



Dossier RRA : 1810

CREE NATION GOVERNMENT WHAPMAGOOSTUI COMMUNITY POOL AND YOUTH CENTER

**CAHIER 2 :
DEVIS TECHNIQUE EN ARCHITECTURE**

ÉMIS POUR SOUMISSION
28 Janvier 2019

RUBIN & ROTMAN ARCHITECTES

3550 rue Saint-Antoine O
Montréal, Québec
H4C 1A9
Tél: (514) 861-5122



Division 03 – BÉTON

003 35 00 Finition de surface en béton

Division 04 – MAÇONNERIE

04 05 00 Exigences générales concernant les travaux maçonnerie
04 05 12 Mortier et coulis pour maçonnerie
04 05 19 Armatures, crampons et ancrages à maçonnerie
04 05 23 Accessoires de maçonnerie
04 21 13 Maçonnerie de brique de béton
04 22 00 Éléments de maçonnerie en béton

Division 05 – MÉTAUX

05 50 00 Ouvrages métalliques
05 51 29 Escaliers métalliques

Division 06 – BOIS, PLASTIQUES ET DE MATÉRIAUX COMPOSITES

06 10 00 Charpenterie
06 40 00 Ébénisterie

Division 07 - ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ

07 11 13 Hydrofuges bitumineux
07 21 13 Isolants en panneaux
07 21 16 Isolants en matelas
07 21 29 Isolants projetés – Mousse de polyuréthane
07 26 00 Pare vapeur et pare-air
07 42 46 Panneaux muraux de ciment armé de fibres
07 52 00 Couverture à membrane de bitume modifié
07 62 00 Solins et accessoires en tôle
07 81 00 Enduit ignifuge
07 84 00 Protection coupe-feu
07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints

Division 08 – OUVERTURES

08 11 00 Portes et bâtis en métal
08 11 16 Portes et bâtis en aluminium
08 36 13 Portes sectionnelles en métal
08 44 13 Murs-rideaux vitrés à ossature d'aluminium
08 71 00 Quincaillerie pour portes
08 71 01 Groupes de quincaillerie
08 80 50 Vitrages

Division 09 – FINITIONS

09 21 16 Revêtement en plaques de plâtre
09 22 16 Ossatures métalliques non porteuses
09 30 13 Carrelages de céramique
09 58 00 Plafonds suspendus
09 64 29 Parquet en bois
09 65 16 Revêtements de sol souples
09 67 00 Revêtement Époxydique
09 80 00 Traitement acoustique
09 91 13 Peintures

Division 10 - OUVRAGES SPÉCIAUX

10 11 13 Tableaux

TABLE DES MATIÈRES

10 14 00	Signalisation dans les bâtiments
10 21 13.19	Cloisons de toilettes et casiers en plastiques
10 26 00	Protecteurs de mur et d'angles
10 28 10	Accessoires de salles de toilettes et salles de bain

Division 12 – AMEUBLEMENT ET DÉCORATION

12 21 23	Store à enroulement
12 50 01	Équipement de piscine et mobilier

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Documents de Conseils-experts en structure pour ce qui est de la mise en place du béton.
- .2 Documents de Conseils-experts en mécanique pour ce qui est de la coordination des drains de plancher.
- .3 Section 05 50 00 - Ouvrages métalliques.
- .4 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-25.20-95, Apprêt pour planchers.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A23.1-F09/A23.2-F09, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais concernant le béton.
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005(June 2006), Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits de traitement visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .1 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT. Les fiches signalétiques doivent indiquer la teneur en COV en g/L.
 - .2 Inclure les instructions relatives à l'application des produits de traitement des planchers en béton.
 - .2 Échantillons
- .3 Soumettre deux échantillons de 200 mm x 200 mm de chaque couleur et degré de polissage spécifiés.
- .4 Documents à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien du fini de plancher, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Applicateur : entreprise possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, dans la finition de plancher en béton.

- .2 Échantillons de l'ouvrage :
 - .1 Réaliser des échantillons aux fins d'évaluation des finis de surface et de la qualité d'exécution.
 - .2 Coordonner les types d'échantillons et leur emplacement avec les exigences des travaux.
 - .3 Finir la surface des échantillons de manière à obtenir un ouvrage acceptable.
 - .4 Ne pas entreprendre les travaux avant que la qualité d'exécution, la couleur et le fini des échantillons aient été examinés par le Consultant.
 - .5 Les éléments acceptés constitueront la norme de qualité minimale à respecter pour les présents travaux, une fois approuvés, ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.
- .3 Réunion préalable à la mise en œuvre : une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur au cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 Les besoins des travaux;
 - .2 Les conditions d'exécution et l'état du support;
 - .3 La coordination des travaux avec ceux exécutés avec d'autres corps de métiers;

1.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DU BÉTON MEULÉ ET POLI

- .1 Éclairage temporaire
 - .1 Prévoir une source d'éclairage d'une puissance d'au moins 1200 W par aire de 40 mètres carrés de surface traitée, laquelle doit être placée à 2.5 m au-dessus de cette dernière.
- .2 Alimentation électrique
 - .1 Prévoir une alimentation suffisante pour assurer le fonctionnement des matériels habituellement utilisés pendant les travaux de construction.
- .3 Température
 - .1 Maintenir une température ambiante d'au moins 15 degrés Celsius et un taux d'humidité relative d'au plus 40 %, pendant une période de sept (7) jours avant la mise en œuvre, durant l'exécution des travaux et pendant au moins 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
- .4 Teneur en humidité
 - .1 La teneur en humidité du support en béton doit se situer à l'intérieur des limites prescrites par l'applicateur de finition de la surface.
- .5 Sécurité
 - .1 Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses.
- .6 Ventilation
 - .1 Assurer la ventilation des espaces clos conformément aux conditions générales et particulières ainsi qu'au recommandation de l'applicateur.
 - .2 Assurer une ventilation continue durant et après l'application du fini.
- .7 Alimentation en eau

- .1 Une alimentation en eau propre doit se situer sur le site.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Livraison et acceptation
 - .1 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux dans un endroit maintenu à une température conforme aux recommandations du fabricant.

Partie 2 Produit

2.1 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Soumettre une déclaration écrite certifiant que les divers composants utilisés sont compatibles et qu'ils n'endommageront pas ni ne nuiront à la performance des revêtements de sol et des adhésifs utilisés pour leur mise en œuvre.
- .2 Les travaux doivent être effectués par un Entrepreneur spécialisé dans le domaine et qui démontre une expérience satisfaisante (10 ans minimum) dans le meulage et le polissage.
- .3 Afin de minimiser la production de poussières sur chantier un procédé de polissage à l'eau devra être utilisé.
- .4 Afin d'éviter la surchauffe des abrasifs créant le transfert de résine vers le béton et la diminution de la qualité du polissage, un procédé de polissage à l'eau devra être utilisé

2.2 ÉQUIPEMENT

- .1 Meuleuse/polisseuse: Appareil tel que HTC 650, 800 ou 950 ou équivalent.
- .2 Aspirateur: appareil muni de filtre HEPA, tel que 75D ou 86D ou équivalent.

2.3 AGENT DE SCELLEMENT/DURCISSEUR POUR LES DALLES :

- .1 Durcisseur pénétrant à base de lithium « Pentrasil 244+ » distribué par Convergent Concrete Technologies ou un équivalent approuvé.

2.4 PRODUITS SCELLANT, DENSIFIANT

- .1 Agent de Scellement/Durcisseur pour les dalles : Durcisseur pénétrant à base de lithium « Pentrasil 244+ » distribué par Convergent Concrete Technologies ou un équivalent approuvé. Fini protecteurs
 - .1 Produit acceptable: Pentra-Guard de Convergent ou équivalent approuvé.

2.5 DOSAGES

- .1 Dosages : selon les instructions du fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN DES SURFACES

- .1 S'assurer que l'état de la surface de plancher en béton convient à l'application des produits de traitement, et que les niveaux sont conformes aux indications des dessins d'atelier et instructions de l'applicateur.

3.2 MISE EN ŒUVRE

- .1 Préparer les surfaces en obturant les trous et en appliquer le scellant dans les joints de contrôles.
- .2 Appliquer le durcisseur pour planchers conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Une fois le produit de traitement bien sec, garnir d'un produit d'étanchéité approprié les joints de.
- .4 Appliquer le produit de traitement pour planchers conformément aux instructions écrites du fabricant du produit.
- .5 Enlever toute trace de produit pulvérisé hors limite. Enlever tout produit d'étanchéité appliqué sur des surfaces contiguës

3.3 FINITION

- .1 Sauf indication contraire, la surface supérieure des dalles sur sol sera finie à la truelle d'acier mécanique avec une dernière finition par lissage à la truelle donnant une surface sans strie, trace de truelle ou ondulation.

