulé, les matériaux d'emballage pour les recycler, conformément au

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 ISOLATION

- .1 Polystyrène extrudé (XPS), polystyrène expansé (EPS) : conforme à la norme CAN/ULC-S701.
 - .1 Type : 2 ou 4 (en fonction de l'isolation existante).
 - .2 Résistance à la compression : en fonction de l'isolation existante.
 - .3 Épaisseur : en fonction de l'isolation existante.
 - .4 Dimension : en fonction de l'isolation existante.
 - .5 Bords : en fonction des détails extérieurs existants.

- .2 Panneau en fibres minérales : conforme aux normes CAN/ULC-S702, ASTM C 726, ASTM C 612.
 - .1 Type : 1, 2, ou 3 (en fonction de l'isolation existante).
 - .2 Densité : en fonction de l'isolation existante.
 - .3 Surfaces : en fonction de l'isolation existante.
 - .4 Épaisseur : en fonction de l'isolation existante.
 - .5 Dimension : en fonction de l'isolation existante.
 - .6 Pare-air pour type 2 : perméance minimale de 300 ng/(Pa.s.m²).
 - .7 Pare-vapeur pour type 3 : perméance maximale de 60 ng/(Pa.s.m²).

2.2 ADHÉSIF

- .1 Adhésif (pour polystyrène) : conforme à la norme CGSB 71-GP-24.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Pincés isolantes : perforée, en acier au carbone laminé à froid de 0,8 mm d'épaisseur, 50 x 50 mm, endos adhésif, broche en acier recuit de 2,5 mm de diamètre, longueur selon l'isolation, rondelles autobloquantes de 25 mm de diamètre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 DIRECTIVES DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux données écrites du fabricant, y compris les bulletins techniques sur les produits, les directives d'installation des catalogues de produits, les directives d'installation sur les emballages des produits et les fiches techniques.

3.2 MISE EN ŒUVRE

- .1 Installer l'isolation une fois que les matériaux du substrat du bâtiment sont secs.
- .2 Installer l'isolation de manière à maintenir la continuité de la protection thermique aux éléments et aux espaces du bâtiment.
- .3 Bien adapter l'isolation autour des tableaux électriques, de la plomberie et des tuyaux et conduites de chauffage, autour des portes et fenêtres extérieures et autres saillies.
- .4 Installer l'isolation à au moins 75 mm des appareils émettant de la chaleur, comme les plafonniers encastrés, et à au moins 50 mm des cloisons latérales des cheminées CAN4-S604 type A et des événements CAN/CGA-B149.1 et CAN/CGA-B149.2 types B et L.
- .5 Couper et parer l'isolation proprement pour qu'elle tienne dans les espaces. Bien abouter les joints, décaler les joints verticaux.
N'utiliser que des panneaux isolants dont les bords ne sont ni écaillés, ni cassés. Prendre les plus grandes dimensions possibles pour réduire le nombre de joints.
- .6 Décaler les joints verticaux et horizontaux dans les applications à plusieurs couches.
- .7 Ne pas enfermer l'isolation tant qu'elle n'a pas été inspectée et approuvée par le consultant.

3.3 EXAMEN

- .1 Examiner les substrats et informer immédiatement le consultant par écrit de tout défaut.
- .2 Avant le début des travaux, vérifier si :
 - .1 les substrats sont rigides, droits, lisses, secs, exempts de neige, de glace ou de gel, de poussière et de débris.

3.4 INSTALLATION DE L'ISOLANT RIGIDE

- .1 Appliquer l'adhésif sur le polystyrène, ou le substrat du panneau isolant en fibres minérales à l'aide d'une truelle brettée, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Insérer les panneaux isolants dans l'adhésif de type pare-vapeur, appliqué tel que spécifié, avant que l'adhésif ne sèche.
- .3 Ne pas coller les joints des panneaux isolants au niveau des lignes de dilatation et

des joints de contrôle.

Coller une membrane de bitume modifiée continue de 150 mm de large x 0,15 mm sur les joints de dilatation et de contrôle à l'aide d'un adhésif et d'un apprêt compatibles avant application de l'isolation.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation terminée, enlever les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et les barrières.

- .4 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1- GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 072113 – Panneaux isolants.
- .2 Section 072700.01 – Pare-air-vapeur.
- .3 Section 076200 – Solin de métal.
- .4 Section 079200 – Étanchéité des joints.
- .5 Section 099199 – Peinture des petits ouvrages.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Définitions :
 - .1 Joint esthétique : joint pour l'aspect de la facilité d'installation. Les rainures et saignées sont utilisées pour les points de début et de fin lors de l'application des couches de finition.
 - .2 Recouvrement : au bout d'un système EIFS, là où le treillis d'armature et la couche de fond se prolongent de l'arrière de l'isolation autour de l'extrémité, vers le devant de l'isolation.
 - .3 Couche de fond : couche consistant en un polymère modifié, en général mélangé à du ciment de Portland et appliquée sur le devant du panneau isolant, renforcée par une ou plusieurs couches de treillis, pour jouer le rôle de pare-intempéries.
 - .4 Plaque : couche de fond, treillis d'armature et finis.
- .2 Normes de référence :
 - .1 ASTM International
 - .1 ASTM B 117-09, Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus.
 - .2 ASTM C 144-11, Standard Specification for Aggregate for Masonry Mortar.
 - .3 ASTM C 297/C 297M-04(2010), Standard Test Method for Flatwise Tensile Strength of Sandwich Construction.
 - .4 ASTM C 1002-07, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .5 ASTM D 968-05(2010), Standard Test Methods for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Falling Abrasive.
 - .6 ASTM D 2247-11, Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings 100% Relative Humidity.

- .7 ASTM E 72-10, Standard Test Methods of Conducting Strength Tests of Panels for Building Construction.
- .8 ASTM E 96/E 96M-10, Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials.
- .9 ASTM E 2098-00(2006), Standard Test Method for Determining Tensile Breaking Strength of Glass Fiber Reinforcing Mesh for Use in Class PB Exterior Insulation and Finish Systems (EIFS), after Exposure to a Sodium Hydroxide Solution.
- .10 ASTM E 2134-01(2006), Standard Test Method for Evaluating the Tensile-Adhesion Performance of an Exterior Insulation and Finish System (EIFS).
- .11 ASTM E 2321-03, Standard Practice for Use of Test Methods E 96 for Determining the Water Vapor Transmission (WVT) of Exterior Insulation and Finish Systems (EIFS).
- .12 ASTM E 2430-05, Standard Specification For Expanded Polystyrene (EPS) Thermal Panneau isolants For Use In Exterior Insulation and Finish Systems (EIFS).
- .13 ASTM G 154-06, Standard Practice for Operating Fluorescent Light Apparatus UV Exposure of Nonmetallic Materials.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-1.162-2004, Enduit d'émulsion pour stucco et maçonnerie.
 - .2 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 CSA International
 - .1 CAN/CSA-A3000-08, Compendium des matériaux liants (comprend A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
- .4 EIFS Council of Canada (ECC)
 - .1 ECC EQI-2010, Quality Assurance Program.
- .5 EIFS Industry Members Association (EIMA)
 - .1 EIMA 101.86-95, Standard Test for Impact Resistance
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2011, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Scellants Applications.
- .7 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S134-92(1998), Standard Method of Fire Test of Exterior Wall Assemblies.
 - .2 CAN/ULC-S701-11, Standard for Thermal Isolation, Polystyrene, Boards and Pipe Covering.
 - .3 CAN/ULC-S702-09, Standard for Mineral Fibre Thermal Isolation for Buildings.

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Réunions avant installation :
 - .1 Organiser une réunion avant installation une semaine avant le début des travaux de cette section et les installations sur place, avec le représentant de l'entrepreneur et le consultant, conformément à la section 01 31 19, Réunions dans le cadre du projet, pour :
 - .1 Vérifier les exigences du projet.
 - .2 Examiner l'installation et les conditions des substrats.
 - .3 Coordonner les travaux avec les autres corps de métier.
 - .4 Revoir les directives d'installation du fabricant et les exigences en matière de garantie.

1.4 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les directives du fabricant, la documentation imprimée sur les produits et les fiches techniques des matériaux du système EIFS, et inclure les caractéristiques de produits, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .2 Soumettre 2 copies des FS du SIMDUT conformément aux sections 01 35 29.06 – Exigences en matière de santé et sécurité, et 01 35 43 – Procédures environnementales.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la Province de l'Ontario, Canada.
 - .2 Sur les dessins, indiquer :
 - .1 La disposition des murs, les détails, les raccords, les joints de dilatation, le système de finis, l'ordre des installations, y compris l'interface avec les portes, les fenêtres, les pare-air, les coupe-vapeur et autres composants.
- .4 Échantillons :
 - .1 Soumettre des échantillons des éléments d'ossature et des dispositifs de fixation.
 - .2 Soumettre un échantillon de 300 x 300 mm de chaque couleur du système de finition des murs avant fabrication du produit et du système final.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications :
 - .1 Installation de l'isolation extérieure et du système de finition des murs par des applicateurs certifiés ou licenciés par les fabricants des

- .2 Exigences relatives à la santé et la sécurité : santé et sécurité au travail, conformément à la section 01 35 29.06 – Exigences en matière de santé et sécurité.

1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner des matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et conformément aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 L'isolation EPS est un matériau fragile qui doit être protégé pendant l'expédition, la manutention et l'entreposage. Elle est instable aux UV et doit être protégée du soleil. Si elle n'est pas protégée alors qu'elle est exposée, les surfaces exposées vont se décolorer et se fragiliser. Si elle est installée dans ces conditions, il faudra sabler la surface exposée jusqu'à la matière vierge avant d'appliquer la couche de fond.
- .4 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer le système EIFS et le protéger des entailles, des égratignures et des taches.
 - .3 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

1.7 CONDITIONS SUR LE CHANTIER

- .1 Conditions ambiantes :
 - .1 Température, humidité relative, taux d'humidité.
 - .1 N'appliquer l'isolation que lorsque les surfaces et les températures ambiantes se trouvent dans les limites indiquées par le fabricant.
 - .2 Appliquer les composants EIFS aux températures, à l'humidité relative et au taux d'humidité du substrat conformes aux directives écrites du fabricant.
 - .3 Maintenir la température ambiante au-dessus de [4] degrés C lors de l'application de l'adhésif et jusqu'à ce qu'il soit sec, soit un minimum de 24 heures.
 - .4 Maintenir la température ambiante au-dessus de [4] degrés C lors de l'application de la couche de fond et jusqu'à ce qu'elle soit sèche, soit un minimum de 24 heures.
 - .5 Maintenir la température ambiante au-dessus de [4] degrés C lors de l'application des couches de finition et jusqu'à ce qu'elles soient sèches, soit un minimum de 24 heures.

HEALTH CANADA: H-018221

.2 Sécurité : respecter les exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) relativement à l'utilisation, à la manutention, à l'entreposage et à l'élimination des matériaux d'isolation, des adhésifs et de calfeutrage.

.3 Ventilation :

.1 Le représentant ministériel prendra les mesures nécessaires pour qu'un système de ventilation fonctionne pendant l'installation de l'isolation. Aérer l'aire de travail tel qu'indiqué par le représentant ministériel à l'aide de ventilateurs portables d'alimentation et d'évacuation d'air.

.2 Ventiler les espaces clos conformément à la section 01 51 00 – Installations temporaires.

.3 Assurer une ventilation continue pendant et après l'application de l'isolation.

Faire fonctionner le système de ventilation 24 heures par jour pendant l'installation; assurer une ventilation continue pendant 7 jours une fois l'installation de l'isolation terminée.

1.8 GARANTIE

.1 Pour les travaux de cette section 07 24 00 – Systèmes d'isolation extérieure et de finis, la garantie de 12 mois est prolongée à 60 mois.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME

.1 Le système d'isolation extérieure et de finis doit être installé sur place, le système de parement comprenant l'adhésif, les panneaux isolants, la couche de fond avec treillis d'armature et les finis.

.1 Appliqué à l'aide d'adhésif, avec attaches mécaniques ou en ensemble adhésif et attaches mécaniques.

2.2 EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION

.1 Concevoir les panneaux conformément à la pression horaire nominale du vent de NBCC.

.2 Conception conforme à ECC QPI.

2.3 EXIGENCES RELATIVES AU RENDEMENT

.1 S'assurer que le système mural consistant en application de polymère modifié possède les propriétés de rendement ci-dessous :

.1 Conforme à la norme CAN/ULC-S134.

.2 Résistance à l'abrasion des finis : méthode du jet de sable conforme à la norme ASTM D 968, aucun effet néfaste après 500 litres.

HEALTH CANADA: H-018221

- .3 Résistance des finis au brouillard salin : conformément à la norme ASTM B 117, après 300 heures d'exposition à un brouillard salin à 5 % – aucun effet.
- .4 Résistance des finis à l'humidité : conformément à la norme ASTM D 2247, après 14 jours d'exposition – aucun effet néfaste.
- .5 Vieillesse accéléré : conformément aux normes CAN/CGSB-1.162, et ASTM G 154, 2000 heures – aucun effet.
- .6 Résistance aux chocs : conformément à la norme ASTM E 72, présence de légères traces de chocs à 108.465J EIMA 101.86 niveau 4, >17 joules.
- .7 Pouvoir adhésif : conformément aux normes CAN/CGSB-1.162, et ASTM E 2098, ASTM C 297, sec, humide à sec 2 heures, humide à sec 7 jours, minimum 1 MPa.
- .8 Perméabilité : conformément aux normes CAN/CGSB-1.162, et ASTM E 96, 5,93 perms ASTM E 2321.

2.4 MATÉRIAUX DE PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Conditionneur : conditionneur/scellant transparent, à base d'eau, compatible avec les matériaux du système, recommandé par le fabricant du système.
- .2 Enduit de dressement : enduit de dressement renforcé, polymère modifié, avec ciment.

2.5 ADHÉSIFS

- .1 Adhésif acrylique, sans ciment.
- .2 Adhésif renforcé, polymère modifié avec ciment.
- .3 Adhésif renforcé à base d'acrylique.

2.6 DISPOSITIFS DE FIXATION MÉCANIQUES

- .1 Ancrages de dilatation, clou en acier électro galvanisé, de 100 mm long, pénétration minimale de 25 mm dans le substrat, rondelles de 38 mm, enveloppe de nylon.
- .2 Vis : conformes à la norme ASTM C 1002, type S, 9,5 mm de pénétration dans l'acier, rondelles de polyéthylène de 38 mm de diamètre.
- .3 Pincés isolantes : perforées, en acier au carbone laminé à froid de 0,8 mm d'épaisseur, 50 x 50 mm, endos adhésif, broche en acier recuit de 2,5 mm de diamètre, longueur selon l'isolation, rondelles autobloquantes de 25 mm de diamètre.

2.7 ISOLATION (EN FONCTION DE L'ISOLATION EXISTANTE)

- .1 Polystyrène (expansé) moulé (EPS) : conformément aux normes CAN/ULC-S701, type 1, 2, ou 3, et ASTM E 2430, RSI tel qu'indiqué.

HEALTH CANADA: H-018221

- .2 Polystyrène extrudé (XPS) : conformément à la norme CAN/ULC-S701, type 3 ou 4, RSI tel qu'indiqué.
- .3 Isolation en fibres minérales : conformément à la norme CAN/ULC-S702.
 - .1 Type 1 – panneaux isolants préformés ou feuilles sans membrane.
 - .2 Type 2 - panneaux isolants préformés ou feuilles avec membrane perméable.
 - .3 Type 3 - panneaux isolants préformés ou feuilles avec pare-vapeur.

2.8 COUCHE DE FOND

- .1 Tester la couche de fond d'adhésif conformément aux normes ASTM C 297 / ASTM E 2134.
- .2 Polymère modifié : couche de fond prémélangée, renforcée par des fibres, sans ciment, assortie à la couleur existante.
- .3 Couche de fond à un composant, modifiée, avec ciment : ciment de Portland, granulats de sable de silice, adjuvant liquide à l'acrylique, taux de 13,2 % d'acrylique par rapport au ciment, assortie à la couleur existante.
- .4 Acrylique : couche de fond renforcée par des fibres, sans ciment, texturée, assortie à la couleur existante.

2.9 TREILLIS D'ARMATURE

- .1 Treillis d'armature conforme à la norme ASTM E 2098.
- .2 Toile de fibre de verre non tissée, équilibrée, faite de brins à plusieurs extrémités torsadés, traitée, résistant à l'alkali, compatible avec la couche de fond à l'adhésif chimique et aux couches de finition, poids (standard – 163 g/m²).
- .3 Treillis spécial :
 - .1 Treillis : toile de fibre de verre tissée, souple, symétrique, faite de brins à plusieurs extrémités torsadés, traitée, résistant à l'alkali, compatible avec la couche de fond à l'adhésif chimique et aux couches de finition, poids 153 g/m².
 - .2 Treillis de coin : toile de fibre de verre gaufrée, non tissée, faite de brins à plusieurs extrémités torsadés, traitée, résistant à l'alkali, compatible avec la couche de fond à l'adhésif chimique et aux couches de finition, poids 212 g/m².

2.10 COUCHES DE FINITION

- .1 Couches de finition au polymère modifié : résines acryliques en dispersion, granulats de silice, pigmentation et additifs entièrement minéraux, assorties à la couleur existante.
- .2 Couches de finition modifiées : stucco synthétique, de type acrylique, ciment de Portland, granulats de sable de silice, pigmentation et additifs entièrement

HEALTH CANADA: H-018221

minéraux, assorties à la couleur existante des granulats exposés et aux finis des textures.

2.11 APPRÊT

- .1 Apprêt à l'acrylique, amélioré au silicone.
- .2 Apprêt : conforme à SCAQMD Rule 1113.

2.12 ACCESSOIRES

- .1 Accessoires : renforts d'angles galvanisés, baguettes de recouvrement, moulures d'arrêt, moulures de départ et accessoires, tel que recommandé par le fabricant du système mural extérieur isolé, en fonction des composants du système.

2.13 JOINTS DE DILATATION

- .1 Joints de dilatation : en fonction des conditions existantes.
- .2 Les joints de dilatation doivent être enroulés vers l'arrière.
- .3 Produit nettoyant pour joints : non corrosif et non tachant, compatible avec les matériaux de construction des joints et conformément aux recommandations écrites du fabricant du scellant.
- .4 Apprêt scellant : tel que recommandé par le fabricant du scellant.
- .5 Mastic de jointoiement : polyéthylène extrudé, alvéoles fermées, dureté Shore A 20, résistance à la traction 140 - 200 kPa, surdimensionné de 30 à 50 %.
- .6 Scellant : conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints, compatible avec les matériaux du système, recommandé par le fabricant du système.
 - .1 Pare-intempéries : multicomposant, durcissement chimique conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, type 2, classe B.
 - .2 Joints de panneaux : multicomposant, durcissement chimique conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, type 2, classe B.
 - .3 Scellant : conforme à SCAQMD Rule 1168.