3.4 CALFEUTRAGE DES JOINTS

- .1 Enlever la poussière, le mortier non adhérent et autres corps étrangers et assécher les surfaces du joint.
- .2 Préparer les surfaces conformément aux instructions du fabricant du calfeutrant.
- .3 Dégager le joint jusqu'à la profondeur requise pour permettre la mise en place d'une tige d'appui qui permettra la mise en place d'une épaisseur de calfeutrant conforme aux recommandations du manufacturier pour la largeur de joint à calfeutrer.
- .4 Appliquer le primaire sur les surfaces de contact, puis appliquer le calfeutrant en suivant les recommandations du manufacturier. Nettoyer les surfaces adjacentes immédiatement après l'application

3.5 MEULAGE/POLISSAGE

- .1 Méthode :
 - .1 Le polissage doit être effectué en 2 étapes :
 - .1 Un polissage du béton à l'eau devra être exécuté avant la mise en place des cloisons;
 - .2 L'entrepreneur devra présenter sa méthode par écrits pour approbation. Il devra également convoquer une réunion au moins 3 semaines avant le début du polissage du béton avec tous les intervenants suivants sans s'y limiter : l'entrepreneur général, le client, l'ingénieur, l'architecte, et le représentant de la compagnie qui effectuera le polissage du béton. La méthode devra avoir été présentée par écrits préalablement à cette réunion.

- .2 Protection :
 - .1 Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de protéger les surfaces de béton des dalles entre chaque étape du procédé jusqu'à la livraison du bâtiment. Une protection rigide telle que des contre-plaqués ou cartons-fibre rigides doivent être utilisés tout en respectant les normes pour le feu et la CSST. Les toiles sont à proscrire. La protection doit être suffisamment solide afin de résister aux roues des chariots élévateurs utilisés pendant la construction ainsi qu'aux impacts et aux huiles. Ne pas fixer les panneaux de protection mécaniquement ou à l'aide de ruban adhésif collé directement au béton. Éviter tous déversements d'huiles, étincelles de soudure ou autre sur les dalles; ces éléments ne peuvent être enlevés par le polissage. Tous les dommages (éclats, rainures, taches d'huile ou autres, traces laissées par les pattes des supports de coffrage, etc.), sur les dalles devront être réparés jusqu'à la satisfaction du client et des professionnels, et ce sans frais pour le client. Dans le cas où la surface ne serait pas réparable, l'entrepreneur devra fournir et installer à ses frais un fini de plancher au choix du client et de l'architecte et prévoir tous les travaux connexes reliés à l'ajout d'un nouveau fini de plancher.
- .3 Tests :
 - .1 Effectuer un banc d'essai pour approbation par le client. Laisser la surface sécher avant l'inspection
- .4 Exécution :
 - .1 Généralités : Sablage à l'eau, suivi d'un traitement de béton avec la technologie au lithium suivi du polissage à l'eau, et finalement de l'application d'un micro film en surface afin d'obtenir une surface dure, scellée, facile d'entretien et durable.
 - .2 Procédé de préparation :
 - .1 Sablage à l'eau de la surface à traiter avec diamant type métal 40, 80, 120 grit, afin que celle-ci soit vierge de toutes substances telles que : agent de cure, huile de démoulage, laitance, résidus secs, peinture, etc.,
 - .2 Adoucir la surface afin d'enlever les signatures laissées par l'étape précédente avec des diamants de type résinoïde 120, 220 grit.
 - .3 Employer une autorécurveuse à eau afin d'aspirer les résidus ouillés et ainsi obtenir une surface parfaitement propre libre de poussière empêchant le densifieur de bien pénétrer la surface.
 - .4 Récupérer les eaux et en disposer de façon responsable et écologique. Fournir un certificat de récupération des résidus.
 - .3 Procédé d'application du PENTRA-SIL 244+™ :
 - .1 Veuillez sécher la surface avant l'application du produit (la semelle doit être saturée d'eau, mais la surface ne peut être mouillée).
 - .2 Employer un vaporisateur à basse pression contenant le produit Pentra et vaporiser le produit sur le sol afin d'obtenir une image de brillance et assurer une saturation complète du sol afin d'uniformiser et d'aider à une juste répartition du produit. Il est possible d'utiliser un applicateur microfibre.
 - .3 Veuillez garder la surface humidifiée par le produit Pentra 244+™ au moins pendant 20 à 30 minutes (veuillez ajouter du

- produit en cas de nécessité). Ne pas laisser de produit en sur quantité dans les creux (éviter la formation de flaques).
- .4 Veuillez laisser sécher la surface (minimum, entre 1 et 2 heures)
 - .5 **IMPORTANT:** ne pas appliquer à des températures de gel
- .4 Procédé de polissage, finition et couleur
- .1 Lorsque la surface est sèche, commencez les étapes de polissage à l'aide de diamants de type résinoïde allant de 220 à 800 grit, jusqu'à l'obtention d'un fini satiné.
- .5 Procédé d'application du PENTRA-GUARD™
- .1 Mélanger et agiter fortement le liquide avant l'application. Appliquer PENTRAGUARD™ avec une brosse fine et douce, pulvériser finement et éventuellement le matériel sur la surface afin que celle-ci soit complètement couverte. Couvrir la surface dans un ratio de 70 mètres/litre, suivant la porosité du support.
 - .2 Polir la surface avec polisseuse à haute vitesse munie d'un disque de polissage diamant
- .5 Epoxy
- .1 Sur les planchers de béton apparents recouvert d'époxy, référer aux plans des finis et à la section 09 67 23-Revêtement en résine époxydique.
- .6 Béton poli
- .1 Echantillon et démonstration : Préparer une zone d'échantillon et démonstration du degré de polissage et l'évaluation du lustre et de la brillance. Coordonner le degré de polissage avec le client.
 - .2 Finition des bords (contours de la structure de béton) : Porter une attention particulière afin d'éviter les défauts de surface au périmètre des murs dès les premières étapes de polissage.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Gestion des déchets : conformément à la section 01 74 21- Gestion et élimination des déchets.

3.7 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS

- .1 Protéger les ouvrages finis conformément aux instructions du fabricant.
- L'Entrepreneur protégera la surface des dalles de béton polis pendant les travaux de construction. Aucune éclatement, bris et autre déficience sur la surface sera toléré et la réparation de tel défauts sera aux couts de l'entrepreneur.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Générale**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 02 41 16 – Démolition de structures.
- .2 Section 04 05 12 – Mortier et coulis pour maçonnerie.
- .3 Section 04 05 19 – Armature, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie.
- .4 Section 04 22 00 – Maçonnerie d'éléments en béton.
- .5 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.
- .6 Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .7 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-A165-14, Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton.
 - .2 CAN/CSA A179-14, Mortier et coulis pour la maçonnerie d'éléments.
 - .3 CAN/CSA A371-04, Maçonnerie des bâtiments.
 - .4 CAN/CSA-S304-14, Calcul des ouvrages en maçonnerie.
- .2 Documents de l'Institut de Maçonnerie du Québec (IMQ) :
 - .1 Bulletins techniques " Maçonnerie-Info " (M-I), nos. 1 à 30, incluant les révisions.
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance et les limites.
 - .3 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité 01 35 43 - Protection de l'environnement. Les fiches techniques doivent préciser la teneur en COV des mortiers, mortiers de crépissage, coulis, agents de coloration et adjuvants, exprimée en grammes par litre (g/L).
- .2 Échantillons.
 - .1 Échantillons : fournir les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les échantillons serviront aux fins suivantes : évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.

- .3 Nettoyage et lavage :
 - .1 Nouveaux ouvrages de maçonnerie : réaliser le lavage de l'échantillon d'ouvrage et attendre une semaine avant d'évaluer les résultats et d'apporter les correctifs le cas échéant.
 - .4 Laisser suffisamment de temps au Consultant pour examiner les échantillons d'ouvrage avant d'entreprendre les travaux.
 - .5 Une fois acceptés par le Consultant, les échantillons d'ouvrage constitueront la norme minimale à respecter. Ils pourront faire partie de l'ouvrage fini.
- .3 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le mortier et le coulis de maçonnerie ainsi que les matériaux constituant conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et à celles indiquées ci-après.
 - .1 Livrer les matériaux secs prémélangés, pour mortier, au lieu des travaux, dans des sacs à revêtement intérieur en plastique portant, chacun, le nom et l'adresse du fabricant, le code de production et le numéro de gâchée, de même que les numéros de couleur et de formule.
 - .2 Garder au sec et dans un endroit propre le mortier, le coulis et les matériaux préemballés, les protéger contre l'humidité, le gel, la circulation ainsi que contre toute contamination par des matières étrangères.
- .2 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation et réemploi des palettes, des caisses et autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction et démolition.
- .3 Entreposer les sacs de mortier destinés à un usage immédiat dans des enceintes chauffées et laisser ces matériaux atteindre une température d'au moins 10 degrés Celsius.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Poser les éléments de maçonnerie sur une surface sèche et n'utiliser que des éléments secs. A moins d'indication contraire ailleurs au devis ou que le manufacturier le prescrive, ne jamais mouiller les éléments de maçonnerie.
- .2 Mise en œuvre par temps froid:
 - .1 Respecter les prescriptions ci-après en plus des exigences formulées au paragraphe 6.7.2 de la norme CSA-A371 et CSA-A179.

- .1 Maintenir le mortier à une température se situant entre 5 degrés et 35 degrés Celsius, jusqu'à l'utilisation ou la stabilisation de la gâchée.
 - .2 Protéger pendant la durée des travaux, 24/24 heures, les éléments de maçonnerie ainsi que les ouvrages de maçonnerie complétés contre le refroidissement éolien.
 - .3 Une fois l'ouvrage complété, maintenir pendant au moins 72 heures et sans interruption celui-ci à l'abri du gel et de refroidissement éolien, à une température ambiante au-dessus de 5 degrés Celsius.
- .3 Mise en œuvre par temps chaud.
- .1 Recouvrir les ouvrages de maçonnerie fraîchement réalisés, solidement (à l'épreuve du vent) de toiles de plastique renforcé, imperméables et qui ne tachent pas afin qu'ils ne sèchent pas trop rapidement.
 - .2 Tant que les ouvrages en maçonnerie ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou toute autre construction permanente, les tenir au sec à l'aide de bâches imperméables qui ne tachent pas, qu'on prolongera au-delà du sommet et des côtés des ouvrages sur une distance suffisante pour protéger ces derniers contre la pluie poussée par le vent.
- .4 Protection des ouvrages - généralités :
- .1 Envelopper solidement les ouvrages de maçonnerie à l'aide de toiles de plastique renforcé de fibre de verre, imperméables et qui ne tachent pas.
 - .2 Ces toiles doivent recouvrir les ouvrages de maçonnerie et se prolonger suffisamment de chaque côté pour les protéger contre la pluie poussée par le vent et contre la pénétration du froid et des déperditions de chaleur (maintenir la température ambiante requise) tant qu'ils ne sont pas terminés ni protégés par des solins ou autre construction permanente, et pour la durée prescrite au sous-sous-paragraphe 1.6.2.3.
 - .3 Protéger les ouvrages de maçonnerie et les ouvrages adjacents contre les éraflures et tout autre dommage. Protéger les ouvrages terminés contre les éclaboussures de mortier.
 - .4 Étayer provisoirement les ouvrages de maçonnerie jusqu'à ce que les ouvrages de soutien latéraux et permanents soient mis en place.
- .5 Conditions ambiantes : maintenir les matériaux et l'ambiance aux températures indiquées ci-après.
- .1 Au moins 5 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
 - .2 Au plus 32 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Des matériaux de même marque et des granulats provenant de la même source d'approvisionnement doivent être utilisés pour l'ensemble des travaux.
- .2 Eau : propre et potable.

2.2 AGENTS DE COLORATION

- .1 Utiliser des agents de coloration incorporés au mortier lors de la préparation en usine.

2.3 MORTIERS

- .1 Mortiers selon la Section 04 05 12 - Mortiers et coulis pour maçonnerie

Partie 3 Exécution**3.1 EXAMEN**

- .1 Demander que soient inspectés les espaces où du coulis doit être injecté.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Étayer temporairement les ouvrages en maçonnerie de façon à les soutenir pendant et après les travaux, soit jusqu'à ce qu'un support latéral permanent soit en place.
- .2 Le contreventement doit être approuvé par le Consultant.
- .3 Protéger les ouvrages adjacents contre les salissures et tout autre dommage.

3.3 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.4 INSTALLATION

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de maçonnerie conformément à la norme CSA-A371.
- .2 Réaliser les ouvrages en maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, en confectionnant des joints verticaux bien alignés.
- .3 Disposer les rangs d'éléments de maçonnerie selon l'appareil prescrit et de manière à obtenir des assises de hauteur appropriée et à maintenir la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, en taillant un nombre minimum d'éléments.

3.5 MISE EN OEUVRE

- .1 Ouvrages de maçonnerie apparents :
 - .1 Retirer les éléments ébréchés, fissurés ou autrement endommagés des ouvrages apparents et les remplacer par des éléments intacts.
- .2 Jointoiment :
 - .1 Lorsque des joints concaves (en demi-rond ou à gorge) sont prescrits, laisser suffisamment durcir le mortier pour éliminer le surplus d'eau, sans plus, puis refouler avec un fer à joint rond pour confectionner des joints lisses, d'alignement, bien tassés et uniformément concaves.

- .2 Exécuter des joints affleurants (rentrés à la base) dans le cas de tous les joints muraux dissimulés ou destinés à être recouverts d'un enduit, d'un carrelage, d'un matériau isolant ou de tout autre matériau semblable, à l'exception de la peinture ou d'un produit de finition à pellicule mince du même type.
- .3 Taille :
 - .1 Tailler les éléments de maçonnerie aux endroits où il faut installer des interrupteurs, des prises de courant ou d'autres éléments encastrés ou en retrait.
 - .2 Pratiquer des coupes nettes, bien d'équerre et exemptes d'arêtes inégales.
- .4 Encastrement :
 - .1 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages en maçonnerie.
 - .2 Empêcher que les éléments encastrés ne se déplacent durant les travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier l'aplomb, l'alignement et la position de ces éléments.
 - .3 Contreventer les montants de porte de façon qu'ils demeurent bien d'aplomb. Remplir de mortier les espaces séparant la maçonnerie des montants.
- .5 Éléments supports :
 - .1 Aux endroits où il faut utiliser des éléments remplis de béton coulé au lieu d'éléments massifs, ainsi qu'aux endroits à remplir à des fins sécuritaires mettre en place du béton de 25 MPa conformément à la section 03 30 00 - Béton coulé en place.
 - .2 Aux endroits où il faut utiliser des éléments remplis de coulis au lieu d'éléments massifs, utiliser du coulis conforme à la norme CSA A179.
 - .3 Poser du papier de construction sous les vides à remplir de béton; placer le papier de construction à 25 mm en retrait de la face des éléments.
- .6 Linteaux en acier non solidaires (non structuraux):
 - .1 Installer des linteaux libres au-dessus des baies, là où des linteaux structuraux ne sont pas prévus; les centrer par rapport à la largeur de ces dernières et les appuyer aux extrémités sur la maçonnerie, sur une longueur de 200 mm.
- .7 Joints permettant le mouvement relatif des parties ou éléments du bâtiment :
 - .1 Coordonner avec les dessins l'espacement nécessaire entre les différentes parties du bâtiment et la charpente sujette à des mouvements verticaux de déformations élastiques et ou de fluage, sous charges vives ou mortes.
 - .2 Joints horizontaux d'ordre structural pour mouvements verticaux :
 - .1 Entre la maçonnerie et un élément quelconque de la charpente pouvant fléchir sous les charges mortes et vives ou suite au fluage du béton, laisser un espace de 20 mm, conformément aux calculs du Consultant.
 - .2 Le cas échéant, entre le sommet de la maçonnerie et la sous-face des profilés porteurs en C ou L qui supportent la maçonnerie située au-dessus, laisser un espace de 20 mm minimum, conformément aux calculs du Consultant.
 - .3 Joints de fractionnement (de rupture) dans les surfaces de parement, de mur ou de cloison pour prévenir les fracturations :
 - .1 Réaliser les joints verticaux en respectant les espacements maximum suivants :