2.14 MATÉRIAUX : MÉLANGE SUR PLACE

- .1 Ciment : conforme à la norme CAN/CSA-A3001, type GU.
- .2 Sable : sac sec.
 - .1 Pour ciment blanc : sable de silice, mesh 30-50.
 - .2 Pour ciment gris : sable pour mortier conforme à la norme ASTM C 144.
- .3 Eau : potable.

2.15 MÉLANGES

- .1 Généralités :
 - .1 Mélangeur : haute vitesse, propre, exempt de rouille.
 - .2 Seau à mélanger : propre, exempt de rouille.
 - .3 Mélanges : sans additifs.
- .2 Conditionneur : mélanger conformément aux directives écrites du fabricant.
- .3 Enduit de dressement : mélangé avec consistance uniforme, conformément aux directives écrites du fabricant.
- .4 Adhésif : mélangé conformément aux directives écrites du fabricant.
- .5 Couche de fond : mélangé avec consistance uniforme, conformément aux directives écrites du fabricant.
- .6 Couches de finition : mélangé avec consistance uniforme, conformément aux directives écrites du fabricant.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTALLATEURS

- .1 Installateurs acceptables : ne prendre que des installateurs ou applicateurs certifiés ou licenciés par les fabricants des systèmes utilisés par ECC EQI.

3.2 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier si les conditions du substrat déjà installé dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation EIFS, conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Examiner les surfaces devant recevoir le système pour circulation pour voir si elles sont bien lisses, sèches et exemptes de toute condition qui pourrait affecter négativement l'exécution, la permanence ou la qualité des travaux de cette section.
 - .3 Aviser le consultant de toute condition inacceptable tout de suite après l'avoir découverte.
Ne procéder à l'installation qu'une fois toutes les conditions inacceptables corrigées et après réception de l'autorisation écrite de continuer émise par le consultant.

3.3 PRÉPARATION

- .1 Protection préparatoire :
 - .1 Protéger les surfaces adjacentes des dommages résultant des travaux de

cette section.

- .2 Protéger les ouvrages terminés de la pénétration de l'eau à la fin de chaque journée ou une fois chacune des sections des travaux terminée.
 - .3 Protéger l'installation de l'humidité pendant au moins 48 heures après achèvement de chaque portion des travaux.
 - .4 Protéger les murs des parapets et les ouvertures jusqu'à ce que les solins et garnitures soient installés.
- .2 Préparation des surfaces :
- .1 S'assurer que les conditions environnementales et du chantier conviennent à l'installation du système.
 - .2 Préparer les surfaces, nouvelles et existantes, conformément aux directives écrites du fabricant.

3.4 INSTALLATION

- .1 Installer le système conformément à la norme CAN/ULC-S134, et ECC EQ1.
- .2 Préparation des surfaces :
 - .1 Conditionneur : conditionneur/scellant transparent, à base d'eau, compatible avec les matériaux du système, recommandé par le fabricant du système.
 - .1 Ajouter de l'eau et mélanger.
 - .2 Appliquer à la surface, qui doit être propre et sèche, du substrat en la couvrant entièrement de façon uniforme, conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .2 Enduit de dressement : enduit de dressement renforcé, polymère modifié, avec ciment.
 - .1 Ajouter de l'eau et mélanger.
 - .2 Laisser reposer le temps indiqué.
 - .3 Appliquer sur le substrat existant, épaisseur de 6 mm maximum.
 - .4 Laisser sécher entièrement, tel qu'indiqué dans les directives écrites du fabricant.
- .3 Ancrages d'isolation : Installer les ancrages d'isolation selon les espacements et motifs recommandés par le fabricant du système EIFS. Maintenir la continuité du pare-air.
- .4 Application des adhésifs et installation des panneaux isolants :
 - .1 Appliquer un ruban uniforme d'adhésif au dos des panneaux isolants et parallèlement au bord du côté le plus long, à l'aide d'une truelle brettée recommandée.
 - .2 Décaler les joints d'isolation.
 - .3 Placer immédiatement les panneaux isolants sur les murs, le côté le plus long à l'horizontale, en commençant par une ligne droite à la base. Exercer une pression ferme sur toute la surface du panneau pour assurer un contact intégral. Déterminer l'emplacement et le motif des joints de revêtement. Comblir les joints de revêtement d'au moins 200 mm.
 - .4 Bien abouter les joints verticaux et horizontaux. Vérifier si les joints entre les panneaux sont exempts d'adhésif.

HEALTH CANADA: H-018221

- .5 Couper les panneaux d'isolation en forme de L pour les placer autour des ouvertures. Ne pas aligner les joints par rapport aux coins et aux ouvertures.
- .6 Retirer de temps en temps un panneau, alors que l'adhésif n'a pas encore séché, pour vérifier si le contact avec le substrat et l'endos du panneau isolant est satisfaisant.

- .5 Enroulement vers l'arrière :
 - .1 S'assurer que le bord du panneau isolant est enroulé avec la couche de fond avant de l'installer sur le substrat.
 - .2 Appliquer une bande de treillis avec de l'adhésif sur le substrat le long d'une ligne droite à la base et au niveau des terminaisons.
 - .3 S'assurer que la largeur du treillis convient pour coller 100 mm de treillis sur le substrat et l'enrouler autour du bord du panneau isolant avec un minimum de 64 mm de couverture en dehors du panneau isolant.
 - .4 Après avoir collé le treillis sur le substrat, vérifier si les extrémités du treillis sont libres pour réaliser l'enroulement vers l'arrière après application de l'isolation.

- .6 Accessoires :
 - .1 Installer les accessoires nécessaires, tel qu'indiqué et requis par le fabricant du système EIFS et conformément à la norme CAN/ULC-S134 et ECC EQ1.

- .7 Préparation de la surface des panneaux isolants :
 - .1 Remplir les joints ouverts des panneaux isolants avec des bandes d'isolation ou vaporiser de la mousse, conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .2 Limer la surface pour qu'elle soit lisse, droite, égale dès que les panneaux isolants ont bien adhéré au substrat.
 - .1 Éliminer les dommages causés par les ultraviolets. Limer pour éliminer toute inégalité sur les panneaux isolants de plus de 1,6 mm.
 - .2 S'assurer que la tolérance des panneaux isolants ne soit pas supérieure à 6 mm par 2 500 mm conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .3 Éliminer les dommages causés par les ultraviolets.
 - .4 Limer pour éliminer toute inégalité sur les panneaux isolants de plus de 1,6 mm.
 - .1 S'assurer que la tolérance des panneaux isolants ne soit pas supérieure à 6 mm par 2 500 mm conformément aux directives écrites du fabricant.

- .8 Joints :
 - .1 Joints et rainures esthétiques :
 - .1 Couper les joints et les rainures esthétiques avec l'outil qui convient, là où indiqué.
 - .2 Décaler les joints d'au moins 75 mm par rapport aux joints d'isolation.
 - .3 Maintenir un minimum de 19 mm d'épaisseur de panneau isolant au fond de la rainure après la découpe.
 - .4 Installer des joints de contrôle profonds en V pour diviser les parties de murs en un maximum de 14 m² par panneau avec un

HEALTH CANADA: H-018221

maximum de 5,5 mètres linéaires dans tous les sens, au niveau du plancher, des substrats dissimilaires et des joints dans les murs de maçonnerie.

.5 Installer des joints de contrôle en V, peu profonds, montés en surface, au niveau de la séparation des couleurs, des coins de fenêtres, des coins de portes, des rainures, pour subdiviser les panneaux en superficies de 1200 x 1200 mm.

.2 Joints de dilatation :

.1 Installer des joints de dilatation là où indiqué et conformément aux directives écrites du fabricant.

.2 Installer des joints de dilatation aux joints d'isolation dans le substrat, là où une nouvelle construction arrive à une construction existante, et là où un mouvement est prévu.

.9 Fin de l'enroulement vers l'arrière :

.1 Terminer la procédure d'enroulement vers l'arrière en appliquant une couche de fond sur les bords exposés du panneau isolant et sur 100 mm sur le devant du panneau isolant.

.2 Bien étirer le treillis autour du panneau et l'intégrer dans la couche de fond avec une truelle.

.3 Utiliser une truelle pour coins pour obtenir des lignes nettes et propres.

.4 Lisser les plis ou espaces dans le treillis.

.10 Application du treillis et de la couche de fond :

.1 Appliquer des bandes de treillis en diagonale de 225 x 300 mm aux coins des fenêtres, des portes et des points de pénétration dans l'isolation. Intégrer les bandes dans la couche de fond fraîche et étaler à la truelle du centre vers le bord du treillis, pour éviter les plis.

.2 Appliquer le treillis dans les joints. Intégrer le treillis dans la couche de fond fraîche et étaler à la truelle de la base du joint au bord du treillis.

.3 Appliquer le treillis de coin dans les coins intérieurs et extérieurs.

Intégrer le treillis dans la couche de fond fraîche et étaler à la truelle du coin au bord du treillis.

.4 Application du treillis haute résistance aux chocs : appliquer la couche de fond sur le panneau isolant selon une épaisseur uniforme d'environ 3 mm. Travailler à l'horizontale ou à la verticale, en bandes de 1 000 mm, et intégrer immédiatement le treillis dans la couche de fond fraîche et étaler à la truelle du centre vers le bord du treillis. **A b o u t e r le treillis aux raccords. Laisser sécher la couche de fond.**

.5 Application du treillis standard :

.1 Appliquer la couche de fond sur le panneau isolant, y compris là où se trouve le treillis à haute résistance aux chocs, selon une épaisseur uniforme d'environ 3 mm.

.2 Travailler à l'horizontale ou à la verticale, en bandes de 1 000 mm, et intégrer immédiatement le treillis dans la couche de fond fraîche et étaler à la truelle du centre vers le bord du treillis.

.3 Chevaucher le treillis d'au moins 64 mm aux raccords de treillis.

.4 Recouvrir les raccords et les bords.

.5 Faire un double enroulement dans les coins intérieurs et extérieurs avec un chevauchement d'au moins 64 mm dans tous les sens. Intégrer le treillis de coin dans la couche de fond fraîche,

laisser sécher, puis chevaucher le coin avec un treillis d'armature standard intégré dans la couche de fond.

- .6 Éviter les plis dans le treillis.
 - .7 Bien intégrer le treillis de sorte qu'aucune couleur de treillis ne puisse se voir à travers la couche de fond une fois sèche.
 - .8 Assurer une épaisseur minimale de la couche de fond de 1,6 mm une fois sèche. Réappliquer une couche de fond si la couche n'atteint pas 1,6 mm d'épaisseur après la première application. Laisser bien sécher la couche de fond avant d'appliquer l'apprêt et les couches de finition.
- .11 Application des couches de finition :
- .1 Appliquer les couches de finition conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .2 Appliquer la couche de fond et bien la laisser sécher avant d'appliquer les couches de finition.
 - .3 Appliquer les couches de finition directement sur la couche de fond ou l'apprêt, uniquement après que la couche de fond ou l'apprêt soit bien sec.
 - .4 Appliquer les couches de finition en les vaporisant ou à la truelle, tel que recommandé par le fabricant.
 - .5 Appliquer les couches de finition en continu, en travaillant vers le bord frais.
 - .6 Ne pas installer de lots différents de couches de finition côte à côte.
 - .7 Ne pas appliquer de couches de finition dans les joints de scellement ou par-dessus. N'appliquer les couches de finition qu'à l'extérieur des murs seulement.
 - .8 Ne pas appliquer de couches de finition sur des surfaces irrégulières ou qui n'ont pas été préparées.
 - .9 Appliquer des finis texturés ou de granulats sur les murs tel qu'indiqué et conformément aux directives écrites du fabricant.

3.5 INSTALLATION AU-DESSOUS DU NIVEAU DU SOL

- .1 Enroulement vers l'arrière :
- .1 S'assurer que le bord du panneau isolant soit enroulé dans la couche de fond avant installation sur le substrat.
 - .2 Appliquer avec de l'adhésif une bande de treillis sur le substrat le long d'une ligne de base droite et à toutes les terminaisons.
 - .3 S'assurer que la largeur du treillis convient pour coller 100 mm de treillis sur le substrat et l'enrouler autour du bord du panneau isolant avec un minimum de 64 mm de couverture en dehors du panneau isolant.
 - .4 Après avoir collé le treillis sur le substrat, vérifier si les extrémités du treillis sont libres pour réaliser l'enroulement vers l'arrière après application de l'isolation.
- .2 Installation de l'adhésif et des panneaux isolants :
- .1 Appliquer une couche uniforme de 3 mm d'adhésif imperméable à la surface du mur.
 - .2 Appliquer l'adhésif frais en appuyant à l'aide d'une truelle, puis en retirant la truelle de la surface.
 - .3 Installer immédiatement le panneau isolant en l'appuyant fermement dans l'adhésif frais.

HEALTH CANADA: H-018221

- .4 Ne pas appliquer plus d'adhésif que celui qui peut être recouvert par l'isolant avant qu'il ne sèche ou forme une pellicule.
 - .5 Installer l'isolation à un minimum de 300 mm au-dessus du niveau du sol et de la base des fondations.
- .3 Joints :
 - .1 Joints et rainures esthétiques :
 - .1 Découper les joints et rainures esthétiques avec un outil adéquat, là où indiqué.
 - .2 Décaler les rainures d'au moins 75 mm par rapport aux joints d'isolation.
 - .3 Maintenir un minimum de 19 mm d'épaisseur de panneau isolant au fond de la rainure après la découpe.
 - .4 Installer des joints de contrôle profonds en V pour diviser les parties de murs en un maximum de 14 m² panneaux avec un maximum de 5,5 mètres linéaires dans tous les sens, au niveau du plancher, des substrats dissimilaires et des joints dans les murs de maçonnerie.
 - .5 Installer des joints de contrôle en V, peu profonds, montés en surface, au niveau de la séparation des couleurs, des coins de fenêtres, des coins de portes, des rainures, pour subdiviser les panneaux en superficies de 1 200 x 1 200 mm.
 - .2 Joints de dilatation
 - .1 Installer des joints de dilatation là où indiqué et conformément aux directives écrites du fabricant.
Installer des joints de dilatation aux joints d'isolation dans le substrat, là où une nouvelle construction arrive à une construction existante, et là où un mouvement est prévu.
- .4 Fin de l'enroulement vers l'arrière :
 - .1 Terminer la procédure d'enroulement vers l'arrière en appliquant une couche de fond sur les bords exposés du panneau isolant et sur 100 mm sur le devant du panneau isolant.
 - .2 Bien étirer le treillis autour du panneau et l'intégrer dans la couche de fond avec une truelle.
 - .3 Utiliser une truelle pour coins pour obtenir des lignes nettes et propres.
 - .4 Lisser les plis ou espaces dans le treillis.
- .5 Application de la couche de fond :
 - .1 Application du treillis standard :
 - .1 Appliquer la couche de fond sur le panneau isolant, y compris là où se trouve le treillis à haute résistance aux chocs, selon une épaisseur uniforme d'environ 3 mm.
 - .2 Travailler à l'horizontale ou à la verticale, en bandes de 1 000 mm, et intégrer immédiatement le treillis dans la couche de fond fraîche et étaler à la truelle du centre vers le bord du treillis.
 - .3 Chevaucher le treillis d'au moins 64 mm aux raccords de treillis.
 - .4 Recouvrir les raccords et les bords.
Faire un double enroulement dans les coins intérieurs et extérieurs avec un chevauchement d'au moins 64 mm dans tous les sens. Intégrer le treillis de coin dans la couche de fond fraîche, laisser sécher, puis chevaucher le coin avec un treillis d'armature

standard intégré dans la couche de fond.

- .5 Éviter les plis dans le treillis.
 - .6 Bien intégrer le treillis de sorte qu'aucune couleur de treillis ne puisse se voir à travers la couche de fond une fois sèche.
 - .7 Assurer une épaisseur minimale de la couche de fond de 1,6 mm une fois sèche. Réappliquer une couche de fond si la couche n'atteint pas 1,6 mm d'épaisseur après la première application. Laisser bien sécher la couche de fond avant d'appliquer l'apprêt et les couches de finition.
 - .8 Protéger la couche de finition des dommages dus au remblai.
- .6 Application des couches de finition :
- .1 Ne pas appliquer les couches de finition au-dessous du niveau du sol.

3.6 APPUIS ET SAILLIES HORIZONTALES

- .1 Application des couches de fond et application du treillis standard :
- .1 Appliquer la couche de fond sur le panneau isolant, y compris là où se trouve le treillis à haute résistance aux chocs, selon une épaisseur uniforme d'environ 3 mm.
Travailler à l'horizontale ou à la verticale, en bandes de 1 000 mm, et intégrer immédiatement le treillis dans la couche de fond fraîche et étaler à la truelle du centre vers le bord du treillis.
 - .2 Chevaucher le treillis d'au moins 64 mm aux raccords de treillis.
 - .3 Recouvrir les raccords et les bords.
 - .4 Faire un double enroulement dans les coins intérieurs et extérieurs avec un chevauchement d'au moins 64 mm dans tous les sens. Intégrer le treillis de coin dans la couche de fond fraîche, laisser sécher, puis chevaucher le coin avec un treillis d'armature standard intégré dans la couche de fond.
 - .5 Éviter les plis dans le treillis.
 - .6 Bien intégrer le treillis de sorte qu'aucune couleur de treillis ne puisse se voir à travers la couche de fond une fois sèche.
 - .7 Assurer une épaisseur minimale de la couche de fond de 1,6 mm une fois sèche. Réappliquer une couche de fond si la couche n'atteint pas 1,6 mm d'épaisseur après la première application. Laisser bien sécher la couche de fond avant d'appliquer l'apprêt et les couches de finition.
 - .8 Appliquer une couche de fond imperméable et le treillis sur une couche de fond d'application standard sèche et le treillis sur une surface en pente et immédiatement au-dessus et au-dessous du niveau du sol.
- .2 Application des couches de finition :
- .1 Appliquer les couches de finition conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .2 Appliquer la couche de fond et bien la laisser sécher avant d'appliquer les couches de finition.
 - .3 Appliquer les couches de finition directement sur la couche de fond ou l'apprêt, uniquement après que la couche de fond ou l'apprêt soit bien sec.
 - .4 Appliquer les couches de finition en les vaporisant ou à la truelle, tel que recommandé par le fabricant.