-
- .1 Brique d'argile : 12 mètres c/c.
 - .2 Blocs de béton : 8 mètres c/c.
 - .3 Pour tous les parapets (maçonnerie d'argile et de béton): 6 mètres c/c
 - .2 Localisation : dans les changements de plans formant un angle rentrant sauf exception approuvée par le Consultant.
 - .4 Remplissage des joints de mouvement :
 - .1 Étanchéité des joints : matériau prescrit à la section 04 05 19 - Armature, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie; procédure d'application prescrite à la section 07 92 00 – Produit d'étanchéité des joints.
 - .2 Protection contre le feu aux joints de mouvement dans un assemblage ayant un degré de résistance au feu : voir section 07 84 00 - Protection coupe-feu.
 - .8 Tolérance de mise en oeuvre
 - .1 Les tolérances indiquées dans les notes de la norme CSA-A371, s'appliquent.
 - .9 Contrôle de qualité sur place
 - .1 Un laboratoire d'essais, désigné par le Donneur d'ouvrage effectuera l'inspection et les essais.
 - .10 Nettoyage
 - .1 Nettoyage de la maçonnerie en cours et à la fin des travaux et à la fin: voir les sections :
 - 04 05 12 – Mortier et coulis pour maçonnerie et
 - 04 21 13 –Maçonnerie de brique et
 - 04 22 00 – Éléments de maçonnerie.
 - .2 Nettoyage final :
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
 - .11 Protection
 - .1 Protéger la maçonnerie et les autres travaux contre les marques et/ou tout autre dommage.
 - .2 Protéger l'ensemble des ouvrages des coulées de mortier.
 - .3 Utiliser des bâches qui ne tachent pas.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 04 05 23 – Accessoires de maçonnerie.
- .2 Section 04 21 13 - Maçonnerie de brique
- .3 Section 04 22 00 – Éléments de maçonnerie de béton

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CAN/CSA A179-F04, Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie.
 - .3 CAN/CSA A371-F04, Maçonnerie des bâtiments.
 - .4 CAN/CSA-A3000-F03, Compendium des matériaux liants ; CAN/CSA-A3002-F03, Ciment à maçonner.
- .2 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 et aux conditions générales et particulières.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance et les limites.
 - .3 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail). Les fiches techniques doivent préciser la teneur en COV des mortiers, mortiers de crépissage, coulis, agents de coloration et adjuvants, exprimée en grammes par litre (g/L).
- .2 Échantillons
 - .1 Échantillons : fournir les échantillons indiqués ci-après.
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de mortier, de chacune des couleurs utilisées.
 - .2 Avant de procéder au mélange ou à la préparation des mortiers, fournir une confirmation de la source d'approvisionnement ou les fiches techniques des produits indiqués ci-après.
 - .1 Granulats : sable.
 - .2 Ciment.
 - .3 Chaux.

- .4 Pigments de couleurs.
- .3 Instructions du fabricant
- .1 Soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le mortier et le coulis de maçonnerie ainsi que les matériaux constituant conformément aux conditions générales et particulières ainsi qu'à celles indiquées ci-après.
- .2 Livrer les matériaux secs prémélangés, pour mortier, au lieu des travaux, dans des sacs à revêtement intérieur en plastique portant, chacun, le nom et l'adresse du fabricant, le code de production et le numéro de gâchée, de même que les numéros de couleur et de formule.
- .3 Garder au sec et dans un endroit propre le mortier, le coulis et les matériaux préemballés, les protéger contre l'humidité, le gel, la circulation ainsi que contre toute contamination par des matières étrangères.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Conditions ambiantes : maintenir les matériaux et l'ambiance aux températures indiquées ci-après.
 - .1 Au moins 5 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
 - .2 Au plus 32 degrés Celsius avant et pendant les travaux ainsi que pendant une période de 48 heures après l'achèvement de ceux-ci.
 - .3 Voir les prescriptions de la section 04 05 00 Maçonnerie – Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Travaux effectués par temps chaud ou par temps froid : selon la norme CAN/CSA A371.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Des matériaux de même marque et des granulats provenant de la même source d'approvisionnement doivent être utilisés pour l'ensemble des travaux.
- .2 Utiliser mortier et coulis prémélangés dans la mesure du possible.
- .3 Granulats : provenant d'une seule source d'approvisionnement.
 - .1 Granulats fins : conformes à la norme CAN/CSA A179, sable naturel.

- .4 Eau : propre et potable.
- .5 Mortier et coulis conforme à la norme CSA A179.
- .6 Lorsque des joints de 6mm d'épaisseur sont présent, le granulat utilise doit passer au tamis de 1.18mm.
- .7 Agent de coloration : granulats naturels colorés et broyés, ou pigments d'oxydes métalliques ; couleur assortie au mortier existant selon le cas.
- .8 Mortier pour ouvrages en maçonnerie extérieurs, au-dessus du niveau du sol et pour ouvrages en maçonnerie intérieurs, pré-mélangé à l'usine avec colorants intégrés :
 - .1 Parois porteuses : mortier de type S, selon les spécifications relatives au dosage.
 - .2 Parois non porteuses : mortier de type N, selon les spécifications relatives au dosage.
 - .3 Murs parapets et murs non protégés : mortier de type N, selon les spécifications relatives au dosage.
 - .4 Produit acceptable pour ouvrages en maçonnerie intérieurs : Bloc Mix de Daubois ou équivalent approuvé par le consultant.
- .9 Mortier coloré : incorporer au mortier un agent de coloration en usine, à raison d'au plus 10% de la teneur en ciment, en masse, ou utiliser du ciment à maçonnerie coloré dans la masse afin d'obtenir du mortier de même couleur que celle de l'échantillon approuvé.
- .10 Mortier qui ne tache pas: pour fabriquer un mortier non salissant, utiliser du ciment à maçonnerie qui ne tache pas comme liant hydraulique.
- .11 Coulis : type S conforme à la norme CSA A179, tableau 3, prémélangé à l'usine:
 - .1 Coulés composés de ciment Portland, de sable fin et d'additifs
 - .1 Résistance à la compression :15Mpa
 - .2 Adhésion en traction 28 jrs.
 - .3 Masse volumiques : 1870 kg/m³
 - .2 Produits acceptables: Blockfiller type S de Daubois.
- .12 Produits et fabricant de produits pré mélangés acceptables: à l'approbation du Consultant.
- .13 Granulat : conforme à la norme ANCNOR A179.
- .14 Sable : propre et conforme à la norme ACNOR A179
- .15 Eau : potable et conforme à la norme ACNOR A179
- .16 Ciment : ciment Portland type 10 et conforme à la norme CAN/CSA-A5.
- .17 Chaux : chaux hydratée types S et conforme à la norme ASTM-C207.
- .18 Les ciments a maçonner sont interdits pour la réalisation des mortiers.

2.2 ADJUVANTS

- .1 L'utilisation d'adjuvant dans les mélanges de mortier est interdite.

2.3 MORTIERS

- .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie extérieurs, au-dessus du niveau du sol

- .1 Mortier utilisé dans le cas de parois porteuses : de type N, préparé selon des spécifications axées sur les propriétés.
- .2 Mortier utilisé dans le cas de parois non porteuses : de type N, préparé selon des spécifications axées sur les propriétés.
- .2 Mortier pour ouvrages en maçonnerie intérieurs
 - .1 Mortier utilisé dans le cas de parois porteuses : de type N, préparé selon des spécifications axées sur les propriétés.
 - .2 Mortier utilisé dans le cas de parois non porteuses : de type N, préparé selon des spécifications axées sur les propriétés.
- .3 Mortier de crépissage : de type selon les propriétés de la surface à finir, conforme à la norme CSA A179.
- .4 Mortier pour murs de fondation, regards de visite, égouts, revêtements de chaussée, trottoirs, terrasses et autres ouvrages en maçonnerie extérieurs, au niveau ou au-dessous du niveau du sol: mortier de type M, préparé selon des spécifications axées sur les propriétés.
- .5 Les prescriptions suivantes s'appliquent, sans égard aux types de mortier et aux destinations susmentionnés.
 - .1 Mortier pour ouvrages en maçonnerie de pierres : de type N, préparé selon des spécifications axées sur les propriétés.
 - .2 Mortier pour ouvrages en maçonnerie armée, jointoyée au coulis : type S, préparé selon des spécifications axées sur les propriétés.

2.4 MALAXAGE DU MORTIER

- .1 Utiliser du mortier pré mélangé, pré coloré et préemballé en usine dans des conditions contrôlées. La précision du dosage doit être de l'ordre de 1 pour 100.
- .2 Mélanger les ingrédients entrant dans la constitution du mortier conformément à la norme CAN/CSA A179, en quantités nécessaires pour un usage immédiat.
- .3 Humidifier le sable de façon uniforme immédiatement avant de procéder au mélange des constituants.
- .4 Ne pas utiliser de composés antigélatifs, notamment du chlorure de calcium ou d'autres composés à base de chlorures.
- .5 Ne pas ajouter d'entraîneur d'air dans le mélange.
- .6 Utiliser un malaxeur conforme à la norme CAN/CSA A179.
- .7 Hydrater préalablement le mortier de jointoiment en malaxant d'abord les ingrédients secs puis en ajoutant juste assez d'eau pour obtenir une masse humide difficile à manier, qui garde sa forme lorsqu'on en fait une boule. Laisser reposer pendant au moins une (1) heure mais pas plus de deux (2) heures, puis malaxer à nouveau en ajoutant suffisamment d'eau pour obtenir du mortier de consistance convenant au jointoiment.
- .8 Regâcher le mortier seulement deux (2) heures après le malaxage en cas de perte d'eau par évaporation.
- .9 Utiliser le mortier dans les deux (2) heures suivant le malaxage lorsque la température est de 32 degrés Celsius, ou dans les deux (2) heures et demie si elle est inférieure à 5 degrés Celsius.

2.5 COULIS

- .1 Coulis à utiliser dans le cas des poutres de liaison : coulis présentant une résistance de 10 à 12.5 MPa à 28 jours et un affaissement de 200-250 mm; pré mélangé selon la norme CAN/CSA-A23.1.
- .2 Coulis à utiliser dans le cas des linteaux : coulis présentant une résistance de 10 à 12.5 MPa à 28 jours et un affaissement de 200-250mm; pré mélangé selon la norme CAN/CSA-A23.1.
- .3 Coulis : résistance à la compression d'au moins 12.5 MPa à 28 jours. La grosseur maximale des granulats et l'affaissement du matériau doivent être conformes à la norme CAN/CSA A179.

2.6 MALAXAGE DU COULIS

- .1 Effectuer le malaxage du coulis livré pré mélangé conformément à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .2 Mélanger les constituants du coulis à grains fins à grains grossiers en quantités nécessaires à une utilisation immédiate conformément à la norme CAN/CSA A179.
- .3 Ajouter les adjuvants conformément aux instructions du fabricant et mélanger parfaitement.
- .4 Ne pas utiliser d'adjuvants à base de chlorure de calcium ou d'autres chlorures.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Sauf indication contraire, mettre en œuvre le mortier et le coulis de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA A179.
- .2 Appliquer le mortier de crépissage aux endroits indiqués, par couches uniformes totalisant d'au moins 10mm d'épaisseur.

3.3 MALAXAGE

- .1 Tous les mortiers de jointoiment peuvent être malaxés dans un malaxeur ordinaire à pales. Seuls des malaxeurs à moteur électrique sont admissibles; ceux qui sont dotés de moteurs à hydrocarbures ne sont pas permis en raison des émissions qu'ils dégagent. Le malaxage à la main doit être préautorisé par l'entrepreneur, le manufacturier et le Professionnel.
- .2 Nettoyer les planches de malaxage et les malaxeurs mécaniques entre chaque gâchée.
- .3 Le mortier préparé doit avoir moins de résistance que les éléments de maçonnerie qu'il doit liasonner.
- .4 Désigner une personne qui sera affectée au malaxage du mortier pendant toute la durée des travaux. S'il fallait faire appel à une autre personne en cours de travaux, cesser toute

opération de malaxage jusqu'à ce que le nouvel ouvrier soit formé et que le mélange ait fait l'objet d'essais.

- .5 La durée totale de gâchage ne doit pas être moins de trois minutes ni supérieur à cinq minutes.
- .6 Essai du mortier
 - .1 Faire l'essai du mortier préparé conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité ainsi qu'à la norme CAN/CSA.

3.4 MISE EN OEUVRE DU MORTIER

- .1 Mettre en œuvre le mortier conformément aux instructions du fabricant.

3.5 MISE EN OEUVRE DU COULIS

- .1 Appliquer le coulis conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Appliquer le coulis conformément à la norme CAN/CSA A179.
- .3 Faire pénétrer le coulis dans les cavités des ouvrages en maçonnerie de manière à éliminer tous les vides.
- .4 Ne pas appliquer le coulis en couche de plus de 400 mm d'épaisseur sans consolider la masse en l'agitant avec une tige.
- .5 Éviter de déplacer les barres d'armature au moment de la mise en place du coulis.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .2 Enlever les bavures et les éclaboussures de mortier à l'aide d'une éponge propre et de l'eau.
- .3 Nettoyer la maçonnerie avec une brosse à soies souples en fibres naturelles et de l'eau propre à basse pression.

3.7 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS

- .1 À la fin de chaque journée de travail, recouvrir de bâches imperméables les ouvrages partiellement ou complètement terminés, qui ne sont pas protégés par une enceinte ou un abri. Bien ancrer les bâches en place.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 04 21 13 - Maçonnerie de brique.
- .2 Section 04 22 00 - Maçonnerie d'éléments en béton.
- .3

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM A167-99(R2004), Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .2 ASTM A307-04, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60 000 PSI Tensile Strength.
 - .3 ASTM A580/A580M-06, Standard Specification for Stainless Steel Wire.
 - .4 ASTM A641/A641M-03, Standard Specification for Zinc-Coated (Galvanized) Carbon Steel Wire.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA A179-F04, Mortier et coulis pour la grosse maçonnerie.
 - .2 CAN/CSA A370-F04, Connecteurs pour la maçonnerie.
 - .3 CAN/CSA A371-F04, Maçonnerie des bâtiments.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits à utiliser dans le cadre des présents travaux.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent comprendre les détails de pliage des barres d'armature ainsi que les détails des ancrages, des nomenclatures et les dessins de mise en place des éléments.
 - .2 Les dessins de mise en place doivent indiquer le nombre d'éléments d'armature et de connecteurs requis ainsi que les dimensions, l'espacement et l'emplacement de ces pièces.
- .4 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à la mise en oeuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- .4 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Construire les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux prescriptions suivantes:
 - .1 Réaliser un panneau-échantillon montrant les détails de pose des ancrages utilisés dans l'ouvrage en maçonnerie.
 - .2 Panneau-échantillon : de 3000 mm x 3000 mm, réalisé avec les armatures, connecteurs et ancrages et selon les méthodes et la qualité d'exécution proposés.

1.5 MESURAGE SUR PLACE

- .1 Prendre les mesures nécessaires sur place afin de garantir un ajustement approprié des éléments mis en oeuvre.

1.6 MESURAGE SUR PLACE

- .1 Prendre les mesures nécessaires sur place afin de garantir un ajustement approprié des éléments mis en oeuvre.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les armatures, les connecteurs et les ancrages de maçonnerie conformément aux conditions générales et particulières ainsi qu'à celles indiquées ci-après.
 - .1 Livrer les armatures, les connecteurs et les ancrages identifiés sur les dessins d'atelier et les dessins d'installation.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Barres d'armature : en acier de nuance 400W, selon la norme CAN/CSA A371 et la norme CAN/CSA G30.18.
- .2 Connecteurs : conformes aux normes CAN/CSA A370 et CSA-S304.1.
- .3 Protection contre la corrosion : selon la norme CSA-S304.1, galvanisation selon les normes CSA-S304.1 et CAN/CSA A370.
- .4 Dispositifs de fixation : installés après la construction.
 - .1 Tampons et chevilles à visser : en plastique, résistant aux vibrations.

- .2 Vis et boulons : de type et de grosseur convenant à l'application, disposés selon les indications.
 - .3 Clous : annelés ou en acier cimenté, de type et de grosseur convenant à l'application.
 - .4 Dispositifs de fixation mécaniques (enfoncés au pistolet) : de type et de longueur convenant à l'application, et conformes aux recommandations du fabricant quant à l'usage, la capacité de charge et la capacité de retenue.
 - .5 Adhésifs : mastic époxy, mastic plastique ou adhésif de contact, conçus pour être utilisés avec les dispositifs de fixation, conformément aux recommandations du fabricant.
- .5 Attaches : en acier galvanisé par immersion à chaud, selon la norme CAN/CSA A370, tableau 5.2.
- .1 Pattes de fixation ondulées : selon la norme CAN/CSA A370.
 - .2 Attaches non continues : selon la norme CAN/CSA A370, étriers rectangulaires, en acier étiré à froid, de grosseur convenant à l'application.
 - .3 Attaches réglables : selon la norme CAN/CSA A370, de marque déposée, de type, de style et de grosseur convenant à l'application et conformes aux recommandations du fabricant.
 - .4 Armatures pour joints : selon la norme CAN/CSA A370.
 - .1 Armatures pour joints de murs à simple paroi : attaches du type en treillis.
 - .1 Éléments en fil d'acier galvanisé par immersion à chaud après fabrication, selon la norme ASTM A641, classe 3.
 - .2 Éléments en fil d'acier étiré à froid, selon la norme ASTM A82.
 - .3 Éléments verticaux et horizontaux en acier inoxydable conforme à la norme ASTM A580, de nuance 304.
 - .2 Armatures pour joints de murs à parois multiples : attaches du type en treillis, sans larmier, réglables.
 - .1 Éléments en fil d'acier galvanisé par immersion à chaud après fabrication, selon la norme ASTM A641, classe 3.
 - .2 Éléments en fil d'acier étiré à froid, selon la norme ASTM A82.
 - .3 Éléments verticaux et horizontaux en acier inoxydable selon la norme ASTM A580, de nuance 304.
- .6 Ancrages : conformes à la norme CAN/CSA A370.
- .1 Ancrages traditionnels: barres d'ancrage pliées et filetées en extrémité, en forme de J, convenant à l'application.
 - .2 Ancrages à cale : ancrages expansibles avec cale et boulon de grosseur convenant à l'application.
 - .3 Ancrages à manchon : avec manchon et boulon, de grosseur convenant à l'application.
 - .4 Ancrages autonomes : capsules à double paroi verre/plastique avec résine époxy et durcisseur.
 - .5 Ancrages à queue d'aronde : bandes d'acier pliées, galvanisées selon la norme CAN/CSA A370, tableau 5.2 , revêtues.
 - .6 Ancrages annelés : en acier inoxydable de 8 mm, de nuance 304.