HEALTH CANADA: H-018221

- .5 Appliquer les couches de finition en continu, en travaillant vers le bord frais.
- .6 Ne pas installer de lots différents de couches de finition côte à côte.
- .7 Ne pas appliquer de couches de finition dans les joints de scellement ou par-dessus. N'appliquer les couches de finition qu'à l'extérieur des murs seulement.
- .8 Ne pas appliquer de couches de finition sur des surfaces irrégulières ou qui n'ont pas été préparées.
- .9 Appliquer des finis texturés ou de granulats sur les murs tel qu'indiqué et conformément aux directives écrites du fabricant.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 040499 – Maçonnerie - Travaux de petite envergure.
- .2 Section 060899 – Charpenterie brute des petits ouvrages.
- .3 Section 072400 – Systèmes d'isolation extérieure et de finis.
- .4 Section 076200 – Solin de métal.
- .5 Section 079200 – Étanchéité des joints.
- .6 Section 085100 – Fenêtres métalliques.
- .7 Section 086270 – Lanterneaux tubulaires.
- .8 Section 088050 – Vitrages.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-19.13M-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .2 CAN/CGSB-19.24M-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
 - .3 CGSB 19-GP-14M-84, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant.
- .2 Sealant and Waterproofer's Institute – Sealant and Caulking Guide Specification.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre la documentation imprimée du fabricant, les spécifications et les fiches techniques et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .2 Soumettre les FS (fiches signalétiques) du SIMDUT, conformément à la section 02 81 01 - Matières dangereuses.

- .3 Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la province de l'Ontario (Canada).
 - .1 Fournir les dessins des conditions particulières des joints.

- .4 Documents sur l'assurance de la qualité à soumettre : soumettre ce qui suit conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
 - .1 État du substrat existant : signaler par écrit au Représentant ministériel les écarts, tels que décrits dans la PARTIE 3 - EXAMEN.
 - .2 Certificats : certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères et aux exigences physiques spécifiés.
 - .3 Directives du fabricant : soumettre les directives du fabricant pour l'installation et les critères de manipulation spéciale, la séquence d'installation et le nettoyage.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications :
 - .1 Applicateur : société :
 - .1 Titulaire d'une licence valide de la National Air Barrier Association, de la Canadian Urethane Foam Contractor's Association ou d'un organisme de certification.
 - .2 Doit conserver sa licence pendant toute la durée du projet.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits.
- .2 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément aux directives écrites du fabricant.
- .3 Éviter les déversements accidentels : aviser immédiatement le Représentant ministériel ou le consultant en cas de déversement accidentel et commencer les procédures de nettoyage.
- .4 Nettoyer les déversements accidentels et laissez l'aire telle qu'elle était avant le déversement.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

- .2 Placer les matériaux définis comme étant des déchets dangereux ou toxiques dans des contenants désignés.
- .3 S'assurer que les contenants vidés sont fermés hermétiquement et entreposés en toute sécurité en vue de leur élimination hors de la portée des enfants.

1.7 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Installer les mastics d'étanchéité à polymérisation par évaporation du solvant et les matériaux adhésifs qui libèrent des vapeurs dans des espaces ouverts bien ventilés.
- .2 Ventiler les espaces clos conformément à la section 01 51 00 - Installations temporaires.
- .3 Maintenir les conditions de température et d'humidité recommandées par les fabricants des matériaux avant, pendant et après l'installation.

1.8 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Établir l'ordonnancement des travaux conformément à la section 01 32 16.06 - Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique, et à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux – Diagramme à barre (GANTT).
- .2 Établir l'ordonnancement des travaux pour permettre l'installation des matériaux en parallèle avec celle des matériaux et des produits d'étanchéité associés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX EN FEUILLES

- .1 Utiliser des matériaux en feuilles ayant des caractéristiques physiques correspondant à celles des matériaux existants. Les intégrer au système existant.

2.2 MASTICS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les mastics d'étanchéité doivent être conformes à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .2 Choisir des produits ayant les mêmes caractéristiques physiques que les mastics d'étanchéité existants.

2.3 ADHÉSIFS

- .1 Mastic adhésif : compatible avec les joint d'étanchéité et le substrat des feuilles, mastic épais d'une consistance uniforme à l'application au couteau.

2.4 ACCESSOIRES

- .1 Diluant et agent nettoyant pour le butyle ou la feuille de Néoprène : selon les recommandations du fabricant du matériau en feuilles.
- .2 Pièces de fixation : barres et ancrages en acier galvanisé.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 DIRECTIVES DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux recommandations ou aux spécifications écrites du fabricant, y compris les bulletins techniques sur le produit, les directives sur la manipulation, le stockage et l'installation et les fiches techniques.

3.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 Effectuer les travaux conformément aux exigences relatives aux matériaux et à l'installation de la Sealant and Caulking Guide Specification du Sealant and Waterproofer's Institute.
- .2 Effectuer les travaux conformément au Professional Contractor Quality Assurance Program de la National Air Barrier Association et aux exigences relatives aux matériaux et à l'installation.
- .3 Effectuer les travaux conformément au Professional Contractor Quality Assurance Program de la Canadian Urethane Foam Contractor's Association et aux exigences relatives aux matériaux et à l'installation.

3.3 EXAMEN

- .1 Vérifier que les surfaces et les conditions sont prêtes pour les travaux de la présente section.
- .2 S'assurer que les surfaces sont propres, sèches, solides, lisses, continues et conformes aux exigences du fabricant du pare-vent.
- .3 Signaler par écrit les conditions non satisfaisantes au Représentant ministériel et à le consultant.
- .4 Ne commencer les travaux qu'après que les lacunes aient été corrigées.
 - .1 Le commencement des travaux implique l'acceptation des conditions.

3.4 PRÉPARATION

- .1 Retirer les corps détachés ou étrangers qui pourraient gêner l'adhésion des matériaux.
- .2 S'assurer que les substrats sont exempts d'huile ou d'excédent de poussière, que les joints de maçonnerie sont exempts de saillies, que les joints ouverts sont comblés et que les surfaces de béton sont exemptes de grands vides, de zones effritées et de saillies pointues.
- .3 S'assurer que les substrats sont exempts d'humidité de surface avant l'application d'une membrane auto-adhésive et d'un apprêt.
- .4 S'assurer que les fermetures en métal sont exemptes de bords tranchants et de bavures.
- .5 Apprêter les surfaces du substrat pour les préparer à recevoir l'adhésif et les mastics d'étanchéité conformément aux directives du fabricant.

3.5 INSTALLATION

- .1 Installer les matériaux conformément aux directives du fabricant.
- .2 Fixer le joint d'étanchéité de la feuille aux matériaux de la maçonnerie avec une barre de métal continue auto-adhésive munie d'ancrages (voir les conditions existantes).
 - .1 Calfeutrer avec du mastic pour assurer une étanchéité parfaite.
 - .2 Positionner le scellage chevauchant sur un support ferme.
- .3 Faire chevaucher le joint d'étanchéité de la feuille et le pare-vapeur existant du toit et sceller avec le mastic approprié (voir les conditions existantes).
 - .1 Calfeutrer pour assurer une étanchéité à l'air parfaite.
 - .2 Positionner le scellage chevauchant sur un support ferme.
- .4 Installer le joint d'étanchéité de la feuille entre les cadres de fenêtre et le mur adjacent, sceller les matériaux avec le mastic approprié (voir les conditions existantes).
 - .1 Calfeutrer pour assurer une étanchéité parfaite.
 - .2 Positionner le scellage chevauchant sur un support ferme.
- .5 Appliquer le mastic dans les intervalles de température d'application recommandée.
 - .1 Consulter le fabricant si le mastic ne peut être appliqué dans ces intervalles de température.

3.6 NETTOYAGE

HEALTH CANADA: H-018221

- .1 Procéder au nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 À l'achèvement et à la vérification du rendement de l'installation, retirer les surplus, les matériaux excédentaires, les débris, les outils et l'équipement.

- .3 Gestion des déchets : Séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.7 PROTECTION DES TRAVAUX

- .1 Protéger les travaux finis conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits.
- .2 Ne pas laisser les travaux adjacents endommager les travaux de la présente section.
- .3 S'assurer que les travaux finis sont protégés des conditions climatiques.

3.8 ANNEXES

- .1 Pare-vent/pare-vapeur du mur sur la surface externe de la maçonnerie :
 - .1 Appliquer du mastic à la truelle sur la surface de l'unité de maçonnerie jusqu'à obtenir une épaisseur de 6 mm.
 - .2 Sceller hermétiquement les trous de pénétration des ancrages dans la maçonnerie.
- .2 Périmètre du cadre de fenêtre :
 - .1 Faire chevaucher le joint d'étanchéité de la feuille et la surface du joint étanche à l'air du mur avec 75 mm de contact complet sur une assise ferme et le cadre de fenêtre avec 25 mm de contact complet.
 - .2 Border le joint avec du mastic.
- .3 Pare-vent/pare-vapeur de la toiture (revêtement d'étanchéité non perméable – l'assortir et l'intégrer à la toiture existante) sur le rebord du lanterneau :
 - .1 Appliquer le joint d'étanchéité de la membrane sur les surfaces du rebord avec de l'adhésif.
 - .2 Border la membrane du joint d'étanchéité avec du mastic.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 060899 – Charpenterie brute des petits ouvrages.
- .2 Section 072400 – Systèmes d'isolation extérieure et de finis.
- .3 Section 072700.01 – Pare-air-vapeur.
- .4 Section 079200 – Étanchéité des joints.
- .5 Section 085100 – Fenêtres métalliques.
- .6 Section 086270 – Lanterneaux tubulaires.
- .7 Section 088050 – Vitrages.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
 - .1 AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction-2002.
 - .2 AAI DAF45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A 167-99(2004), Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .2 ASTM A 240/A 240M-07e1, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
 - .3 ASTM A 606-04, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, High-Strength, Low-Alloy, Hot-Rolled and Cold-Rolled, with Improved Atmospheric Corrosion Resistance.
 - .4 ASTM A 653/A 653M-07, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .5 ASTM A 792/A 792M-06a, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
 - .6 ASTM B 32-04, Standard Specification for Solder Metal.
 - .7 ASTM B 370-03, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
 - .8 ASTM D 523-89(1999), Standard Test Method for Specular Gloss.

- .9 ASTM D 822-01(2006), Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .3 Canadian Roofing Contractors Association (CRCA)
 - .1 Roofing Specifications Manual 1997.
- .4 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur.
 - .2 CAN/CGSB-93.1-M85, Sheet Aluminum Alloy, Prefinished, Residential.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA A123.3-05, Asphalt Saturated Organic Roofing Felt.
 - .2 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-2008, Standard/Specification for Windows, Doors, and Unit Skylights.
 - .3 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .6 Normes environnementales Green Seal
 - .1 Norme GS-03-93, Anti-Corrosive Paints.
 - .2 Norme GS-11-97, Architectural Paints.
 - .3 Norme GS-36-00, Commercial Adhesives.
- .7 Santé Canada – Système d’information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .8 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie
 - .1 Règle 1113-04 du SCAQMD, Architectural Coatings.
 - .2 Règle 1168-05 du SCAQMD, Adhesives and Sealants.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D’INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre la documentation imprimée du fabricant sur les matériaux des systèmes de solins en tôle, les spécifications et les fiches techniques et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .2 Soumettre deux exemplaires des FS du SIMDUT conformément à la section 01 35 29.06 - Exigences relatives à la santé et la sécurité et 01 35 43 – Procédures environnementales.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Dessins d'atelier : Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la province de l’Ontario (Canada).

- .4 Échantillons :
 - .1 Soumettre en deux exemplaires des échantillons de 50 x 50 mm de chaque type, fini et couleur du matériau de métal en feuille.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Réunions avant l'installation : organiser une réunion avant l'installation une semaine avant le commencement des travaux de la présente section et de l'installation sur le chantier avec le représentant de l'entrepreneur, le représentant ministériel et le consultant conformément à la section 01 32 16.06 - Ordonnancement des travaux - Méthode du chemin critique et à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux – Diagramme à barre (GANTT) pour :
 - .1 Vérifier les exigences du projet.
 - .2 Examiner l'installation et les conditions des substrats.
 - .3 Coordonner les travaux avec les autres corps de métier.
 - .4 Revoir les directives d'installation du fabricant et les exigences en matière de garantie.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits.
- .2 Gestion et élimination des déchets :
 - .1 Séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX DE MÉTAL EN FEUILLE

- .1 Tôle en acier revêtue de zinc : 0,6 mm d'épaisseur, de qualité commerciale conforme à la norme ASTM A 653/A 653M, avec un revêtement en zinc conforme à la norme Z275.

2.2 TÔLE MINCE EN ACIER PRÉFINI

- .1 Acier préfini avec du polyester modifié au silicone et d'application en usine.
 - .1 De classification F1S.
 - .2 Couleur sélectionnée par le consultant dans la gamme standard du fabricant.
 - .3 Brillance spéculaire : 30 unités +/- 5 unités et ce, en conformité avec la norme ASTM D 523.

HEALTH CANADA: H-018221

**OCCUPATIONAL HEALTH UNIT
MODERNIZATION PROJECT
21 CHARDON DRIVEWAY**

**SHEET SOLIN DE MÉTAL
AND TRIM**

**SECTION 07 62 00
PAGE 4
2014-11-03**

.4 Épaisseur du revêtement : au moins 25 micromètres.

- .5 Résistance au vieillissement climatique accéléré pour une cote de craie de 8, une décoloration de 5 unités ou moins et un taux d'érosion de moins de 20 % conformément à la norme ASTM D 822, comme suit :
 - .1 Période d'exposition à l'extérieur de 1 000 heures.
 - .2 Période d'exposition de résistance à l'humidité de 1 000 heures.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Revêtement isolant : peinture bitumineuse résistante aux alcalis.
- .2 Enduit pâteux : conforme à la norme CAN/CGSB 37.5.
- .3 Sous-couche pour solin métallique : papier goudronné de 3,6 à 4,5 kg.
- .4 Mastics conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .5 Attaches : du même matériau et de même trempe que le métal en feuille, d'une largeur minimale de 50 mm.
Épaisseur : la même que celle du métal en feuille à fixer.
- .6 Pièces de fixation : du même matériau que le métal en feuille, conforme à la norme CSA B111, clous pour couverture à tête plate [à filet annelé] d'une longueur et d'une épaisseur convenant à l'application du [solin métallique].
- .7 Rondelles : du même matériau que le métal en feuille, d'un 1 mm d'épaisseur avec des garnitures de caoutchouc.
- .8 Peinture à retoucher : selon les recommandations du fabricant du matériau préfini.

2.4 FABRICATION

- .1 Fabriquer les solins métalliques et les autres ouvrages de métal en feuille conformément aux détails applicables de la série « FL » de la CRCA.
- .2 Fabriquer les solins en aluminium et les autres ouvrages d'aluminium en feuille conformément à la norme AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
- .3 Mettre en forme des morceaux d'une longueur maximale de 2 400 mm.
 - .1 Laisser un espace pour la dilatation aux joints.
- .4 Ourler de 12 mm les bords exposés sur le dessous.
 - .1 Assembler à onglet et sceller les coins avec du mastic.
- .5 Former des sections équerries, planes et d'une taille exacte, exemptes de distorsions et d'autres défauts qui nuiraient à l'apparence ou au rendement.
- .6 Appliquer un revêtement isolant sur les surfaces métalliques qui doivent être

HEALTH CANADA: H-018221

**OCCUPATIONAL HEALTH UNIT
MODERNIZATION PROJECT
21 CHARDON DRIVEWAY**

**SHEET SOLIN DE MÉTAL
AND TRIM**

**SECTION 07 62 00
PAGE 6
2014-11-03**

encastrées dans du béton ou du mortier.

2.5 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Mettre en forme les solins, les chaperons et les bordures de toit en fonction des profils indiqués en acier préfini de 0,6 mm d'épaisseur.

2.6 RÉGLETS ET CONTRE-SOLINS

- .1 Mettre en forme des réglets encastrés et un contre-solin métallique à partir de métal en feuille de 0,6 mm d'épaisseur à intégrer dans les ouvrages de maçonnerie pour les solins de base selon la description détaillée et conformément aux détails de la série FL de la CRCA.
 - .1 Ménager des trous de fixation à fentes et des attaches à rondelle en acier/plastique.
 - .2 Couvrir la face et les extrémités de ruban en plastique.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 DIRECTIVES DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris les bulletins techniques des produits, les directives sur la manutention, le stockage et l'installation et les fiches techniques.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les ouvrages de métal en feuille conformément aux détails de la série FL de la CRCA, AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction, et à la description détaillée.
- .2 Utiliser des attaches dissimulées, sauf approbation obtenue avant l'installation.
- .3 Ménager une sous-couche sous le métal en feuille.
 - .1 La fixer en place et faire chevaucher les joints sur 100 mm.
- .4 Poser des contre-solins sur les solins bitumineux aux intersections du toit avec les surfaces verticales et les rebords.
 - .1 Recouvrir les joints d'un solin au moyen de la clé en S en formant un ajustement serré sur les bandes de crochets et selon la description détaillée.
- .5 Verrouiller les joints d'extrémité et calfeutrer avec du mastic.
- .6 Faire tourner le bord supérieur du solin dans un réglet encastré ou un joint de mortier sur un minimum de 25 mm.
Ajuster le solin en coin dans le joint.

- .7 Calfeutrer le solin au réglet et couronner le solin de mastic.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Procéder au nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois l'installation terminée et son rendement vérifié, enlever les matériaux en surplus et excédentaires, les débris, les outils et l'équipement.
- .3 Laisser les aires de travail propres et exemptes de graisse, de traces de doigts et de taches.
- .4 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 040499 – Maçonnerie - Travaux de petite envergure.
- .2 Section 072400 – Systèmes d’isolation extérieure et de finis.
- .3 Section 072700.01 – Pare-air-vapeur.
- .4 Section 076200 – Solins et accessoires en tôle.
- .5 Section 085100 – Fenêtres métalliques.
- .6 Section 086270 – Lanterneaux tubulaires.
- .7 Section 088050 – Vitrages.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 919-08, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CGSB 19-GP-5M-1984, Mastic d’étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
 - .2 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d’étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .3 CGSB 19-GP-14M-1984, Mastic d’étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant (confirmation d’avril 1976).
 - .4 CAN/CGSB-19.17-M90, Mastic d’étanchéité à un seul composant, à base d’une émulsion aux résines acryliques.
 - .5 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d’étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 General Services Administration (GSA) - Federal Specifications (FS)
 - .1 FS-SS-S-200-E(2)1993, Sealants, Joint, Two-Component, Jet-Blast-Resistant, Cold Applied, for Portland Cement Concrete Pavement.
- .4 Santé Canada – Système d’information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 Règle 1168-A2005 du SCAQMD, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les directives, la documentation imprimée et les fiches techniques du fabricant pour les mastics de jointoiment et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .2 Produit du fabricant à décrire :
 - .1 Matériau d'étanchéité.
 - .2 Apprêts.
 - .3 Mastic de jointoiment, de chaque type, y compris la compatibilité lorsque des mastics différents sont en contact.
 - .3 Soumettre deux exemplaires des FS du SIMDUT conformément à la section 01 35 29.06 - Exigences relatives à la santé et la sécurité et 01 35 43 – Procédures environnementales.
- .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre deux échantillons de chaque type et couleur de matériau.
 - .2 Des échantillons polymérisés des mastics exposés pour chaque couleur lorsque c'est nécessaire pour les assortir au matériau adjacent.
- .4 Directives du fabricant :
 - .1 Soumettre les directives, y compris les directives d'installation, pour chaque produit utilisé.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Les soumettre conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Données sur le fonctionnement et l'entretien : soumettre les données sur le fonctionnement et l'entretien aux fins de leur incorporation dans le manuel.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la Section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du fabricant.

- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.

- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer les mastics de jointoiment de manière à les protéger des entailles, des égratignures et des taches.
 - .3 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

1.6 CONDITIONS DU CHANTIER

- .1 Conditions ambiantes :
 - .1 Ne procéder à l'installation des mastics de jointoiment que lorsque :
 - .1 Les conditions de température ambiante et du substrat sont comprises dans les limites autorisées par le fabricant du mastic de jointoiment ou supérieures à 4,4 degrés C.
 - .2 Les substrats des joints sont secs.
 - .3 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, l'humidité relative et la teneur en humidité du substrat pour l'application et la polymérisation des mastics, y compris les conditions particulières qui régissent leur utilisation.
- .2 Conditions relatives à la largeur des joints :
 - .1 Ne procéder à l'installation des mastics de jointoiment que lorsque la largeur des joints est supérieure à celle qui est autorisée par le fabricant du mastic de jointoiment pour les applications indiquées.
- .3 Conditions relatives au substrat du joint :
 - .1 Ne procéder à l'installation des mastics de jointoiment qu'après que les contaminants susceptibles de gêner l'adhésion aient été retirés des substrats du joint.

1.7 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

- .1 Respecter les exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, le stockage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que les dispositions relatives à l'étiquetage et à la fourniture des fiches signalétiques (FS) acceptables pour Santé Canada.
- .2 Le Représentant ministériel prendra des dispositions pour qu'un système de ventilation soit utilisé en régime maximal pour l'admission de l'air extérieur et l'échappement au cours de l'installation du calfeutrage et des mastics de jointoiment. Ventiler l'aire de travail selon les directives du Représentant ministériel et du consultant en utilisant des ventilateurs refoulants et aspirants portatifs approuvés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Ne pas utiliser de calfeutrage qui émet des odeurs fortes, contient des substances chimiques toxiques ou n'est pas certifié résistant aux moisissures dans les groupes de traitement de l'air.
- .2 S'il n'est pas possible d'utiliser des calfeutrages à faible toxicité, confiner l'utilisation aux aires qui sont ventilées vers l'extérieur ou sont confinées derrière des pare-vent ou appliquer le calfeutrage plusieurs mois avant l'occupation pour maximiser le temps de dégagement gazeux.
- .3 Si les mastics sont conçus pour être utilisés avec certains apprêts, n'utilisez que ces apprêts.

2.2 DÉSIGNATIONS DES MATÉRIAUX D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Mastic de polyuréthane époxydé multi-composantes à polymérisation chimique :
 - .1 Conforme à la norme CAN/CGSB-19.24-M90, d'une couleur sélectionnée par le consultant dans la gamme standard du fabricant.
- .2 Matériaux de remplissage mis en forme compressibles et non compressibles :
 - .1 Polyéthylène, uréthane, néoprène ou mousse plastique vinylique :
 - .1 Tige d'appui en mousse plastique à alvéoles fermés extrudée.
 - .2 Taille : surdimensionné de 30 à 50 %.
 - .2 Néoprène ou butylcaoutchouc :
 - .1 Tige ronde pleine, d'une dureté Shore A de 70.
 - .3 Mousse à forte densité :
 - .1 Polychlorure de vinyle (PVC) à alvéoles fermés extrudé, polyéthylène extrudé à alvéoles fermés, d'une dureté Shore A de 20, résistance à la traction de 140 à 200 kPa, mousse de polyoléfine extrudée, d'une densité de 32 kg/m³, ou tige d'appui en mousse de néoprène, de la taille recommandée par le fabricant.
 - .4 Ruban de masque anti-solidarisation :
 - .1 Ruban anti-adhérent en polyéthylène qui n'adhérera pas au mastic.

2.3 SÉLECTION DU MASTIC

- .1 Périmètres des ouvertures extérieures où les cadres rejoignent la façade extérieur du bâtiment (par ex., brique, bloc, maçonnerie préfabriquée) : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .2 Joints de dilatation et joints de retrait dans les surfaces extérieures des murs de

béton coulé en place : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.

- .3 Joints de dilatation et joints de retrait dans les surfaces extérieures des panneaux muraux architecturaux coulés en place : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.

- .4 Joints de dilatation et joints de retrait dans les surfaces extérieures des murs de maçonnerie en éléments : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .5 Joints de chaperon et joints entre le chaperon et la façade : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .6 Corniche et glacis (ou joints de surface horizontale): type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .7 Joints extérieurs sur les surfaces d'usure horizontales (selon la description détaillée) : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .8 Sceller les périmètres intérieurs des ouvertures extérieures tel qu'indiqué en détail sur les dessins : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .9 Joints de retrait et joints de dilatation sur l'intérieur des murs extérieurs en béton coulé en place : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .10 Joints de retrait et joints de dilatation sur l'intérieur des panneaux muraux architecturaux extérieurs préfabriqués : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .11 Joints du dessous des poutres ou des planches préfabriquées : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .12 Joints de retrait et joints de dilatation sur l'intérieur des surfaces extérieures des murs de maçonnerie en éléments : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .13 Joints de retrait et joints de dilatation intérieurs dans les surfaces du plancher : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .14 Périmètres des cadres intérieurs, selon la description détaillée : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .15 Joints de retrait verticaux de la maçonnerie intérieure (bloc à bloc, bloc à bloc et murs de maçonnerie qui s'intersectent) : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.
- .16 Joints au haut des murs de maçonnerie non porteuse sur le dessous du béton coulé : type de mastic : mastic de polyuréthane époxydé.

2.4 AGENT DE NETTOYAGE À JOINTS

- .1 D'un type qui ne corrode pas et ne tache pas, compatible avec les matériaux constituant les joints et le mastic conformément aux recommandations écrites du fabricant du mastic.

.2 Apprêt : conformément aux recommandations écrites du fabricant du mastic.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions du substrat installé précédemment dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation des mastics de jointoiment conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Informer le consultant de la présence de toute les conditions inacceptables aussitôt qu'elles sont découvertes.
 - .3 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux conditions inacceptables et après avoir obtenu l'approbation écrite du consultant.

3.2 PRÉPARATION DE LA SURFACE

- .1 Examiner la taille et l'état des joints pour établir la relation correcte entre la profondeur et la largeur pour l'installation des matériaux de remplissage et des mastics.
- .2 Nettoyer les surfaces du joint à réunir en enlevant les substances néfastes, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et les autres matières qui pourraient gêner les travaux.
- .3 Ne pas appliquer de mastics sur les surfaces de joint traitées avec un agent de scellement, un produit de cure, un agent hydrofuge ou d'autres enduits à moins que des essais n'aient été effectués pour vérifier la compatibilité des matériaux. Enlever les enduits au besoin.
- .4 S'assurer que les surfaces du joint sont sèches et exemptes de gel.
- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.3 APPRÊTAGE

- .1 Si c'est nécessaire pour éviter les taches, masquer les surfaces adjacentes avant l'apprêtage et le calfeutrage.
- .2 Apprêter les côtés des joints conformément aux directives du fabricant du mastic juste avant le calfeutrage.

3.4 MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE

- .1 Appliquer du ruban anti-adhérent si nécessaire selon les directives du fabricant.

- .2 Installer le produit de jointoiment pour obtenir la profondeur et la forme correctes du joint avec une compression d'environ 30 %.

3.5 MÉLANGE

- .1 Mélanger les matériaux en respectant scrupuleusement les directives du fabricant du mastic.

3.6 APPLICATION

- .1 Mastic :
 - .1 Appliquer le mastic conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .2 Masquer les bords du joint là où il y a une surface irrégulière ou une limite sensible du joint pour créer un joint net.
 - .3 Appliquer le mastic en un cordon continu.
 - .4 Appliquer le mastic avec un pistolet muni d'une buse d'une taille appropriée.
 - .5 Utiliser une pression suffisante pour combler les vides et solidifier les joints.
 - .6 Mettre en forme la surface du mastic avec un cordon entier, lisse, exempt de plis, de rides, de coulures, de poches d'air et d'impuretés incluses.
 - .7 Travailler les surfaces exposés avant que la formation de peau ne commence pour leur donner une forme légèrement concave.
 - .8 Retirer promptement l'excédent de composé à mesure que le travail progresse et à son achèvement.
- .2 Cure :
 - .1 Curer les mastics conformément aux directives du fabricant du mastic.
 - .2 Ne pas couvrir les mastics tant que la cure n'est pas terminée.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes.
 - .3 Retirer l'excédent et les coulures en utilisant des agents nettoyants recommandés à mesure que le travail progresse.
 - .4 Retirer le ruban-cache après la prise initiale du mastic.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.8 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages au cours de la construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'installation des mastics de jointoiment.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 040499 – Maçonnerie - Travaux de petite envergure.
- .2 Section 072400 – Systèmes d'isolation extérieure et de finis.
- .3 Section 072700.01 – Pare-air-vapeur.
- .4 Section 076200 – Solins et accessoires en tôle.
- .5 Section 079200 – Étanchéité des joints.
- .6 Section 088050 – Vitrages.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM A 123/A 123M-12, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM E 1748-95(2009), Standard Test Method for Evaluating the Engagement Between Windows and Insect Screens as an Integral System.
- .3 Groupe CSA
 - .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 CSA A440S1-F09 - Supplément canadien à l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 - Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .3 CAN/CSA-A440.4-F07 (C2012) - Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux.
 - .4 A440.2-F14/A440.3-F14 - Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage / Guide d'utilisation de la CSA A440.2-14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage.
 - .5 CAN/CSA-Z91-F02 (C2013) - Règles de santé et de sécurité pour le travail sur équipement suspendu.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08 (C2013) - Aménagement forestier durable.
- .4 Forest Stewardship Council (FSC)

- .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.

- .5 Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-11 Paints and Coatings.
- .6 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - current edition.
 - .1 MPI #79, Primer, Alkyd, Anti-Corrosive for Metal.
- .7 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 Règle 1113-11 du SCAQMD, Architectural Coatings.
 - .2 Règle 1168-05 du SCAQMD, Adhesives and Sealants.
- .8 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.
- .9 Screen Manufacturers Association (SMA)
 - .1 SMA 1201R-2002 Specification for Insect Screens for Windows, Sliding Doors and Swinging Doors.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les directives, la documentation imprimée et les fiches techniques du fabricant sur les fenêtres et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la province de l'Ontario (Canada).
 - .2 Indiquer les matériaux et les détails pleine grandeur pour le linteau, le montant et l'appui, les profils des composants, les boiseries intérieures et extérieures, la jonction entre les unités multiples, les élévations de l'unité, les détails sur l'ancrage, l'emplacement du revêtement isolant, la description des composants associés et les finis exposés, les attaches et le calfeutrage. Indiquer l'emplacement des plaques signalétiques du fabricant.
- .4 Échantillons :
 - .1 Soumettre pour examen et acceptation de chaque unité.
 - .2 Les échantillons seront rendus pour être intégrés dans les travaux.
 - .3 Soumettre un modèle représentatif de chaque type de fenêtre.
 - .4 Inclure le cadre, le châssis, l'appui, le vitrage et la méthode de protection contre les intempéries, les moustiquaires, le fini de la surface et la quincaillerie. Montrer l'emplacement des plaques signalétiques du fabricant.

- .5 Rapports d'essai et d'évaluation :
 - .1 Soumettre les rapports d'essai des laboratoires d'essai indépendants approuvés qui attestent la conformité aux spécifications.
 - .2 Tous les rapports d'essai qui mentionnent la NAFS doivent comprendre, sur la première page, un résumé des résultats, y compris, au minimum :
 - .1 Le fabricant du produit.
 - .2 Le type de produit.
 - .3 Le numéro de modèle/numéro de série.
 - .4 La désignation principale du produit.
 - .5 La désignation secondaire du produit.
 - .1 Pression nominale positive.
 - .2 Pression nominale négative.
 - .3 Pression d'essai de résistance à la pénétration de l'eau.
 - .4 Niveaux d'infiltration et d'exfiltration d'air admissible au Canada.
 - .6 La date de réalisation de l'essai.
 - .3 Le rapport doit également contenir les renseignements suivants :
 - .1 Dates des essais.
 - .2 Dates de préparation des rapports.
 - .3 Période de conservation de l'information sur l'essai.
 - .4 Emplacement des installations où ont lieu les essais.
 - .5 Description complète des échantillons d'essai, y compris :
 - .1 Fini anodisé, caractéristiques d'usure par les intempéries.
 - .2 Résistance à la condensation.
 - .3 Résistance à l'effraction.
 - .4 Flexion des meneaux – fenêtres combinées et composites.
 - .6 Description complète des modifications, s'il y a lieu.
 - .7 Conclusion.
 - .8 Dessins signés par le laboratoire d'essai, s'ils sont fournis.
 - .4 Matériaux à faible taux d'émission :
 - .1 Soumettre la lise des mastics et des peintures, des apprêts et des enduits utilisés dans le bâtiment, se conformer aux limites pour les COV et les composés chimiques.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Les soumettre conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Données sur le fonctionnement et l'entretien : soumettre les données sur le fonctionnement et l'entretien des fenêtres aux fins de leur incorporation dans le manuel.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères et aux exigences physiques spécifiés.

1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer les fenêtres de manière à les protéger des entailles, des égratignures et des taches.
 - .3 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux : conformes à la norme CSA-A440 et aux conditions supplémentaires suivantes :
- .2 Toutes les fenêtres doivent être du même fabricant.
- .3 Châssis : aluminium ou acier; isolant thermique. Assorti aux fenêtres existantes.
- .4 Cadre principal : aluminium ou acier; isolant thermique. Assorti aux fenêtres existantes.
- .5 Vitre : conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.
- .6 Appuis en métal intérieurs et extérieurs et bardages en aluminium : aluminium extrudé ou tôle d'aluminium mise en forme à la plieuse du type et de la taille indiquées dans la description détaillée (assortis aux fenêtres existantes); d'un minimum de 3 mm d'épaisseur, avec couvre-joints, déflecteurs d'écoulement de montant, chaises, ancrages et dispositifs d'ancrage.
- .7 Revêtement isolant : peinture bitumineuse résistante aux alcalis.

2.2 TYPE ET CLASSIFICATION DES FENÊTRES

- .1 Type de produit :
 - .1 FW – Fenêtre fixe.

- .2 Classification : conforme à la norme CSA-A440.

2.3 FABRICATION

- .1 Fabrication conforme à la norme CSA-A440 et aux exigences supplémentaires suivantes :
- .2 Fabriquer les unités de manière à ce que leurs côtés soient perpendiculaires et droits avec une tolérance maximale de plus ou moins 1,5 mm pour les unités ayant une mesure diagonale de 1 800 mm ou moins et de plus ou moins 3 mm pour les unités ayant une mesure diagonale de plus de 1 800 mm.
- .3 Les dimensions des faces indiquées dans la description détaillées sont les tailles maximales admissibles.
- .4 Les cadres de maintien doivent demeurer perpendiculaires et conserver leur rigidité au cours de l'expédition et de l'installation.
- .5 Finir les pinces en acier et le renforcement avec un couche d'apprêt en atelier conforme à MPI numéro 79, 380 g/m², revêtement de zinc conforme à la norme ASTM A 123/A 123M.

2.4 FINIS EN ALUMINIUM

- .1 Finir les surfaces exposées des composants en aluminium conformément au Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes.
 - .1 Fini anodisé clair : désignation AA.
 - .2 Fini anodisation colorée intégrale : la désignation et la couleur doivent être les mêmes que celles des fenêtres existantes.
 - .3 Fini anodisation colorée imprégnée : désignation AA, la couleur doit être la même que celle des fenêtres existantes.
 - .4 Fini anodisation colorée déposée par électrolyse : désignation AA, la couleur doit être la même que celle des fenêtres existantes.

2.5 COUCHE D'ÉMAIL

- .1 Couche d'émail : conformément à la norme CSA-A440, y compris les annexes, et aux exigences supplémentaires suivantes :
 - .1 La couleur standard doit être la même que celle des fenêtres existantes (aluminium ou acier).

2.6 COUCHE D'ISOLANT

- .1 Apprêts, peintures, enduits : conformément aux recommandations du fabricant pour les conditions de surface.
 - .1 Apprêt : limite des COV de 100 g/L maximum conforme à GS-11 et à la règle 1113 du SCAQMD.
 - .2 Enduit : limite des COV de 100 g/L maximum conforme à GS-11 et à la règle

-
- 1113 du SCAQMD.
- .3 Peinture : limite des COV de 50 g/L maximum conforme à GS-11 et à la règle 1113 du SCAQMD.

 - .2 Isoler l'aluminium des composants suivants au moyen d'un enduit isolant :
 - .1 Métaux différents, à l'exception de l'acier inoxydable, du zinc ou du bronze blanc de petite surface.
 - .2 Béton, mortier et maçonnerie.
 - .3 Bois.

2.7 VITRAGE

- .1 Poser un vitrage conforme à la norme CSA-A440.

2.8 PARE-VENT ET PARE-VAPEUR

- .1 Équiper les cadres de fenêtre de matériau pare-vent/pare-vapeur installé sur place et scellé avec le pare-vent/pare-vapeur du bâtiment de la manière suivante :
 - .1 Matériau : identique au matériau de pare-vent/pare-vapeur du bâtiment ou compatible avec celui-ci pour assurer l'étanchéité à l'air et le contrôle de la diffusion de la vapeur nécessaires dans tout l'assemblage de l'enveloppe extérieure.
 - .2 Largeur du matériau : adéquate pour assurer l'étanchéité à l'air et le contrôle de la diffusion de la vapeur nécessaires au pare-vent/pare-vapeur du bâtiment de l'intérieur.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions des substrats installés précédemment en vertu d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation du produit conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Informer le consultant de la présence de toutes les conditions inacceptables aussitôt qu'elles sont découvertes.
 - .3 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux conditions inacceptables et après avoir obtenu l'approbation écrite du consultant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installation des fenêtres :
 - .1 Les installer conformément à la norme CSA-A440.
 - .2 Disposer les composants pour éviter les variations de couleur abruptes.
- .2 Installation de l'appui :
 - .1 Installer les appuis en métal avec un glacis uniforme vers l'extérieur, de niveau dans le sens de la longueur et en les alignant avec les rainures d'étanchéage et les faces d'aplomb. Utiliser une pièce pour chaque emplacement.
 - .2 Couper les appuis à la taille de l'ouverture des fenêtres.
 - .3 Fixer les appuis avec des dispositifs d'ancrage situés aux extrémités et aux joints des appuis continus en les espaçant de 600 mm au centre.

-
- .4 Fixer les plaques de finition des joints de dilatation et les déflecteurs d'écoulement avec des vis à tôle en acier inoxydable.
 - .5 Laisser un espace de 6 à 9 mm entre les aboutements des appuis continus. Pour les appuis d'une longueur de plus de 1 200 mm, laisser un espace de 3 à 6 mm à chaque extrémité.