- .7 Boulons d'ancrage : ancrages traditionnels (non brevetés), en acier, galvanisé selon la norme CAN/CSA A370, tableau 5.2.
- .7 Boulons traditionnels
 - .1 Boulons : selon la norme ASTM A36, faits de barres d'acier filetées en atelier, droits avec écrous à tête hexagonale ou carrée.
 - .2 Ancrages à plaque : en acier selon la norme ASTM A36, à plaque circulaire soudée perpendiculairement à l'axe d'une tige d'acier filetée à l'extrémité opposée.
 - .3 Boulons traversants : tiges filetées selon la norme ASTM A307 ou barres d'acier filetées selon la norme ASTM A36.
- .8 Ancrages adhésifs : systèmes d'ancrage de marque déposée prêts à l'emploi, constitués d'une capsule en verre à double paroi contenant la résine époxy, le durcisseur et le granulats.

2.2 FAÇONNAGE

- .1 Les armatures doivent être façonnées conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1 et à celles du Reinforcing Steel Manual of Standard Practice, publié par le Reinforcing Steel Institute of Canada.
- .2 Les connecteurs et les ancrages doivent être façonnés conformément à la norme CAN/CSA A370.
- .3 L'emplacement des joints entre les armatures, autres que ceux montrés sur les dessins de mise en place, doit être approuvé par l'architecte.
- .4 Sous réserve de l'approbation de l'architecte, les armatures doivent être soudées conformément aux exigences de la norme CSA W186.
- .5 Avant d'être expédiés, les armatures, les connecteurs et les ancrages doivent clairement marqués selon les indications des dessins.

2.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Au moins cinq (5) semaines avant d'entreprendre la mise en place des armatures, remettre à l'architecte une copie certifiée du rapport des essais ayant été effectués en usine, faisant état des résultats des analyses physique et chimique de l'acier d'armature.
- .2 S'il en fait la demande, informer l'architecte de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux à fournir.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Assurer la supervision et la coordination des travaux de mise en place des ancrages métalliques pour la maçonnerie fournis aux termes d'autres sections.

3.3 POSE

- .1 À moins d'indications contraires, fournir et poser les armatures, les connecteurs et les ancrages conformément aux exigences des normes CAN/CSA A370, CAN/CSA A371, CAN/CSA-A23.1 et CSA-S304.1.
- .2 Obtenir l'approbation du Consultant concernant l'emplacement des armatures, des connecteurs et des ancrages avant la mise en place du béton mortier coulis.
- .3 Fournir des armatures additionnelles et les poser dans la maçonnerie, selon les indications.

3.4 FIXATION ET LIAISONNEMENT

- .1 Liaisonner les parois des murs constitués de deux ou de plusieurs parois au moyen de connecteurs et d'ancrages métalliques, conformément aux normes CSA-S304 et CAN/CSA A371 et selon les indications.
- .2 Fixer les placages en maçonnerie au support conformément au Code national du bâtiment (CNB), aux normes CSA-S304.1 et CAN/CSA A371 et selon les indications.
- .3 Poser les armatures non continues réglables pour joints de murs à paroi unique et à parois multiples selon les indications et conformément aux normes CAN/CSA A370 et CAN/CSA A371.
 - .1 Liaisonner les murs à paroi simple ou à parois multiples au moyen de connecteurs en métal conformément à la norme CAN/CSA A371 et selon les indications.
 - .2 Poser des armatures dans les joints horizontaux à 400 mm d'entraxe.
 - .3 Poser des armatures dans le premier et dans le deuxième joint horizontal situé au-dessus et au-dessous de chaque baie et prolonger ces dernières sur une longueur de 400mm de part et d'autre de la baie.
 - .4 Poser des armatures continues dans le premier et dans le deuxième joint au-dessous du sommet des murs.
 - .5 Faire chevaucher les extrémités des armatures sur une longueur d'au moins 150 mm.
 - .6 Liaisonner les coins et les intersections des ouvrages à appareil en damier au moyen de pattes d'ancrage disposées à 400 mm d'entraxe.

3.5 INJECTION DE COULIS

- .1 Injecter le coulis dans la maçonnerie conformément aux normes CSA-S304.1, CAN/CSA A371 et CAN/CSA A179 et selon les indications.

3.6 POSE DES ANCRAGES

- .1 Fournir et poser les ancrages métalliques conformément aux normes CAN/CSA A370 et CAN/CSA A371

3.7 POSE DES ANCRAGES ET DES APPUIS LATÉRAUX

- .1 Fournir et poser les ancrages et les appuis latéraux conformément à la norme CSA-S304.1 et selon les indications.

3.8 JOINTS DE FRACTIONNEMENT

- .1 À moins d'indications contraires, aucune armature continue ne doit traverser un joint de fractionnement.

3.9 PLIAGE EXÉCUTÉ SUR PLACE

- .1 Les barres d'armature, les connecteurs et les ancrages ne doivent pas être courbés ou pliés sur place, à moins d'indications précises à cet égard ou d'une autorisation expresse de l'architecte.
- .2 Lorsque le pliage sur place est autorisé, procéder sans apport de chaleur, en appliquant lentement une pression uniforme.
- .3 Remplacer les barres d'armature, les connecteurs et les ancrages fendus ou fissurés.

3.10 EXÉCUTION DE RETOUCHES SUR PLACE

- .1 Retoucher les extrémités coupées ou endommagées des armatures, des connecteurs et des ancrages galvanisés ou revêtus d'un enduit époxy avec un produit de finition compatible afin d'assurer la continuité de leur revêtement de protection.
- .2 Coloration de la brique : attendre un minimum de 12 heures avant de reprendre les superficies jugées non acceptables par le consultant.

3.11 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage aux conditions générales et particulières.

Fin de la section

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 04 05 12 - Mortier et coulis pour maçonnerie
- .2 Section 04 21 13- Maçonnerie de brique
- .3 Section 04 22 00 - Maçonnerie d'éléments en béton

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM D2240-05, Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA A371-F04, Maçonnerie des bâtiments.
 - .2 CAN/CSA-ISO 14021-F00(C2204), Marquages et déclarations environnementaux - Autodéclarations environnementales (Étiquetage de type II).
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1168 -05, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis aux fins d'approbation aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance et les limites.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins doivent indiquer le nombre, la grosseur, l'espacement et l'emplacement des dispositifs de fixation.
- .4 Échantillons
 - .1 Matériaux : deux (2), échantillons, et des éléments indiqués ci-après.
 - .1 Fonds de joint pour joints de fractionnement.
 - .2 Adhésif pour joints à recouvrement.
 - .3 Dispositifs de fixation mécaniques.
 - .4 Bandes d'engravure.
 - .5 Événements pour mur en maçonnerie de briques.
- .5 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- .6 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.4 MESURAGE SUR PLACE

- .1 Prendre les mesures nécessaires sur place afin de garantir un ajustement approprié des éléments mis en œuvre.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les accessoires de maçonnerie conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et à celles indiquées ci-après.
 - .1 Garder les fonds de joint et les adhésifs au sec et les protéger contre l'humidité et le gel.
 - .2 Entreposer les matériaux de manière qu'ils ne reposent pas directement sur le sol et conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Gestion des déchets d'emballage
 - .1 Conformément à la section 01 711 Nettoyage et aux conditions générales.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Fonds de joint pour joints de fractionnement : élastomère de fabrication spéciale, conformément à la norme ASTM D2240, de dimensions et de formes prescrites.
 - .1 Produits à faible teneur en COV, satisfaisant aux exigences du règlement 1168 du SCAQMD.
 - .2 Matériau : néoprène à cellules fermées.
- .2 Adhésif pour joints à recouvrement : selon les recommandations du fabricant des solins de maçonnerie. Produit à faible teneur en COV, satisfaisant au règlement 1168 du SCAQMD.
- .3 Dispositifs de fixation mécaniques : recommandés par le fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 APPLICATION

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

3.2 POSE/APPLICATION D'ÉLÉMENTS DIVERS

- .1 Aux endroits indiqués sur les dessins, installer des fonds de joints en continu dans les joints de fractionnement.
- .2 Appliquer de l'adhésif sur les joints à recouvrement des solins.

- .3 Poser les dispositifs de fixation mécaniques aux endroits appropriés et conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .4 Poser les bandes d'engravure aux endroits indiqués sur les dessins.
- .5 Poser les événements pour murs de briques aux endroits indiqués sur les dessins.

3.3 **NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 Nettoyage et aux conditions générales et particulières.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 04 05 00 – Maçonnerie – Exigences générales concernant les résultants des travaux
- .2 Section 04 05 12 – Mortier et coulis pour maçonnerie
- .3 Section 04 05 19 – Armature, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie
- .4 Section 04 05 23 – Accessoires de maçonnerie
- .5 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle
- .6 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C73-14, Spécification standard pour Calcium Silicate Brick (briques silico-calcaires)
 - .2 ASTM C216-16, Spécification standard pour brique de parement (Unités de maçonnerie solide en argile ou en schiste)
 - .3 ASTM A123-15 – Spécification standard pour Zinc (galvanisation à chaud) Les revêtements sur les produits sidérurgiques
 - .4 ASTM A153-16 – Spécification standard pour Zinc Coating (Hot-Dip) sur Iron and Steel Hardware
 - .5 ASTM A580-14 – Spécification standard pour fil d'acier inoxydable
 - .6 ASTM A666-15 – Spécification standard pour recuit ou écroui Feuille en acier inoxydable austénitique, Strip, plaque, et Flat Bar
- .2 Brick Industry Association (BIA)
 - .1 Technical Note No. 20-2006, Cleaning Brick Work.
- .3 Groupe CSA
 - .1 CAN/CSA-A82-F14, Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste.
 - .2 CAN/CSA-SÉRIE A165-F04(C2004), Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton (contient A165.1, A165.2 et A165.3).
 - .3 CAN/CSA-A371-F04(C2014), Maçonnerie des bâtiments.
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant la maçonnerie de briques. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

- .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre un (1) échantillon de chaque type de de briques prescrit

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiés, y compris les essais d'analyse granulométrique du sable conformément à la norme CAN/CSA-A179, qui indiquent la conformité aux caractéristiques physiques et aux critères de performance, et ce, conformément à la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage conformément aux prescriptions de la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité et de la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales concernant les résultats des travaux

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes : ne procéder à l'assemblage et à la mise en place des éléments seulement lorsque la température se situe au-dessus de 5 degrés Celsius.

1.7 MATÉRIAUX OU PRODUITS ACCEPTABLES

- .1 Lorsque des matériaux ou des produits sont prescrits par leur marque de commerce, consulter les Instructions aux soumissionnaires afin de connaître la marche à suivre concernant la demande d'approbation des matériaux ou des produits de remplacement.

Part 2 Produit

2.1 ÉLÉMENTS USINÉS

- .1 Briques de parement
 - .1 Briques de béton, conformes à la norme CAN/CSA-A82.

- .1 Type: S
- .2 Catégorie : EG
- .3 Dimensions :
 - .1 modulaires métriques, profondeur de 88mm x hauteur de 60mm x longueur jusqu'à 290mm (Techno-Blocs)
- .4 Couleur : tel que décrit aux plans et élévations.
- .5 Texture : Perforation de moins de 20% de la surface nette, martelée
- .6 Éléments pleins/creux.
- .7 Taux d'absorption:
 - .1 3.7% pour 2206kg/m³
- .8 Coefficient de saturation: 0.80
- .9 Taux initial d'absorption: selon la norme CSA A 165.2 et ASTM C14
- .10 Résistance à la compression 45.9 MPa
- .11 Résistance au gel et dégel : Aucune perte après 50 cycles
- .12 Efflorescent : aucune
- .13 Éléments de maçonnerie de briques :
 - .1 Brique iconique de Techno-bloc
 - .2 Ou un produit de remplacement approuvé par addenda conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
- .2 Produit anti-graffiti aux éléments de maçonnerie de béton :
 - .1 Jusqu'à une hauteur de 2800mm à partir du niveau 01.
 - .2 Produit acceptable : Guard Industrie, Primaire Antigrffiti Guard Spécial béton, ou équivalent accepté par le consultant.
- .2 Armatures
 - .1 Éléments d'armature conformes à la section 04 05 19 - Armatures, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie.
- .3 Connecteurs
 - .1 Référez à la section 04 05 19 - Armatures, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie.
- .4 Solins
 - .1 Référez à la section 07 62 00 – Solins et accessoires de tôle.
- .5 Mortiers
 - .1 Référez à la section 04 05 12 - Mortiers et coulis de maçonnerie.
- .6 Coulis
 - .1 Référez à la section 04 05 12 - Mortiers et coulis de maçonnerie.
- .7 Produits de nettoyage
 - .1 Produits à faible teneur en COV, satisfaisant aux exigences du règlement 1168 du SCAQMD.
 - .2 Produits compatibles avec le support de l'ouvrage en maçonnerie et acceptés par le fabricant des éléments de maçonnerie.
 - .3 Produits compatibles avec les éléments de maçonnerie utilisés et conformes aux recommandations et aux instructions écrites du fabricant.

- .8 Enduit de crépis acrylique :
 - .1 100% acrylique, mélangé en usine
 - .1 Installé, sur panneau de fibrociment avec treillis métalliques
 - .2 Produit acceptable : Adex, fini uni, sable
- .9 Couleur et texture au choix du consultant.

Part 3 Exécution

3.1 INSPECTION

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

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protéger les ouvrages finis adjacents contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux de maçonnerie.

3.3 MISE EN OEUVRE

- .1 Construction : selon la norme CAN/CSA-A371.
- .2 Appareil : en panneresse.
- .3 Hauteur d'assise : selon les indications
- .4 Jointoiment : faire des joints à gorge aux endroits où ils seront apparents, ou lorsque l'application d'une peinture ou d'un autre type d'enduit de finition mince est prescrite.
 - .1 Homogénéité des ouvrages : bien mélanger les différents lots de briques ainsi que les briques d'un même lot afin d'assurer l'homogénéité de la couleur et de la texture de l'ouvrage.
 - .2 Nettoyer la maçonnerie de briques d'argile cuites non vernissées au fur et à mesure que progressent les travaux.
 - .3 Armatures et connecteurs
 - .1 Éléments d'armature conformes à la section 04 05 19 - Armatures, connecteurs et ancrages pour la maçonnerie.
 - .4 Solins
 - .1 Selon la section 07 62 00 – Solins et accessoires de tôle.
 - .5 Mortiers et coulis
 - .1 Selon la section 04 05 12 - Mortiers et coulis de maçonnerie.
 - .6 Réparation/restauration
 - .1 Une fois la maçonnerie mise en œuvre, combler les trous et les fissures, enlever l'excès et les bavures de mortier et réparer les surfaces défectueuses.
 - .7 Contrôle de la qualité sur place

- .1 Essais réalisés sur place/Inspection : selon les prescriptions de la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales concernant les résultats des travaux
- .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant : selon la section 04 05 00 - Maçonnerie – Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .8 Tolérances
 - .1 Selon la norme CAN/CSA-A371.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .3 Maçonnerie de briques d'argile cuites non vernissées : nettoyer une surface murale de 10 m² désignée par le Consultant, selon les prescriptions formulées ci-après, et laisser en attente pendant une semaine. Après la prise et la cure du mortier, si aucun effet nuisible n'est apparu, protéger les fenêtres, les seuils, les portes, les garnitures et les autres éléments, puis procéder au nettoyage de la maçonnerie de briques de la façon suivante.
 - .1 Enlever les grosses mottes de mortier à l'aide d'une palette de bois, sans endommager la surface de l'ouvrage. Saturer la maçonnerie d'eau propre et rincer afin d'enlever les saletés et le mortier détaché.
 - .2 À l'aide d'une brosse à soies dures, frotter les surfaces avec une solution composée de 25 millilitres de phosphate trisodique et de 25 millilitres de détergent domestique dissous dans un (1) litre d'eau propre, puis rincer immédiatement à grande eau à l'aide d'un tuyau d'arrosage. On peut également utiliser, conformément aux directives du fabricant des briques, tout autre produit de marque déposée recommandé par ce dernier.
 - .3 Recommencer le nettoyage aussi souvent que nécessaire pour enlever les bavures de mortier et les autres taches.
 - .4 Pour les ouvrages de maçonnerie difficiles à nettoyer, utiliser une solution acide en respectant les méthodes décrites dans la notice technique numéro 20, publiée par la Brick Industry Association.
 - .4 Maçonnerie de briques de béton : nettoyer la maçonnerie de briques de béton au fur et à mesure que progressent les travaux.
 - .1 Laisser partiellement sécher les éclaboussures de mortier, puis les enlever à l'aide d'une truelle. Terminer le nettoyage en frottant légèrement la surface des briques avec un petit morceau de béton, puis avec une brosse.
 - .5 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.5 PROTECTION