- .3 Calfeutrage :
 - .1 Sceller les joints entre les fenêtres et les appuis avec du mastic. Calfeutrer les plaques de finition des joints de dilatation de l'appui et les déflecteurs d'écoulement avec de la pâte à calfeutrer. Calfeutrer entre la rainure d'étanchéiage de l'appui et le cadre de fenêtre. Calfeutrer les joints d'aboutement dans les appuis continus.
 - .2 Appliquer le mastic conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints. Dissimuler le mastic dans les unités de fenêtre, sauf si l'usage de mastic exposé est autorisé par le consultant.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages au cours de la construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'installation des fenêtres.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 LA SECTION COMPREND

- .1 Systèmes d'éclairage naturel au moyen de lanterneaux tubulaires avec contre-solins mis en forme sur le rebord pour le montage sur des rebords de toit préfabriqués, pour les applications sur les toits plats et à faible pente.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 060899 – Charpenterie brute des petits ouvrages.
- .2 Division 07 – Section de toiture pour la pénétration d'un lanterneau tubulaire dans le toit
- .3 Section 072700.01 – Pare-air-vapeur.
- .4 Section 076200 – Solins et accessoires en tôle.
- .5 Section 079200 – Étanchéité des joints.
- .6 Section 088050 – Vitrages.
- .7 Section 095199 – Plafonds acoustiques - travaux de petite envergure

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Architectural Manufacturers Association (www.aama.net), Window & Door Manufacturers Association (www.wdma.com), Association canadienne de normalisation (www.csagroup.org/us/en/services)
 - .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 CSA A440S1-F09 - Supplément canadien à l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 - Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .3 AAMA 501.2 - Quality Assurance and Diagnostic Water Leakage Field Check of Installed Storefronts, Curtain Walls, and Sloped Vitrage Systems
 - .4 AAMA 2603 – Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Pigmented Organic Coatings on Aluminum and Panels
- .2 ASTM International : www.astm.org:
 - .1 ASTM A 653/A 653M - Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip

HEALTH CANADA: H-018221

**OCCUPATIONAL HEALTH UNIT LANTERNEAUX
MODERNIZATION PROJECT
21 CHARDON DRIVEWAY**

**SECTION 08 62 70
PAGE 2
2014-11-03**

Process

- .2 ASTM B 209 - Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate
- .3 ASTM D 635 - Test Method for Rate of Burning and/or Extent of Time of Burning of Self-supporting plastics in a Horizontal Position
- .4 ASTM D 2843 - Standard Test Method for Density of Smoke from the Burning or Decomposition of Plastics
- .5 ASTM D 4586 - Standard Specification for Asphalt Roof Cement, Asbestos-Free
- .6 ASTM E 84 - Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
- .7 ASTM E 108 - Standard Test Methods for Fire Tests of Roof Coverings
- .8 ASTM E 283 - Standard Test Method for Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen
- .9 ASTM E 331 - Standard Test Method for Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference
- .10 ASTM E 408 - Standard Test Methods for Total Normal Emittance of Surfaces Using Inspection-Meter Techniques
- .11 ASTM E 1651-94(2004) - Standard Test Method for Total Luminous Reflectance Factor by Use of 30/t Integrating-Sphere Geometry
- .12 ASTM E 1886 - Standard Test Method for Performance of Exterior Windows, Curtain Walls, Doors, and Impact Protective Systems Impacted by Missile(s) and Exposed to Cyclic Pressure Differentials
- .13 ASTM E 1996 - Standard Specification for Performance of Exterior Windows, Curtain Walls, Doors, and Impact Protective Systems Impacted by Windborne Debris in Hurricanes

- .3 Code of Federal Regulations :
 - .1 29 CFR 1910.23 (e) (8) - Occupational Safety and Health Standards for Walking-Working Surfaces to Guard Floor and Wall Openings and Holes

- .4 Illuminating Engineering Society of North America (IESNA) : www.ies.org:
 - .1 IESNA – The Lighting Handbook.

- .5 National Fenestration Rating Council : www.nfrccommunity.org:
 - .1 NFRC 100 - Procedure for Determining Fenestration Product U-factors
 - .2 NFRC 200 - Procedure for Determining Fenestration Product Solar Heat Gain Coefficient and Visible Transmittance at Normal Incidence.

- .6 National Fire Protection Association : www.nfpa.org:
 - .1 NFPA 70 - National Electrical Code.

- .7 The Coatings Society (SSPC) : www.sspc.org:
 - .1 SSPC-SP 12/NACE NO. 5 - Surface Preparation And Cleaning Of Metal

1.4 COORDINATION

- .1 Coordonner le choix des dimensions, des emplacements et des détails des courbes de lanterneaux précisées à la section 060899 Charpenterie et à la section 077200 Accessoires de toit avec celui des contre-solins de rebord de lanterneau tubulaire. Vérifier les exigences relatives aux extrémités du système de couverture. Assortir l'installation aux matériaux et aux spécifications de la toiture existante.
- .2 Coordonner le choix des emplacements des extrémités intérieures du lanterneau tubulaire avec l'agencement structural, l'agencement de l'ossature de plafond et celui des autres éléments montés sur le plafond.

1.5 RÉUNIONS AVANT L'INSTALLATION

- .1 Conférence avant l'installation : tenir une conférence sur le chantier avant la livraison du lanterneau tubulaire et l'installation de la sous-toiture.

1.6 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Pour les lanterneaux tubulaires, soumettre les détails sur la construction standard, les caractéristiques de rendement du produit et les descriptions des matériaux, les dimensions des différents composants, les profils et les finis.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Dessins d'atelier : Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la province de l'Ontario (Canada).
 - .2 Indiquer la taille et la description des composants, des matériaux et des dispositifs de fixation, la description du cadre et du fini et les détails de la construction.
- .4 Rapports d'essais : rapports d'essais certifiés montrant la conformité aux caractéristiques de rendement spécifiées et aux propriétés physiques.
- .5 Directives du fabricant : soumettre les directives du fabricant pour l'installation.

1.7 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Les soumettre conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

- .2 Données sur le fonctionnement et l'entretien : soumettre les données sur le fonctionnement et l'entretien des lanterneaux aux fins de leur incorporation dans le manuel.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères et aux exigences physiques spécifiés.
- .2 Approbation des fabricants et des produits comparables : soumettre ce qui suit conformément aux exigences relatives à la substitution de projet, dans les délais alloués pour l'examen de la substitution :
 - .1 Formulaire de demande de substitution rempli et signé.
 - .2 Fiches techniques, y compris les données photométriques et les données des essais indépendants qui indiquent la conformité aux exigences.
 - .3 Exemple de garantie du produit.

1.9 GARANTIE

- .1 Garantie du fabricant : formulaire standard du fabricant dans lequel il convient de réparer ou de remplacer les composants des lanternes tubulaires qui subissent une défaillance des matériaux ou de la main-d'œuvre en usage normal au cours de la période de la garantie.
 - .1 Les défaillances comprennent entre autres les suivantes :
 - .1 Détérioration des métaux, des finis des métaux, du dôme et des autres matériaux autrement que par l'usure normale par le vieillissement climatique.
 - .2 Bris du vitrage.
 - .2 Période de la garantie :
 - .1 Assemblage de lanternes tubulaires : dix ans à compter de la date de l'achat.
 - .2 Couche réfléchissante du tunnel : vingt ans à compter de la date de l'achat.

1.10 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, au aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer les lanternes et les cadres de manière à les

- protéger des entailles, des égratignures et des taches.
- .3 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 FABRICANTS

- .1 Conception de base : VELUX America Inc.
- .2 Substitutions : Telles qu'autorisées par les directives aux soumissionnaires et la section 012500 Procédures de substitution.
- .3 Limitations de la source : Obtenir les lanterneaux tubulaires d'une source unique d'un fabricant unique.

2.2 DISPOSITIFS D'ÉCLAIRAGE NATUREL TUBULAIRES

- .1 Description du système : Dispositifs d'éclairage naturel par lanterneau tubulaire avec dôme extérieur vitré, pattes de fixation et joints du vitrage, assemblage de contre-solins de rebord extérieur avec dispositif pivot ajustable intégré, tunnel réfléchissant, assemblages de diffuseur intérieur et accessoires, selon les besoins de l'installation et les exigences relatives au rendement indiquées.
 - .1 Conception de base : VELUX America, Inc, modèle TCC 022 Commercial Curb Mount Sun Tunnel Skylight.
- .2 Assemblage de dôme de toit : dôme transparent, résistant aux UV avec base de solins qui soutient le dôme et haut du tunnel.
 - .1 Tailles des unités : 22 pouces (559 mm) de diamètre.
 - .2 Vitrage du dôme : matériau acrylique antichoc transparent moulé par injection de 0,125 pouce (3,18 mm) d'épaisseur au minimum; avec additif qui absorbe les UV.
 - .3 Joint d'étanchéité du dôme : bourrelet de calfeutrage en mousse à endos adhésif.
 - .4 Dispositif pour diriger la lumière du jour : arrangement de prismes en acrylique antichoc moulé par injection de 22 pouces (559 mm) de diamètre, configuré pour diriger les rayons du soleil d'angle bas dans le tunnel et réfléchir les rayons du soleil à fort gain de chaleur solaire vers l'extérieur.
 - .1 Conception de base : VELUX America, Inc, VELUX SunCurve Daylight Directing Device.
- .3 Contre-solins des rebords du toit : contre-solin de rebord du toit mis en forme d'une pièce, à pente faible, convenant à l'installation sur un rebord de toit ayant une pente maximale de 60 degrés sur l'horizontale.
 - .1 Matériel : Tôle d'acier galvanisé, 0,023 pouce /24 ga (0,58 mm) d'épaisseur.
 - .1 Dimensions : monté sur le rebord, 21 pouces (533 mm) ou 31 pouces (787 mm) perpendiculaire, en fonction de la taille des unités de lanterneau indiquée sur les dessins, avec rebord de contre-solin vertical de trois pouces (76,2 mm).
 - .2 Fini : revêtement en poudre, gris.
 - .2 Isolant du solin : matériel d'isolation thermique à alvéoles fermés

- standard du fabricant fixé au dessous du solin.
- .3 Anneau intermédiaire : récepteur de tunnel réfléchissant en plastique résistant aux chocs fixé au haut de la base de contre-solins du rebord de toit, servant de base de montage pour l'assemblage du dôme et constituant un isolant thermique entre la base de contre-solins et

le tunnel réfléchissant, configuré pour diriger l'humidité condensée vers l'extérieur de l'assemblage.

- .1 Bague d'étanchéité intermédiaire : joint torique en Santoprène assurant un joint d'étanchéité imperméable avec le contre-solin du rebord de toit.
 - .2 Anneau de pivotement et colier du tunnel réfléchissant : douille pivotantes en plastique résistant aux chocs montée dans l'anneau intermédiaire et fixée sur le colier du tunnel installé en usine; ajustable pour assurer un bon alignement des sections du tunnel.
- .
- .4 Accessoires de solin :
 - .1 Plateformes de tourelle standards du fabricant [12 pouces (305 mm) de haut] [36 pouces (914 mm) de haut] [hauteur indiquée sur les dessins], métal et fini assortis à ceux du contre-solin.
 - .2 Bande antifeu : bande de protection du bord du dôme, selon les besoins de l'installation dans les toitures classées résistantes au feu; assortie au métal et au fini du contre-solin.
 - .5 Tunnel réfléchissant : conduite de la lumière du lanterneau faite de tôle d'aluminium anodisé de Classe II, 0,016 pouce/26 ga. (0,41 mm) d'épaisseur à surface à fini intérieur spéculaire argenté enduite d'oxyde de silicone évaporé sous vide et surface protectrice d'oxyde de titane qui protège la surface du tunnel de la corrosion et assure la longévité des caractéristiques de réflexion.
 - .1 Conception de base : VELUX America, Inc, Modèle TTK ou Tunnel réfléchissant rigide ZTR.
 - .2 Diamètre : selon les besoins, en fonction de la taille indiquée des lanterneaux.
 - .3 Réflectance : réflectance de 99 pour cent telle que mesurée conformément à la norme ASTM E 1651 à 30 degrés de la verticale. La réflectance totale est supérieure à 98 pour cent lorsqu'elle est mesurée conformément à la norme ASTM E 1651.
 - .4 Rendu des couleurs, ASTM E 408 : Tel que défini par le modèle de couleur CIE $L^*a^*b^*$, L égal à 99-100, les valeurs a^* et b^* ne doivent pas dépasser +1 ou être inférieures à -1.
 - .6 Composants du tunnel réfléchissant : fournir les composants indiqués et en fonction des besoins de l'installation compte tenu de la configuration du toit, du plafond et des pièces de charpente, des emplacements des lanterneaux et des diffuseurs indiqués sur les dessins et des recommandations du fabricant, en les sélectionnant parmi les suivantes :
 - .1 Rallonges de tunnel rigide : tube de rallonge réfléchissant, de la longueur que nécessite l'application.
 - .2 Coudes réfléchissants universels : adaptateurs d'angle réfléchissants ajustables à 45 degrés, 0,023 pouce /24-ga. (0,58 mm) d'épaisseur et montés sur le haut, le milieu ou le bas des assemblages de tunnel réfléchissant, selon les besoins de l'application.
 - .3 Système de fixation du tunnel réfléchissant : dispositifs de fixation

recommandés par le fabricant consistant en attaches mécaniques à pince à traction revenues à l'état ressort en acier inoxydable qui permettent de fixer les joints verticaux et horizontaux du tunnel sans utiliser de vis ou d'outils, utilisés en parallèle avec des trous poiçonnés pré-positionnés dans les sections du tunnel et qui permettent un accouplement tronconique serré et naturel des sections de tunnel et des coudes d'interconnexion.

.1 Conception de base : VELUX America, Inc, attaches Flexi-Loc.

- .7 Accessoires du tunnel réfléchissant : fournir les accessoires indiqués et selon les besoins de l'installation en fonction de la configuration du toit, du plafond et des pièces de charpente, des emplacements des lanterneaux et des diffuseurs indiqués sur les dessins et des recommandations du fabricant, en les sélectionnant parmi les suivants :
- .1 Coupleurs rotatifs : adaptateurs rotatifs permettant d'accoupler deux coudes pour créer une transition à 90 degrés des tunnels au moyen de connexions de système d'attache, le joint rotatif permettant l'alignement de sections du tunnel.
 - .2 Trousse d'économie d'énergie commerciale : deux diffuseurs transparents montés dans un système de joints d'étanchéité en Santoprène hermétique inséré dans un logement rond en polymère qui constitue un isolant thermique et dont l'installation est alignée avec l'isolant de l'enveloppe du bâtiment pour isoler le tunnel des températures de l'extérieur. La trousse est fixée au tunnel avec les attaches rapide à ressort du fabricant.
 - .1 Conception de base : VELUX America, Inc, Trousse d'économie d'énergie commerciale modèle ZTC.

2.3 DIFFUSEURS

- .1 Assemblages de diffuseurs carrés pour les applications de plafond suspendu et rigide : boîte de transition rond à carré avec revêtement interne blanc diffus fixée directement au bas du tunnel et ajustée à l'ossature de plafond suspendu ou de plafond rigide standard, avec un cadre de diffuseur à charnières en aluminium extrudé peint en blanc muni d'une lentille à forte transmittance de la lumière visible, de joints d'étanchéité et d'une garniture de plafond en métal blanc.
 - .1 Conception de base : VELUX America, Inc, Diffuseur carré modèle TTC.
 - .2 Taille : En fonction de la taille des lanterneaux indiquée et coordonnée avec une taille d'ossature de plafond nominale de 24 pouces sur 24 (610 mm sur 610).
 - .3 Type de lentille : Lentille prismatique, minimum de 92 pour cent de transmittance de la lumière visible.

2.4 CADRE DU REBORD

- .1 Rebord de charpente : Voir les dessins pour les dimensions du rebord, et tel qu'indiqué à la section 06 08 99 – Charpenterie – Travaux de petite envergure.

2.5 ACCESSOIRES

- .1 Attaches : vis selon la norme du fabricant, acier galvanisé.
- .2 Mastics : limite de COV de 250 g/L au maximum selon la règle 1168 du SCAQMD.

HEALTH CANADA: H-018221

**OCCUPATIONAL HEALTH UNIT LANTERNEAUX
MODERNIZATION PROJECT
21 CHARDON DRIVEWAY**

SECTION 08 62 70

PAGE 12

2014-11-03

.3 Fil de suspension : calibre 12, fil d'acier galvanisé.

2.6 EXIGENCES RELATIVES AU RENDEMENT

- .1 Lanterneau standard, unité de 22 pouces (559 mm) : CSA-A440, NAFS-11 ou norme antérieure :
 - .1 Classe et catégorie de rendement (désignation principale) : CW-PG100.
 - .2 Pression nominale (PN) : +200/-100 lb/pi² (+9,58/-4,79 kPa).
 - .3 Pression d'épreuve hydraulique : 15 lb/pi² (0,72 kPa) sans fuites à un taux d'arrosage de 5 gallons par minute.
 - .4 Niveaux d'infiltration et d'exfiltration d'air admissible au Canada : A2 (1,5 L/s/m² maximum).
- .2 Éclairage naturel : Assurer un rendement photométrique d'éclairage naturel comparable à celui du produit de la conception de base pour la disposition indiquée, compte tenu du profil d'éclairage naturel au 21 mars à 9 h, heure locale, à l'emplacement du projet par simulation conformément aux lignes directrices de l'IESNA.
- .3 Infiltration de l'air : fuite d'air maximale au travers de l'unité de 0,30 PCM/pi² (1,5 L/s/m²) de surface fixe, tel que déterminé d'après la norme ASTM E 283 pour une différence de pression statique de l'air de 1,57 lbf/pi² (75 Pa).
- .4 Pénétration de l'eau sous une pression statique : pas de signe de pénétration de l'eau par l'unité lors des essais effectués conformément à la norme ASTM E 331 à une différence de pression statique de l'air de 15 lbf/pi² (720 Pa).
- .5 Caractéristiques de brûlage en surface du vitrage en plastique : fournir un vitrage en plastique conforme à la NAFS et identique aux échantillons soumis à des essais de comportement d'exposition au feu conformément à la méthode d'essai indiquée ci-dessous par un organisme d'essais et d'inspection acceptable pour les autorités compétentes. Identifier les matériaux par les signes d'identification appropriées de l'organisme d'essais et d'inspection.
 - .1 Température d'auto-inflammation : 650 degrés F (345 degrés C) ou plus pour le vitrage en plastique de l'épaisseur indiquée d'après les essais réalisés conformément à la norme ASTM D 1929.
 - .2 Caractéristiques de production de fumée : Conforme à l'une ou l'autre des exigences ci-dessous :
 - .1 Indice de pouvoir fumigène : 450 ou moins aux essais réalisés selon la norme ASTM E 84 sur le vitrage en plastique de la manière indiquée pour l'application.
 - .2 Densité de la fumée : 75 ou moins lors des essais réalisés selon la norme ASTM D 2843 sur le vitrage en plastique de l'épaisseur indiquée pour l'application.
 - .3 Caractéristiques de combustion : testé et étiqueté conformément à la norme ASTM D 635.
 - .1 Vitrage en plastique pour les dômes : Acrylique classe CC2.
- .6 Degrés de résistance au feu pour les toitures classées résistantes au feu : lanterneau tubulaire avec bande de protection du bord du dôme testé

HEALTH CANADA: H-018221

**OCCUPATIONAL HEALTH UNIT LANTERNEAUX
MODERNIZATION PROJECT
21 CHARDON DRIVEWAY**

SECTION 08 62 70

PAGE 14

2014-11-03

conformément à la norme ASTM E 108 et classé comme ayant subi avec succès
l'essai de combustion de marque avec une classification cible de Classe B.

- .7 Rendement énergétique avec trousse d'isolant thermique installée :
 - .1 Transmittance thermique : facteur U maximum du NFRC de 100 :
 - .1 Unités de 22 pouces (559 mm) : 0,43 Btu/heure* π^2 *degré F (2,44 W/m²*degré C).
 - .2 Coefficient de gain de chaleur solaire (CGCS) : CGCS du NFRC maximum de 200 :
 - .1 Unités de 22 pouces (559 mm) : 0,22.
- .8 Conformité à la norme sur la protection contre les chutes : 29 CFR 1910.23 : Réussite.

2.7 MATÉRIAUX

- .1 Tôle d'acier galvanisé : ASTM A 653/A 653M, revêtement G90 (Z275), acier commercial ou de formage.
- .2 Tôle en aluminium : feuille plate conforme à la norme ASTM B 209/B 209M.
- .3 Enduit bitumineux : SSPC-Paint 12, type solvant, mastic bitumineux, supposément exempt de soufre et ne contenant pas de fibres d'amiante, préparé pour une épaisseur de pellicule sèche de 15 mil par couche.
- .4 Mastics de jointoiment : tel qu'indiqué à la section 079200 - Étanchéité des joints.
- .5 Mastics : Polyisobutylène; mastic souple, sans formation de peau, non siccatif, sans infiltration.
- .6 Bitume de collage : ASTM D 4586, sans amiante, conçu pour l'application à la truelle ou un autre adhésif compatible avec le système de couverture.

2.8 FINIS

- .1 Conforme à la norme « Metal Finishes Manual for Architectural and Metal Products » du NAAMM pour les recommandations concernant l'application et la désignation des finis.
- .2 Apparence de l'ouvrage fini : les variations apparentes au sein d'une même pièce ne sont pas acceptables. Les différences d'apparence entre les composants adjacents sont acceptables si elles sont comprises dans la gamme des échantillons approuvés et si les composants sont assemblés ou installés de manière à minimiser le contraste.
- .3 Tôle d'acier galvanisé :
 - .1 Fini émail cuit ou revêtement en poudre : AAMA 2603 excepté avec une épaisseur de pellicule sèche minimale de 1,5 mil (0,04 mm). Se conformer aux directives écrites du fabricant de l'enduit pour le nettoyage, le

revêtement par conversion et l'application et la cuisson du fini.

.1 Couleur et brillance : gris neutre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Verification des conditions : vérifier que les conditions du substrat installé précédemment dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation des lanterneaux tubulaires conformément aux recommandations écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Informer le consultant de la présence de toutes les conditions inacceptables aussitôt qu'elles sont découvertes.
 - .3 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux conditions inacceptables et obtenu l'approbation écrite du consultant.
- .2 L'installation ne peut commencer qu'après confirmation de la dalle porteuse existante du toit. Le dessin de génie civil S1 montre la dalle toiture existante composée de panneaux de béton légers en siporex et les éléments porteurs de structure proposés sont conçus conformément à la spécification relative à cette dalle toiture.

3.2 INSTALLATION

- .1 Directives du fabricant : se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris les bulletins techniques de produit, les directives d'installation du catalogue de produits, les directives d'installation du carton du produit et les fiches techniques.
- .2 Installer les lanterneaux conformément à la norme CAN/CGSB-63.14 et aux conditions supplémentaires suivantes :
 - .1 Ériger les composants de manière à ce qu'ils soient d'aplomb, de niveau et correctement alignés.
 - .2 Assurer la continuité des systèmes de pare-vent et de pare-vapeur existants de l'enveloppe, de l'isolant du toit, du revêtement d'étanchéité et des solins au besoin.
S'assurer que chaque élément de l'ouvrage fonctionne correctement et que l'installation finie soit imperméable.
 - .3 Fixer le rebord en contreplaqué extérieur à la structure.
 - .4 Ajuster et sceller l'assemblage en prévoyant la dilatation et la contraction des composants.
 - .5 Fixer et sceller le cadre au rebord.
- .3 Là où les surfaces en métal des lanterneaux tubulaires entrent en contact avec un métal incompatible ou des substrats corrosifs, y compris le bois traité avec un produit de préservation, appliquer un enduit bitumineux sur les surfaces métalliques cachées ou assurer une autre séparation permanente recommandée par écrit par le fabricant du lanterneau tubulaire.

- .4 Installer le contre-solin du rebord du lanterneau tubulaire pour créer un joint d'étanchéité imperméable avec le rebord et le faire chevaucher avec l'extrémité du système de couverture au sommet du rebord.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Retirer la pellicule protectrice des surfaces.
 - .3 Nettoyer les surfaces intérieures et extérieures exposées des lanterneaux tubulaires conformément aux directives du fabricant. Retoucher les enduits et finis du métal endommagés. Retirer l'excédent de mastics, de matériaux de vitrage, la saleté et les autres substances.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages au cours de la construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'installation des lanterneaux tubulaires.
- .3 Remplacer le vitrage qui a été endommagé au cours de la période de la construction.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 085100 – Fenêtres métalliques.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 542-05, Standard Specification for Lock-Strip Gaskets.
 - .2 ASTM D 790-07e1, Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.
 - .3 ASTM D 1003-07e1, Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Plastics.
 - .4 ASTM D 1929-96(R2001)e1, Standard Test Method for Determining Ignition Temperature of Plastics.
 - .5 ASTM D 2240-05, Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
 - .6 ASTM E 84-10, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .7 ASTM E 330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .8 ASTM F 1233-08, Standard Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-12.1-M90, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.
 - .2 CAN/CGSB-12.2-M91, Verre à vitres plat et clair.
 - .3 CAN/CGSB-12.3-M91, Verre à vitres plat et clair.
 - .4 CAN/CGSB-12.4-M91, Verre athermane.
 - .5 CAN/CGSB-12.6-M91, Miroirs transparents (dans un sens).
 - .6 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
 - .7 CAN/CGSB-12.8-97 (Modification), Vitrages isolants.
 - .8 CAN/CGSB-12.9-M91, Verre de tympan.
 - .9 CAN/CGSB-12.10-M76, Verre réflecteur de lumière et de chaleur.
 - .10 CAN/CGSB-12.11-M90, Verre de sécurité armé.
 - .11 CAN/CGSB-12.12-M90, Panneaux de vitrage de sécurité en plastique.
 - .12 CAN/CGSB-12.13-M91, Verre à motif.
- .3 Environmental Choice Program (ECP)
 - .1 CCD-045-95(R2005), Sealants and Caulking Compounds.

- .4 Glass Association of North America (GANA)
 - .1 GANA Glazing Manual - 2008.
 - .2 GANA Laminated Glazing Reference Manual - 2009.
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Règlement XI. Normes spécifiques de la source
 - .1 Règle 1168-A2005 du SCAQMD, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Réunions avant l'installation :
 - .1 Organiser une réunion avant l'installation une semaine avant le commencement des travaux de la présente section et de l'installation sur place avec le représentant de l'entrepreneur, le Représentant ministériel et le consultant conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet pour :
 - .1 Vérifier les exigences du projet.
 - .2 Examiner l'installation et les conditions des substrats.
 - .3 Coordonner les travaux avec les autres corps de métier.
 - .4 Revoir les directives d'installation du fabricant et les exigences en matière de garantie.
 - .2 Organiser une visite du site avec le consultant avant le début des travaux pour examiner les conditions existantes du chantier à côté des travaux de démolition.

1.4 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les directives, la documentation imprimée et les fiches techniques du fabricant pour le verre, les mastics et les accessoires de vitrage et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
- .3 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la Province de l'Ontario (Canada).
- .4 Échantillons :
 - .1 Soumettre des échantillons à des fins d'examen et d'acceptation de chaque unité.
 - .2 Les échantillons seront retournés aux fins de l'inclusion dans les travaux..
- .5 Certificats : soumettre les certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères

HEALTH CANADA: H-018221

OCCUPATIONAL HEALTH UNIT

GLAZING

SECTION 08 80 50

MODERNIZATION PROJECT

PAGE 3

21 CHARDON DRIVEWAY

2014-11-03

et aux exigences physiques spécifiés.

- .6 Rapports d'essais : rapports d'essais certifiés montrant la conformité aux caractéristiques de rendement spécifiées et aux propriétés physiques.

1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Les soumettre conformément à la Section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Données sur le fonctionnement et l'entretien : soumettre les données sur le fonctionnement et l'entretien du vitrage aux fins de leur incorporation dans le manuel.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères et aux exigences physiques spécifiés.
- .2 Maquettes :
 - .1 Construire des maquettes conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Construire une maquette comprenant le vitrage en verre et le joint d'étanchéité du pare-vent/pare-vapeur du périmètre.
 - .3 La maquette sera utilisée :
 - .1 Pour juger de la qualité du travail, de la préparation du substrat, du fonctionnement de l'équipement et de l'application du matériau.
 - .4 Accorder un délai de 24 heures pour l'inspection de la maquette avant de procéder aux travaux.
 - .5 Lorsqu'elle sera acceptée, la maquette montrera le respect de la norme minimale de qualité imposée pour ce travail. La maquette approuvée peut subsister dans l'ouvrage fini.

1.7 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre,

- sec et bien ventilé.
- .2 Entreposer les vitrages et les cadres de manière à les protéger des entailles, des égratignures et des taches.
 - .3 Protéger les surfaces en aluminium préfinies au moyen d'un emballage de revêtement pelable.
 - .4 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

1.8 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Exigences relatives au milieu ambiant :
 - .1 Installer le vitrage lorsque la température ambiante est de 10 degrés C au minimum.
- Maintenir la ventilation de l'environnement pendant 24 heures après l'application.
- .2 Maintenir la température ambiante minimale avant, pendant et 24 heures après l'installation du mastic de vitrier.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Critères de conception :
 - .1 Assurer la continuité du pare-vent/pare-vapeur de l'enveloppe du bâtiment en utilisant des matériaux de verre et de vitrage de la manière suivante :
 - .1 Utiliser la lumière intérieure de plusieurs unités étanches à la lumière pour vérifier la continuité du pare-vent/pare-vapeur.
 - .2 Choisir la taille du vitrage de manière à ce qu'il puisse résister à des charges éoliennes, des charges permanentes et des surcharges positives et négatives conformément à la norme ASTM E330.
 - .3 Limiter la flexion du verre à 1/200 de la limite de flexion du verre avec une récupération complète des matériaux du vitrage.
- .2 Verre plat :
 - .1 Verre flotté : conforme à la norme CAN/CGSB-12.3, qualité du vitrage telle qu'indiquée.
 - .2 Verre à vitres : conforme à la norme CAN/CGSB-12.2, sélection spéciale A.
- .3 Unités de vitrage isolant :
 - .1 Unités de vitrage isolant : conformément à la norme CAN/CGSB-12.8, unités à double vitrage, 25,4 mm d'épaisseur totale.
 - .1 Verre : conforme aux normes CAN/CGSB-12.3, CAN/CGSB-12.1, CAN/CGSB-12.2, CAN/CGSB-12.4, CAN/CGSB-12.10.
 - .2 Épaisseur du verre : 6,3 mm de lumière intérieure; 6,3 mm de lumière extérieure.
 - .3 Épaisseur de l'espace inter-cavité : 12,7 mm entre les lumières intérieure et extérieure avec entretoises à faible conductivité.
 - .4 Revêtement du verre : numéro de surface 3, faible « E ».
 - .5 Gaz inerte de remplissage : argon.
- .4 Mastic : conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Calages d'appui : en néoprène, d'une dureté Shore A au duromètre conforme à la norme ASTM D 2240, choisies en fonction de la méthode de vitrage, du poids et de la surface de la lumière en verre.
- .2 Cales d'espacement : en neoprène, d'une dureté Shore A au duromètre conforme à la norme ASTM D 2240, de 75 mm long x une demi-hauteur de parclose x épaisseur selon l'application. Autoadhésif sur une face.
- .3 Bande autocollante pour vitrage :
 - .1 Composé de butyle préformé avec dispositif d'espacement de tube résistant intégré, dureté Shore A au duromètre de 10 à 15, conforme à la norme ASTM D 2240; enroulée sur du papier anti-adhérent; de couleur noire.
 - .2 Mousse de chlorure de polyvinyle à alvéoles fermés, enroulé sur du papier anti-adhérent sur une surface adhésive des deux côtés, absorption maximale de l'eau de 2 % en volume, conçue pour une compression de 25 %, pour créer un joint étanche à l'air et à la vapeur.
- .4 Languettes de vitrage : en chlorure de polyvinyle résistant, extrudé, mis en forme en fonction de la fente de retenue du feuillure de vitrage, de la couleur sélectionnée par le consultant.
- .5 Pincés de vitrage : type standard du fabricant.
- .6 Joints d'étanchéité de bande d'arrêt : conformément à la norme ASTM C 542.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions des substrats installés précédemment dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation du vitrage, conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .1 Vérifier que les ouvertures sont d'une taille correcte comprise dans les limites de la tolérance pour le vitrage.
 - .2 Vérifier que les surfaces des feuillures de vitrage ou des renforcements sont propres, sans obstructions et prêtes à recevoir le vitrage.
 - .3 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .4 Informer le consultant de la présence de toutes les conditions inacceptables aussitôt qu'elles sont découvertes.
 - .5 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux conditions inacceptables et obtenu l'approbation écrite du consultant.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Nettoyer les surfaces en contact avec un solvant et les essuyer pour les sécher.
- .2 Sceller les feuilures de vitrage ou les renforcements poreux avec un apprêt ou un produit de scellement compatible avec le substrat.
- .3 Apprêter les surfaces qui doivent recevoir le mastic.

3.3 INSTALLATION : EXTÉRIEUR – MÉTHODE À SEC (VITRAGE PRÉFORMÉ)

- .1 Directives du fabricant : se conformer aux données écrites du fabricant, y compris les bulletins techniques de produit, les directives d'installation du catalogue de produits, les directives d'installation du carton du produit et les fiches techniques.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
 - .1 Retirer les traces d'apprêt et de calfeutrage.
 - .2 Retirer les matériaux de vitrage des surfaces finies.
 - .3 Retirer les étiquettes.
 - .4 Nettoyer le verre et les miroirs au moyen d'un produit de nettoyage non abrasif approuvé, conformément aux directives du fabricant.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages au cours de la construction.
- .2 Après l'installation, marquer chaque lumière d'un « X » en moyen d'un ruban en plastique ou d'une pâte amovible.
 - .1 Ne pas marquer les unités en verre athermane ou réfléchissant.

HEALTH CANADA: H-018221

- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'installation du vitrage.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 092216 – Ossatures métalliques non porteuses.
- .2 Section 095199 – Plafonds acoustiques - travaux de petite envergure.
- .3 Section 099199 – Peintures - travaux de petite envergure.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM C 475-02(2007), Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
 - .2 ASTM C 514-04(2009e1), Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
 - .3 ASTM C 557-03(2009)e1, Standard Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
 - .4 ASTM C 840-08, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .5 ASTM C 954-07, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
 - .6 ASTM C 1002-07, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .7 ASTM C 1047-09, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .8 ASTM C 1280-99, Standard Specification for Application of Gypsum Sheathing.
 - .9 ASTM C 1177/C 1177M-08, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .10 ASTM C 1178/C 1178M-08, Standard Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board.
 - .11 ASTM C 1396/C 1396M-09a, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
- .3 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)
 - .1 AWCI Levels of Gypsum Board Finish-97.

- .4 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86(R1988), Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-71.25-M88, Adhésif pour coller des panneaux préfabriqués à une ossature de bois et à des montants métalliques.
- .5 Normes environnementales Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 Règle 1113-A2007 du SCAQMD, Architectural Coatings.
 - .2 Règle 1168-A2005 du SCAQMD, Adhesives and Sealants Applications.
- .7 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-07, Standard Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les directives, la documentation imprimée et les fiches techniques du fabricant pour les revêtements en plaques de plâtre et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux des revêtements en plaques de plâtre dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de manière à les protéger des entailles, des égratignures et des taches.
 - .3 Les protéger des intempéries, des éléments et des dommages causés par les activités de construction.

- .4 Manipuler les plaques de plâtre de manière à éviter d'endommager les bords, les extrémités ou les surfaces.

- .5 Protéger les surfaces en aluminium préfinies au moyen d'un emballage de revêtement pelable.
Ne pas utiliser de papiers adhésifs ou d'enduits projetés qui se lient lorsqu'ils sont exposés au soleil ou aux intempéries.
- .6 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

1.5 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Maintenir une température de 10 degrés C au minimum et de 21 degrés C au maximum pendant 48 heures avant et pendant l'application des plaques de plâtre et le tirage des joints et pendant au moins 48 heures après la fin du tirage des joints.
- .2 Appliquer les plaques et effectuer le tirage des joints sur des surfaces sèches et sans gel.
- .3 Ventilation : ventiler les espaces du bâtiment au besoin pour éliminer l'excédent d'humidité qui empêcherait le séchage du matériau de tirage des joints immédiatement après son application.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Plaque standard : conforme à la norme ASTM C 1396/C 1396M, régulière, de 12,7 mm d'épaisseur, de 1 200 mm de large x longueur maximale pratique, extrémités d'équerre, arêtes vives.
- .2 Panneau de revêtement en plâtre : conforme à la norme ASTM C 1396/C 1396M, régulière, 12,7 mm d'épaisseur, 1200 mm de large x longueur maximale pratique.
- .3 Élément de soutien et panneau d'âme : conformes à la norme ASTM C 1396/C 1396M, régulière, 12,7 mm d'épaisseur, arêtes vives.
- .4 Coulisseaux de fourrure en métal, supports, fils de ligature, montants, ancrages.
- .5 Profilés de fourrure de cloison sèche : profilés en acier galvanisé de 0,5 mm d'épaisseur de cœur pour la fixation avec des vis de la plaque de plâtre.
- .6 Pincés souples et fourrure de cloison sèche : acier galvanisé de 0,5 mm d'épaisseur de base de l'acier pour la fixation souple des plaques de plâtre.

- .7 Clous : conformes à la norme ASTM C 514.
- .8 Vis de foration en acier : conformes à la norme ASTM C 1002.
- .9 Adhésif du montant : conforme aux normes CAN/CGSB-71.25 et ASTM C 557.
- .10 Composé de lamellation : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.

- .11 Moulures d'affleurement, baguettes d'angle, joints de retrait et garniture de bordure : conformes à la norme ASTM C 1047, de 0,5 mm d'épaisseur de base, brides ajourées, longueur d'une pièce par emplacement.
- .12 Faïte de corniche : 12,7 mm de profondeur x largeur de la partition, de tôle d'acier galvanisé de 1,6 mm d'épaisseur de base, peint à l'apprêt. Inclure les éclisses pour les joints.
- .13 Moulure dissimulée : de 35 mm de haut, garniture mise en place par simple pression, tôle d'acier galvanisé de 0,6 mm d'épaisseur de base pré-finie en blanc satiné.
- .14 Moulures en vinyle et en caoutchouc : moulures pour le tirage des joints de la plaque de plâtre à face de vinyle, telles que fournies par le fabricant de plaques de plâtre.
- .15 Mastics : conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .16 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, Type 2.
- .17 Bande isolante : caoutchoutée, résistante à l'humidité, bande de néoprène de 3 mm d'épaisseur à alvéoles fermés, de 12 mm de large, avec un adhésif permanent auto-adhérent sur une face, longueurs établies selon les besoins.
- .18 Pâte à joint : conforme à la norme ASTM C 475, sans amiante.

2.2 FINIS

- .1 Fini texturé : enduit et couche de scellement blancs standards texturés sans amiante, selon les recommandations du fabricant de plaques de plâtre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions des substrats installés précédemment dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation des revêtements en plaques de plâtre, conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Informer le consultant de la présence de toutes les conditions inacceptables aussitôt qu'elles sont découvertes.
 - .3 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux conditions inacceptables et obtenu l'approbation écrite du consultant.

3.2 ÉRECTION

- .1 Procéder à l'application et à la finition des plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840, à moins d'indication contraire.
- .2 Procéder à l'application des panneaux de revêtement en plâtre conformément à la norme ASTM C 1280.
- .3 Installer l'ouvrage de niveau à une tolérance de 1:1200.
- .4 Installer les profilés de fourrure de 19 x 64 mm parallèlement à et aux emplacements exacts du rail du linteau de la cloison à charpente d'acier.
- .5 Poser les plaques sur fourrures pour les cloisons verticales à face de plaque de plâtre à l'intérieur et à l'extrémité des plafonds.
- .6 Poser les plaques sur fourrures au-dessus des plafonds suspendus pour les coupe-feux et les panneaux insonorisants des plaques de plâtre et pour former des chambres de répartition d'air tel qu'indiqué.
- .7 Installer la fourrure de mur pour les finis du mur de plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C 840, à moins d'indication contraire.
- .8 Poser sur fourrures les ouvertures et autour de l'équipement intégré, des armoires, des panneaux d'accès, sur les quatre faces. Étendre la fourrure dans les tableaux de baie. Vérifier les dégagements auprès des fournisseurs de l'équipement.
- .9 Poser sur fourrures les puits des conduites, les poutres, les colonnes, les canalisations et les installations exposées au besoin.
- .10 Ériger une fourrure souple de cloison sèche transversalement au travers des montants, avec un espacement d'un maximum de 600 mm au centre et de pas plus de 150 mm à partir de la jonction plafond/mur. La fixer à chaque soutien avec un clou ordinaire de 38 mm ou une vis à cloison sèche de 25 mm.
- .11 Installer une bande continue de 150 mm de 12,7 mm de plaque de plâtre le long de la base des partitions là où une fourrure souple est installée.

3.3 APPLICATION

- .1 Appliquer la plaque de plâtre après que les travaux des prédormants et des ancrages, les travaux de calage, les travaux d'insonorisation et les travaux d'électricité et de mécanique aient été approuvés.
- .2 Appliquer une plaque de plâtre à couche unique à la fourrure de métal ou à la charpente au moyen de vis.
Espacement maximum des vis : 300 mm au centre.
 - .1 Application à couche unique :

- .1 Appliquer la plaque de plâtre sur les plafonds avant l'application des murs conformément à la norme ASTM C 840.
- .2 Appliquer la plaque de plâtre verticalement ou horizontalement, en utilisant des longueurs de la couche qui minimiseront les joints aux extrémités.

- .3 Installer la plaque de plâtre sur les murs verticalement pour éviter les joints d'aboutement. Au niveau des escaliers et des murs élevés semblables, installer les plaques horizontalement, les joints d'extrémité étagés sur les montants, sauf si les codes locaux ou les assemblages classés résistant au feu exigent une application verticale.
- .4 Installer la plaque de plâtre côté face vers l'extérieur.
- .5 Ne pas installer de plaques endommagées ou humides.
- .6 Positionner les joints des bords et des extrémités sur les soutiens. Étager les joints verticaux sur différents montants sur les côtés opposés du mur.

3.4 INSTALLATION

- .1 Ériger les accessoires de manière à ce qu'ils soient droits, d'aplomb ou de niveau, rigides et sur un plan approprié. Utiliser des pièces de pleine longueur lorsque c'est commode. Faire des joints serrés, alignés avec précision et fixés de façon rigide. Assembler à onglet et ajuster les coins avec précision, sans bords rugueux. Les fixer à 150 mm sur le centre.
- .2 Installer les moulures d'affleurement autour du périmètre des plafonds suspendus.
- .3 Installer les moulures d'affleurement où les plaques de plâtre sont aboutées aux surfaces qui n'ont pas de jonction qui cache les garnitures si c'est indiqué. Sceller les joints avec du mastic.
- .4 Installer les bandes isolantes de façon continue aux bords de la plaque de plâtre et des moulures d'affleurement abouties aux fenêtres en métal et aux cadres de porte extérieurs pour assurer une isolation thermique.
- .5 Construire les joints de retrait d'unités préformées fixées dans une plaque de plâtre faisant face et soutenue indépendamment des deux côtés du joint.
- .6 Ménager un écran antipoussière continu en polyéthylène derrière et au travers des joints de retrait.
- .7 Installer les joints de retrait de manière à ce qu'ils soient droits et perpendiculaires.
- .8 Construire les joints de dilatation selon la description détaillée, aux joints de dilatation et de construction du bâtiment. Ménager un écran antipoussière continu.
- .9 Installer les joints de dilatation de manière à ce qu'ils soient droits et perpendiculaires.
- .10 Enter les coins et les intersections et les fixer à chaque pièce de charpente avec trois vis.

- .11 Finir les joints du panneau de face et les angles internes avec le système de joints consistant en une pâte à joint, une bande de joint et un composé de galon sur joint installés selon les directives du fabricant et aminci sur les faces du panneau.

- .12 Fini des plaques de plâtre : finir les murs et les plafonds de plaque de plâtre aux niveaux suivants conformément à la norme AWCI Levels of Gypsum Board Finish:
 - .1 Niveaux du fini :
 - .1 Niveau 5 : encastrer le ruban pour les joints et les angles intérieurs dans un composé à joint et appliquer trois couches distinctes de composé à joint sur les joints, les angles, les têtes de vis et les accessoires; appliquer un mince enduit de composé à joint sur toute la surface; surfaces lisses et exemptes de marques d'outils et de plis.
- .13 Finir les baguettes d'angle, les joints de retrait et la garniture au besoin avec deux couches de composé à joint et une couche de composé de galon sur joint, amincie sur les faces du panneau.
- .14 Remplir les dépressions des têtes de vis avec des composés à joint et de galon sur joint pour les mettre de niveau avec la surface adjacente de la plaque de plâtre afin qu'elles soient invisibles une fois la finition de la surface terminée.
- .15 Sabler légèrement pour enlever les bavures sur les bords et les autres imperfections. Éviter de sabler la surface adjacente de la plaque.
- .16 Terminer l'installation de manière à ce qu'elle soit lisse, de niveau et d'aplomb, exempte de vagues et d'autres défauts et prête pour le fini de surface.
- .17 Appliquer une couche d'apprêt d'impression blanc sur la surface à texturer. Lorsqu'elle est sèche, appliquer le fini texturé conformément aux directives du fabricant.
- .18 Mélanger le composé à joint de manière à ce qu'il soit légèrement plus dilué que pour le ruban à joint.
- .19 Appliquer une couche mince sur toute la surface au moyen d'une truelle ou d'un couteau à cloison sèche large pour combler les différences de texture de surface, les variations ou les traces d'outil.
- .20 Laisser l'enduit sécher complètement.
- .21 Éliminer les plis en sablant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la Section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux

HEALTH CANADA: H-018221

excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.6 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages au cours de la construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'installation des revêtements en plaques de plâtre.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 092116 – Revêtements en plaques de plâtre.
- .2 Section 095199 – Plafonds acoustiques - travaux de petite envergure.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 645-11a, Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
 - .2 ASTM C 754-11, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
- .2 Environmental Choice Program (ECP)
 - .1 CCD-047-98(R2005), Architectural Surface Coatings.
 - .2 CCD-048-95(R2006), Surface Coatings - Recycled Water-Borne.
- .3 Santé Canada – Système d’information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - current edition.
 - .1 MPI #26, Primer, Galvanized Metal, Cementitious.
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Règlement XI. Normes spécifiques de la source
 - .1 Règle 1168-A2005 du SCAQMD, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D’INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les directives, la documentation imprimée et les fiches techniques du fabricant sur les ossatures métalliques et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports d'essais : rapports d'essais certifiés montrant la conformité aux caractéristiques de rendement spécifiées et aux propriétés physiques.
- .2 Certificats : soumettre les certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères et aux exigences physiques spécifiés.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer les ossatures métalliques de manière à les protéger des entailles, des égratignures et des taches.
 - .3 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Pan à colombages de profilé non porteur : conforme à la norme ASTM C 645, taille des montants de 41 mm, rouleau formé de tôle d'acier galvanisé par immersion à chaud de 0,53 mm d'épaisseur, pour la fixation par des vis des plaques de plâtre.
 - .1 Trous de service à défoncer à 460 mm des centres.
- .2 Montant renforcé de profilé en métal : d'une taille de 41 x 41 mm, acier laminé à froid de 1,4 mm d'épaisseur, recouvert d'un enduit antirouille.
- .3 Mastic d'isolation acoustique : conformément à la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .4 Bande isolante : bande de mousse caoutchoutée résistante à l'humidité de 3 mm

HEALTH CANADA: H-018221

**OCCUPATIONAL HEALTH UNIT
MODERNIZATION PROJECT
21 CHARDON DRIVEWAY**

**NON-STRUCTURAL
METAL FRAMING**

**SECTION 09 22 16
PAGE 3
2014-11-03**

d'épaisseur, de 12 mm de large, avec adhésif auto-adhérent sur une face, d'une longueur déterminée en fonction des besoins.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions du substrat installé précédemment dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'application des ossatures métalliques non porteuses conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Informer le consultant de la présence de toutes les conditions inacceptables aussitôt qu'elles sont découvertes.
 - .3 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux conditions inacceptables et obtenu l'approbation écrite du consultant.

3.2 ÉRECTION

- .1 Aligner les rails de partition au niveau du plancher et à 150 mm au-dessus du plafond et les fixer à 600 mm au centre au maximum.
- .2 Installer un masque étanche sous les rails des semelles de montant des partitions sur les dalles de même niveau.
- .3 Placer les montants verticalement à 406 mm au centre et à au plus 50 mm des murs d'aboutement et de chaque côté des ouvertures et des coins.
 - .1 Positionner les montants dans les rails sur le plancher et le plafond. Croiser les montants de soutien en acier au besoin pour créer une installation rigide selon les directives du fabricant.
- .4 Ériger les montants en métal à une tolérance de 1:1000.
- .5 Fixer les montants aux rails du bas et du plafond au moyen de vis, en les sertissant ou avec des rivets de sûreté.
- .6 Coordonner l'érection des montants avec l'installation simultanée des conduites de branchement. En dressant les montants, s'assurer que les ouvertures de l'âme sont alignées.
- .7 Coordonner l'érection des montants avec l'installation des cadres de porte et de fenêtre et des soutiens spéciaux ou de l'ancrage pour les ouvrages indiqués dans les autres sections.
- .8 Ménager deux montants qui s'étendent du plancher au plafond de chaque côté des ouvertures plus larges que les centres des montants indiqués.
 - .1 Fixer les montants ensemble à 50 mm les uns des autres au moyen de pinces de colonne ou d'autres moyens de fixation approuvés placés le long des pinces d'ancrage de l'ossature.

HEALTH CANADA: H-018221

OCCUPATIONAL HEALTH UNIT

NON-STRUCTURAL

SECTION 09 22 16

MODERNIZATION PROJECT

METAL FRAMING

PAGE 5

21 CHARDON DRIVEWAY

2014-11-03

.9 Installer les montants à piedroit unique de fort calibre aux ouvertures.

- S
- .10 Ériger le rail à la tête des ouvertures de porte et de fenêtre et aux appuis des fenêtres latérales/ouvertures de fenêtre pour placer les montants intermédiaires.
 - .1 Fixer le rail aux montants à chaque extrémité, conformément aux directives du fabricant.
 - .2 Installer les montants intermédiaires au-dessus et au-dessous des ouvertures de la même manière et avec le même espacement que les poteaux muraux.
 - .11 Encadrer les ouvertures et autour de l'équipement intégré, des armoires, des panneaux d'accès, sur les quatre faces. Étendre l'ossature dans les tableaux de baie. Vérifier les dégagements auprès des fournisseurs de l'équipement.
 - .12 Fixer un montant ou un profilé de fourrure de 40 mm entre les montants pour la fixation des appareils de plomberie entre les cuvettes, les accessoires de toilette et de salle de bain et les autres appareils, y compris les barres d'appui et les porte-serviettes, fixés aux partitions des montants d'acier.
 - .13 Installer les montants d'acier ou le profilé de fourrure entre les montants pour fixer les boîtes électriques et autres.
 - .14 Prolonger les partitions jusqu'à la hauteur du plafond sauf indication contraire sur les dessins.
 - .15 Maintenir un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses pour éviter la transmission des charges structurales aux montants.
 - .1 Utiliser des rails de plafond à jambe de 50 mm.
 - .16 Installer des bandes isolantes continues pour isoler les montants des surfaces non isolées.
 - .17 Installer deux cordons continus de mastic d'isolation acoustique sous les montants et les rails et autour du périmètre des cloisons d'insonorisation.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la Section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages au cours de la construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'application d'ossatures métalliques non porteuses.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 086270 – Lanterneaux tubulaires.
- .2 Section 092116 – Revêtements en plaques de plâtre.
- .3 Section 092216 – Ossatures métalliques non porteuses.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 635/C 635M-07, Standard Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .2 ASTM C 636/C 636M-08, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .3 ASTM E 1477-98a(2008), Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-92.1-M89, Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
- .3 Normes environnementales Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2^e édition, Paints and Coatings.
- .4 Santé Canada – Système d’information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Règlement XI. Normes spécifiques de la source
 - .1 Règle 1113-A2007 du SCAQMD, Architectural Coatings.
- .6 Underwriter's Laboratories of Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-2007, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D'INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques:
 - Soumettre les directives, la documentation imprimée et les fiches techniques du fabricant sur les panneaux de plafond et les système de suspension de plafond et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .1 Soumettre deux exemplaires des FS du SIMDUT conformément à la section 01 35 29.06 - Exigences relatives à la santé et la sécurité et 01 35 43 – Procédures environnementales.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Dessins d'atelier : Soumettre les dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel inscrit ou autorisé à pratiquer dans la province de l'Ontario (Canada).
 - .2 Soumettre les plans du plafond réfléchi pour les patrons d'ossature spéciale tel qu'indiqué.
 - .3 Indiquer la disposition, l'espacement des montants et des supports, les détails sur la fixation, la méthode utilisée pour enter les coulisseaux principaux et transversaux, les détails sur le changement de niveau et le soutien de l'unité acoustique au plafonnier, y compris l'entretoisement latéral et les accessoires.
- .4 Échantillons :
 - .1 Soumettre des échantillons aux fins de l'examen et de l'acceptation de chaque unité.
 - .2 Les échantillons seront retournés aux fins de l'inclusion dans les travaux.
 - .3 Soumettre en deux exemplaires des échantillons pleine grandeur de chaque type d'élément acoustique.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit surélevé et sec, à l'intérieur, et conformément aux recommandations du fabricant, dans un lieu propre, sec et bien ventilé.
 - .2 Entreposer les matériaux à l'intérieur, de niveau et les couvrir. Les protéger

des intempéries, des dommages causés par les activités de construction et les autres causes, conformément aux directives imprimées du fabricant

- .3 Manipuler les matériaux de manière à éviter d'endommager les bords ou les surfaces. Éviter que les accessoires et les garnitures en métal ne soient pliés ou endommagés.
- .4 Entreposer les matériaux de plafond acoustique de manière à les protéger des entailles, des égratignures et des taches.
- .5 Remplacer par de nouveaux matériaux ceux qui sont défectueux ou endommagés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 COMPOSANTS

- .1 Éléments acoustiques pour le système de plafond suspendu : conforme à la norme CAN/CGSB-92.1.
 - .1 Assortis aux éléments acoustiques et au système de plafond suspendu existants dans les locaux à bureaux.
 - .2 Indice de propagation de la flamme conforme à CAN/ULC-S102.
 - .3 Indice de pouvoir fumigène conforme à CAN/ULC-S102.
 - .4 Absorption acoustique moyenne (AAM) de 0,9 pour l'absorption par le plafond et de 0,75 pour les panneaux acoustiques.
 - .5 Intervalle de réflectance à la lumière (RL) conforme à la norme ASTM E 1477.
 - .6 Type de bord : le même que celui des éléments acoustiques existants dans les locaux à bureaux.
 - .7 Couleur : la même que celle des éléments acoustiques existants dans les locaux à bureaux.
 - .8 Taille : 610 mm x 1220 mm (correspondant à la taille des éléments acoustiques existants).
 - .9 Forme : Plate (correspondant à la taille des éléments acoustiques existants).
- .2 Suspension acoustique (assorti au système d'ossature suspendue existant dans les locaux à bureaux) :
 - .1 Système de résistance moyenne conforme à la norme ASTM C 635.
 - .2 Matériaux de base pour le système de suspension : acier laminé à froid galvanisé de qualité commerciale.
 - .3 Système de suspension : non classé résistant au feu, ossature de barre en T bidirectionnelle exposée.
 - .4 Composants de l'ossature de barre en T exposée : fini satiné peint en atelier, de couleur blanche.
Composants découpés. Barre en T principale avec double ouverture, ampoule rectangulaire et façade roulé de 25 mm sur la face exposée.
Entretoise avec ampoule rectangulaire; ouvertures étendues pour former un verrouillage positif avec les ouvertures de la barre en T principale; bride inférieure étendue et décalée pour que l'intersection soit de niveau.
 - .5 Fil de support : fil d'acier recuit mou galvanisé, de 3,6 mm de diamètre pour les plafonds à carreau d'accès.
 - .6 Montants de soutien : faits sur mesure.
 - .7 Profilés porteurs : voir le guide du fabricant pour les dimensions de l'acier galvanisé et les exigences relatives aux profilés porteurs.
 - .8 Accessoires : raccords, pinces, liens métalliques, pattes de fixation et moulures murales affleurantes, pour compléter les composants du système de suspension, selon les recommandations du fabricant du système.
- .3 Critères de rendement/conception :

.1 Flexion maximale : $1/360^{\text{e}}$ de l'étendue conformément à l'essai de flexion de la norme ASTM C 635.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Peinture de retouche : conformément aux recommandations du fabricant pour les conditions de surface.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : vérifier que les conditions du substrat installé précédemment dans le cadre d'autres sections ou contrats sont acceptables pour l'installation du produit conformément aux directives écrites du fabricant avant l'installation du plafond acoustique.
 - .1 Inspecter visuellement le substrat en présence du consultant.
 - .2 Informer le consultant de la présence de toutes les conditions inacceptables aussitôt qu'elles sont découvertes.
 - .3 Ne procéder à l'installation qu'après avoir remédié aux conditions inacceptables et obtenu l'approbation écrite du consultant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installation : conformément à ASTM C 636 à moins d'indication contraire.
- .2 Système de suspension :
 - .1 Ériger le système de suspension du plafond après que les travaux au-dessus du plafond aient été inspectés par les consultants.
 - .2 Fixer les supports à la structure de plafond en utilisant des méthodes de fixation acceptables pour le Représentant ministériel et le consultant (la faire correspondre à ce qui existe).
 - .3 Installer les supports en les espaçant d'un maximum de 1 200 mm au centre et à moins de 150 mm des extrémités des barres en T principales.
 - .4 Disposer la ligne médiane du plafond dans les deux directions pour ménager des limites équilibrées au périmètre de la salle, les unités des limites n'ayant pas moins de 50 % de la largeur standard de l'élément du système selon le plan du plafond réfléchi.
 - .5 Installer la moulure murale pour établir une hauteur du plafond correcte.
 - .6 Système de suspension complété pour supporter des surcharges comme les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les grilles et les haut-parleurs.
 - .7 Soutien aux appareils d'éclairage et aux diffuseurs avec des supports de plafond suspendu supplémentaires situés à moins de 150 mm de chaque coin et à 600 mm au maximum autour du périmètre du luminaire.
 - .8 Verrouiller la traverse et le coulisseau principal pour assurer un assemblage rigide.
 - .9 S'assurer que le système de plafond fini est perpendiculaires aux murs adjacents et de niveau à moins de 1:1000.
- .3 Panneaux acoustiques :
 - .1 Installer les panneaux acoustiques et les tuiles dans le système de

- suspension de plafond.
- .2 Coordonner les travaux de plafond et les travaux des autres sections comme l'éclairage intérieur, la communication de la protection contre l'incendie et les systèmes anti-intrusion et de détection.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyer le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits et les composants installés des dommages au cours de la construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'installation du plafond acoustique.

**FIN DE LA
SECTION**

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 040499 – Maçonnerie - Travaux de petite envergure.
- .2 Section 072400 – Systèmes d’isolation extérieure et de finis.
- .3 Section 092116 – Revêtements en plaques de plâtre.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Normes environnementales Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2^e édition, Paints and Coatings.
- .2 Santé Canada – Système d’information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - current edition.
 - .2 Maintenance Repainting Manual - current edition.
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), État de la Californie, Règlement XI. Normes spécifiques de la source
 - .1 Règle 1113-A2007 du SCAQMD, Architectural Coatings.

1.3 ACTION ET DOCUMENTS D’INFORMATION ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les directives, la documentation imprimée et les fiches techniques du fabricant sur les produits de peinture et d’enduit et inclure les caractéristiques du produit, les critères de rendement, les dimensions physiques, les finis et les limites.
 - .2 Soumettre deux exemplaires des FS du SIMDUT conformément à la section 01 35 29.06 - Exigences relatives à la santé et la sécurité et 01 35 43 – Procédures environnementales.

- .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre des échantillons aux fins de l'examen et de l'acceptation de chaque unité.
 - .2 Les échantillons seront retournés aux fins de l'inclusion dans les travaux.
 - .3 Soumettre en deux exemplaires des échantillons de panneau de 200 x 300 mm de chaque peinture, teinture, enduit transparent, fini spécial dans les couleurs, brillances/lustres et textures de peinture ou d'enduit exigées conformément aux normes du Painting Specification Manual du MPI.
- .4 Certificats : soumettre les certificats des produits, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de rendement, aux critères et aux exigences physiques spécifiés.
- .5 Soumissions relatives à l'écoconception :
 - .1 Matériaux à faible taux d'émission :
 - .1 Soumettre la liste des peintures et enduits utilisés dans le bâtiment, se conformer aux exigences relatives à la limitation ou à la restriction des émissions des COV et des composés chimiques.

1.4 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 - Exigences communes sur les produits, et aux directives écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à la livraison et à l'acceptation : livrer les matériaux sur le chantier dans leur emballage d'usine d'origine, avec étiquettes portant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Assurer et maintenir un entreposage sûr dans un milieu sec à température contrôlée.
 - .2 Entreposer les matériaux et les fournitures de peinture à l'écart des appareils producteurs de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et l'équipement dans un endroit bien ventilé et dans les limites de température recommandées par le fabricant.
- .4 Exigences relatives à la prévention des incendies :
 - .1 Fournir un extincteur chimique sec de 1 - 9 kg de type ABC à conserver à côté de l'aire d'entreposage.
 - .2 Entreposer les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matériaux susceptibles de s'enflammer spontanément dans des contenants hermétiques approuvés par l'ULC et les retirer du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les matériaux inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.5 CONDITIONS DU CHANTIER

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage :
 - .1 Ventiler les espaces clos conformément à la section 01 51 00 - Installations temporaires.
 - .2 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le Représentant ministériel et le consultant et assurer son fonctionnement pendant et après l'application de la peinture au besoin.
 - .3 Assurer un niveau d'éclairage minimal de 323 lux sur les surfaces à peindre.
- .2 Température, humidité et teneur en humidité du substrat :
 - .1 Appliquer les finis de peinture lorsque les températures de l'air ambiant et du substrat à l'emplacement de l'installation peuvent être maintenues de façon satisfaisante au cours de l'application et du processus de séchage, dans les limites prescrites par le MPI et le fabricant.
 - .2 Vérifier l'alcalinité des surfaces de béton, de maçonnerie et de plâtre au besoin.
 - .3 Appliquer la peinture sur des surfaces adéquatement préparées, lorsque la teneur en humidité est inférieure aux limites prescrites par le fabricant.
- .3 Exigences supplémentaires relatives à l'application :
 - .1 Appliquer la peinture de finition dans les zones où les activités de construction associées ne produisent plus de poussière ou lorsque les conditions de vent ou de ventilation sont telles que les particules transportées par l'air n'auront pas d'effet sur la qualité de la surface finie.
 - .2 Les surfaces de béton et de maçonnerie doivent être installées au moins 28 jours avant les travaux de peinture et un examen visuel doit montrer qu'elles sont sèches des deux côtés.
 - .3 Appliquer la peinture dans les locaux occupés en dehors des heures d'ouverture. Organiser les activités avec l'approbation du Représentant ministériel et du consultant, étant entendu que les surfaces peintes devront avoir séché et curé suffisamment avant que les occupants ne soient affectés.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Fournir des matériaux de peinture pour les systèmes de peinture d'un fabricant unique.
- .2 Se conformer aux dernières exigences du MPI pour les travaux de peinture, y compris pour la préparation et l'apprêtage.
- .3 Matériaux conformes à la norme du MPI - Architectural Painting Specification

Manual et à la liste des produits approuvés par le MPI - Maintenance Repainting Manual.

- .1 Utiliser des matériaux de la liste du MPI qui ont une cote de E2 ou E3 s'il y a des exigences relatives à la qualité de l'air intérieur.
- .2 Apprêt : limite des COV de 100 g/L maximum conformément à GS-11 et à la règle 1113 du SCAQMD.
- .3 Peinture : limite des COV de 100 g/L maximum conformément à GS-11 et à la règle 1113 du SCAQMD.

- .4 Couleurs :
- .1 Soumettre la combinaison de couleurs proposée au consultant à des fins d'examen.
 - .2 Établir la combinaison de couleurs en fonction du choix de cinq couleurs de base et de trois couleurs d'appoint.
- .5 Mélange et mise à la teinte :
- .1 Réaliser les activités de mise à la teinte avant la livraison de la peinture sur le site, conformément aux recommandations écrites du fabricant. Obtenir l'approbation écrite du consultant pour les matériaux de mise à la teinte et de peinture.
 - .2 Utiliser et ajouter du diluant conformément aux recommandations écrites du fabricant de peinture.
 - .1 Ne pas utiliser de kérosène ou d'autres solvants organiques semblables pour diluer les peintures à base d'eau.
 - .3 Diluer la peinture pour son application au pistolet conformément aux recommandations écrites du fabricant de peinture.
 - .4 Re-mélanger la peinture dans des contenants avant et pendant l'application pour briser les grumeaux et assurer une dispersion complète du pigment qui s'est déposé et l'uniformité de la couleur et du brillant.
- .6 Cotes de brillant/lustre :
- .1 Le brillant de la peinture est défini comme étant le degré de lustre de la peinture appliquée, conformément aux valeurs suivantes :

| | | |
|-------------------------|---------------|-------------|
| Brillant | Brillant @ 60 | Lustre @ 85 |
| Degrés de catégorie | de niveau | degrés |
| <u>Y</u> | | |
| Niveau de brillant 1 | Max. 5 | Max. 10 |
| - Mat | | |
| Fini | | |
| Niveau de brillant 2 | Max. 10 | 10 à 35 |
| - Velouté | | |
| Niveau de brillant 3 | 10 à 25 | 10 à 35 |
| - Coquille d'oeuf | | |
| Niveau de brillant 4 | 20 à 35 | min. 35 |
| - Satiné | | |
| Niveau de brillant 5 | 35 à 70 | |
| - semi-lustrée | | |
| Niveau de brillant 6 | 70 à 85 | |
| - Brillante | | |
| Niveau de brillant 7 | Plus de 85 | |
| - <u>Très brillante</u> | | |
 - .2 Degrés de niveau de brillant des surfaces peintes tel qu'indiqué.

- .7 Peinture extérieure :
 - .1 Systèmes d'isolation et de finition extérieurs :
(respecter la couleur existante et les spécifications).
 - .1 EXT 9.1J - Latex (respecter la couleur existante et le niveau de brillant du fini).
(sur un apprêt résistant aux alcalis).
Première catégorie (une couche d'apprêt et deux couches de finition).
- .8 Réchampissage de l'extérieur :
 - .1 Systèmes d'isolation et de finition extérieurs :
(respecter la couleur existante et les spécifications).
 - .1 REX 9.1J – Latex, respecter le niveau de brillant existant
(sur un apprêt résistant aux alcalis).
Première catégorie (une couche d'apprêt et deux couches de finition).
- .9 Peinture de l'intérieur :
 - .1 Unités de maçonnerie en béton : blocs et briques lisses et à face éclatée :
 - .1 INT 4.2A - Latex, Niveau de brillant 4 fini.
De qualité supérieure (une couche d'apprêt et deux couches de finition). (Voir P-2 dans la note 27 du dessin).
 - .2 Plâtre et plaque de plâtre : panneau de placoplâtre, cloison sèche, matériel de type « feuilles de pierre », etc.
 - .1 INT 9.2A - Latex, Niveau de brillant 4 fini. (sur une peinture pour impression au latex).
De qualité supérieure (une couche d'apprêt et deux couches de finition). (Voir P-2 dans la note 27 du dessin).
- .10 Réchampissage de l'intérieur :
 - .1 Unités de maçonnerie en béton : blocs et briques lisses et à face éclatée :
 - .1 RIN 4.2A - Latex, fini niveau de brillant 4.
De qualité supérieure (une couche d'apprêt et deux couches de finition). (Voir P-2 dans la note 27 du dessin).
 - .2 Plâtre et plaque de plâtre : panneau de placoplâtre, cloison sèche, matériel de type « feuilles de pierre », etc.
 - .1 RIN 9.2A - Latex fini niveau de brillant 4 (sur une peinture pour impression au latex).
De qualité supérieure (une couche d'apprêt et deux couches de finition). (Voir P-2 dans la note 27 du dessin).

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Conformité : se conformer aux recommandations écrites du fabricant ou aux spécifications, y compris les bulletins techniques de produit, les instructions pour la manutention, l'entreposage et l'installation et les fiches techniques.
- .2 Réaliser la préparation et les opérations pour la peinture intérieure conformément au Architectural Painting Specifications Manual du MPI et au Maintenance Repainting Manual du MPI, à moins d'indication contraire.

3.2 EXAMEN

- .1 Examiner les substrats existants pour détecter les problèmes relatifs à la préparation adéquate et complète des surfaces à peindre. Signaler au consultant les dommages, les défauts et les conditions insatisfaisantes ou défavorables avant de procéder aux travaux.
- .2 Procéder à des vérifications de l'humidité des surfaces à peindre au moyen d'un humidimètre électronique convenablement calibré, mais vérifier l'humidité des planchers de béton au moyen d'un simple « essai de pièce de couverture ». Ne procédez aux travaux que lorsque les conditions sont comprises dans un intervalle acceptable, selon les recommandations du fabricant.

3.3 PRÉPARATION

- .1 Protection des conditions en place :
 - .1 Protéger les surfaces existantes du bâtiment et les structures adjacentes des éclaboussures de peinture, des marques et des autres dommages au moyen de couvertures ou de masques adéquats qui ne tachent pas. Si les surfaces sont endommagées, les nettoyer et les restaurer selon les instructions du consultant.
 - .2 Protéger les articles qui sont fixés en permanence comme les étiquettes de protection contre l'incendie sur les portes et les cadres.
 - .3 Protéger les produits et l'équipement finis en usine.
- .2 Préparation de la surface :
 - .1 Enlever les plaques des prises de courant, les luminaires, la quincaillerie de surface sur les portes, les accessoires de bain et les autres pièces d'équipement, raccords et attaches montées en surface avant d'entreprendre les travaux de peinture. Identifier et entreposer les articles en lieu sûr et les réinstaller une fois les travaux de peinture terminés.
 - .2 Déplacer et couvrir les meubles et l'équipement portatif au besoin pour

- effectuer les travaux de peinture. Les remettre en place au fur et à mesure que les travaux de peinture progressent.
- .3 Mettre des écriteaux marqué « PEINTURE FRAÎCHE » dans les aires occupées au fur et à mesure que les travaux de peinture progressent. Les écriteaux doivent être approuvés par le Représentant ministériel.

- .4 Nettoyer et préparer les surfaces conformément aux exigences particulières de l'Architectural Painting Specification Manual du MPI et du Maintenance Repainting Manual du MPI et aux recommandations du fabricant d'enduit.
- .5 Éviter la contamination des surfaces nettoyées par des sels, des acides, des alcalis, d'autres produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants avant que la couche d'apprêt ne soit appliquée et entre les applications des couches restantes. Appliquer l'apprêt, la peinture ou le prétraitement dès que possible après le nettoyage et avant que la détérioration ne survienne.
- .6 Si possible, apprêter les surfaces non exposées des nouvelles surfaces en bois avant l'installation. Utiliser les apprêts indiqués pour les surfaces exposées.
 - .1 Appliquer de la peinture d'impression vinylique conforme à MPI numéro 36 sur les nœuds, la poix, la sève et les zones résineuses.
 - .2 Appliquer du bouche-pores aux trous de clou et aux fissures.
 - .3 Teindre le bouche-pores en fonction des teintures existantes pour les ouvrages de menuiserie teintés.
- .7 Sabler et épousseter entre les couches au besoin pour assurer une adhésion adéquate pour la prochaine couche et supprimer les défauts visibles d'une distance maximale de 1 000 mm.
- .8 Nettoyer les surfaces en métal à peindre en enlevant la rouille, les écailles de laminage détachées, la scorie de soudure, la saleté, l'huile, la graisse et les autres substances étrangères conformément aux exigences du MPI.
- .9 Retoucher les peintures primaires d'atelier avec de l'apprêt selon les instructions.

3.4 APPLICATION

- .1 Ne peindre qu'après que les surfaces préparées aient été acceptées par le consultant.
- .2 Utiliser la méthode d'application approuvée par le consultant.
 - .1 Se conformer aux recommandations du fabricant concernant l'application.
- .3 Appliquer les couches de peinture en une pellicule continue d'une épaisseur uniforme.
 - .1 Repeindre les zones de couche mince ou nues avant d'appliquer la couche de peinture suivante.
- .4 Laisser les surfaces sécher et curer convenablement après le nettoyage et entre les couches subséquentes pendant au moins le temps recommandé par le fabricant.
- .5 Sabler et épousseter entre les couches pour supprimer les défauts visibles.

- .6 Finir les surfaces au-dessus et au-dessous des lignes de visibilité tel qu'indiqué pour les surfaces avoisinantes, y compris les surfaces comme les dessus des placards intérieurs et les armoires et les pièces d'appui qui font saillie.
- .7 Finir les placards et les alcôves tel qu'indiqué pour les salles contiguës.
- .8 Finir les hauts, dessous, bords et entailles des portes après ajustement tel qu'indiqué pour les surfaces de porte.

- .9 Équipement mécanique/électrique :
 - .1 Peindre les conduites, la tuyauterie, les supports, le réseau de gaines et les autres pièces d'équipement mécanique et électrique exposé dans les aires finies pour les harmoniser avec les surfaces adjacentes, sauf indication contraire.
 - .2 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
 - .3 Ne pas mettre de peinture sur les têtes de gicleur.
 - .4 Peindre en rouge la tuyauterie de protection contre l'incendie.
 - .5 Peindre les interrupteurs généraux pour le système d'alerte d'incendie et les systèmes d'éclairage des sorties en émail rouge.
 - .6 Peindre la tuyauterie de gaz naturel en jaune.
 - .7 Peindre les deux côtés et les bords des planches de fixation pour l'équipement téléphonique et électrique avant l'installation.
 - .1 Laisser l'équipement dans son fini d'origine, sauf s'il faut apporter des retouches, et peindre les conduites, les accessoires de montage et les autres articles non finis.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage pendant les travaux : nettoyer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Nettoyage le chantier à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, enlever tous les matériaux excédentaires, les ordures, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : séparer les déchets qui seront réutilisés et ceux qui doivent être recyclés conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et de démolition.
 - .1 Enlever les conteneurs et les bacs de recyclage du chantier et jeter les matériaux là où il convient.
- .4 Mettre les peintures, les teintures et les apprêts, définis comme étant des déchets dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants, dans des contenants ou des aires conçues pour les déchets dangereux.

FIN DE LA SECTION