- .1 Contreventer et protéger les ouvrages en maçonnerie de briques conformément à la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 04 05 12 - Mortier et coulis pour maçonnerie.
- .2 Section 04 05 19- Armatures, crampons et ancrages a maçonnerie
- .3 Section 04 05 23 - Accessoires de maçonnerie.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM E336-07, Standard Test Method for Measurement of Airborne Sound Attenuation Between Rooms in Buildings.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A165 Série-F2004, Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton contient : A165.1, A165.2, A165.3.
 - .2 CAN/CSA A371-F04, Maçonnerie des bâtiments.
 - .3 CSA S304.1-F04, Calcul de la maçonnerie pour les bâtiments (calcul aux états limites).
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S101-07, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu des constructions et des matériaux.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits à utiliser dans le cadre des présents travaux.
- .3 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 04 05 00 - Maçonnerie - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément à la section 01 61 00 Exigences concernant les produits.
- .2 Transporter les matériaux sans altérer l'emballage, le conteneur ou le lot d'origine ni masquer la marque de commerce et la désignation utilisées par le fabricant.

- .3 Entreposer les matériaux au sec et bien de niveau sous une bâche. Les protéger des intempéries, des autres matériaux et des dommages pouvant leur être infligés pendant les travaux de construction et autres activités.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tous les blocs de béton utilisés doivent provenir du même fabricant.
- .2 Éléments de maçonnerie standard du type: conformes aux normes de la série CAN/CSA-A165 (CAN/CSA-A165.1).
 - .1 Dimensions nominales :
 - .1 90 mm d'épaisseur x 190 mm de hauteur x 390 mm de longueur
 - .2 6" (200 x 150 x 400mm)
 - .3 4" (200 x 100 x 400mm)
 - .2 Éléments de forme spéciale : des éléments à arêtes vives arrondies doubles arrondies doivent être utilisés pour les angles apparents, et des éléments faits sur mesure doivent être utilisés pour les linteaux, les poutres et les poutres de liaison; d'autres éléments de forme spéciale doivent être prévus, selon les indications.
 - .3 Profil/texture des éléments de maçonnerie architecturaux en béton
 - .1 Éléments à face lisse
 - .2 Texture : meulée
 - .3 Profil : éléments à face décalée.
 - .4 Couleur : à peindre ou recouvert de gypse, selon les indications.
- .3 Éléments de maçonnerie présentant un degré de résistance au feu, du type conformes aux normes de la série CAN/CSA-A165 (CAN/CSA-A165.1), compte tenu des exigences ci-après.
 - .1 Type : H/15/B/M et S/20/C/M, compte tenu des caractéristiques de résistance au feu mentionnées ci-après.
 - .2 Caractéristiques de résistance au feu : le granulat utilisé pour la fabrication du béton et l'épaisseur équivalente des éléments doivent être conformes aux exigences formulées dans le Code national du bâtiment du Canada, et dans la norme CAN/ULC-S101.
 - .3 Dimensions: modulaires.
 - .4 Éléments de forme spéciale : des éléments à arêtes vives arrondies doivent être utilisés pour les angles apparents, et des éléments de forme spéciale et faits sur mesure, pour les linteaux et les poutres de liaison ; d'autres éléments de forme spéciale doivent être prévus, selon les indications.
 - .5 Produit:
 - .2 Éléments de maçonnerie de parement intérieur: bloc de béton de 190mm, référer aux plans en architecture.

2.2 PRODUITS DE NETTOYAGE

- .1 Produits compatibles avec le support de l'ouvrage en maçonnerie et accepté par le fabricant des éléments de maçonnerie.
- .2 Produits compatibles avec les éléments de maçonnerie utilisés et conformes aux recommandations et aux instructions écrites du fabricant.

2.3 TOLÉRANCES

- .1 Les tolérances relatives aux éléments de maçonnerie en béton courants doivent être conformes à la norme CAN/CSA A165.1 et aux prescriptions ci-après.
 - .1 L'écart maximal entre les dimensions des éléments mis en œuvre sur une surface particulière ne doit pas dépasser 2 mm.
 - .2 L'écart entre la longueur, la largeur ou la hauteur des bords parallèles des différents éléments ne doit pas être supérieur à 2 mm.
 - .3 L'écart de perpendicularité des faces des éléments ne doit pas être supérieur à 2 mm.
- .2 Les tolérances dimensionnelles relatives aux éléments architecturaux doivent être conformes aux exigences de la norme CAN/CSA A165.1 ainsi qu'aux prescriptions énoncées ci-après.
 - .1 L'écart maximal de longueur ou de hauteur entre les éléments de dimensions prescrites mis en œuvre sur une surface particulière ne doit pas dépasser 2 mm.
 - .2 L'écart entre la longueur, la largeur ou la hauteur des bords parallèles des différents éléments ne doit pas être supérieur à 2 mm.
 - .3 L'écart de perpendicularité des faces des éléments ne doit pas être supérieur à 2 mm.
 - .4 L'écart maximal de largeur entre les éléments de dimensions prescrites mis en œuvre sur une surface particulière ne doit pas dépasser 2mm.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Examiner les surfaces et les conditions existantes et s'assurer qu'elles permettent la réalisation des travaux prévus aux termes de la présente section.
- .2 Le fait de commencer les travaux signifie que les surfaces et les conditions existantes ont été acceptées.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protéger les ouvrages finis adjacents contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux de maçonnerie.

3.3 MISE EN OEUVRE

- .1 Éléments de maçonnerie courants
 - .1 Appareil : à assises réglées, en panneresse damier.
 - .2 Hauteur d'assise : 200 mm pour un (1) rang d'éléments et un (1) joint.
 - .3 Joints : à gorge en refend pleins aux endroits où ils seront apparents, ou lorsque l'application d'une peinture ou d'un enduit de finition est prescrite.

- .2 Éléments de maçonnerie architecturaux
 - .1 Appareil : à assises réglées, en panneresse damier.
 - .2 Hauteur d'assise : 200 mm pour un (1) rang d'éléments et un (1) joint.
 - .3 Joints : à gorge en refend pleins aux endroits où ils seront apparents, ou lorsque l'application d'une peinture ou d'un d'enduit de finition est prescrite.
- .3 Éléments de formes spéciales
 - .1 Installer des éléments de formes spéciales aux coins, congés, dévoilements, tableaux (faux-joints) et espaces en retrait. S'assurer que les extrémités coupées ne sont pas apparentes et qu'elles présentent les mêmes caractéristiques en ce qui a trait à la résistance de liaisonnement et au module de rupture.
 - .2 Si aucun linteau en acier ou en béton armé n'est prescrit, réaliser des linteaux en éléments de béton armé au-dessus des ouvertures pratiquées dans l'ouvrage de maçonnerie.
 - .3 Appui aux extrémités des linteaux : au moins 200mm, selon les indications des dessins.
 - .4 Installer les éléments de formes spéciales façonnés sur place.
- .4 Enduit de crépis :
 - .1 Installer le crépi sur panneau de béton léger : garder un espace de 150mm entre le sol et le panneau pour éviter les mouvements de sol pendant l'hiver.

3.4 RÉALISATION DE L'OUVRAGE

- .1 Trier les éléments de maçonnerie conformément à la norme CAN/CSA A165 et selon les échantillons de couleurs revus approuvés, en éliminant les éléments endommagés, fissurés, épaufrés ou présentant une variation de couleur ou de texture excessive.
- .2 Incorporer à l'ouvrage les éléments tels que les plaques d'appui, les cornières en acier, les boulons, les ancrages, les pièces noyées, les manchons et les conduits nécessaires.
- .3 Sauf indication contraire, ériger les murs en maçonnerie selon un appareil à assises réglées en panneresse en damier.
- .4 Ériger la maçonnerie autour des bâtis préalablement mis en place et contreventés. Appliquer du mortier ou du coulis dans la cavité du mur derrière les bâtis faits d'éléments creux et y noyer les dispositifs d'ancrage.
- .5 Poser les éléments de maçonnerie contre les sorties des installations électriques et de plomberie de manière que les collerettes, les rosaces et les platines recouvrent et dissimulent les joints.
- .6 Réaliser des joints de fractionnement et ne pas les remplir de mortier aux endroits indiqués.
- .7 Éléments creux : étendre le mortier d'assise à partir du bord extérieur des parois de face. En appliquer une quantité sur le dessus et sur les côtés des éléments de manière à réaliser des joints pleins d'une épaisseur équivalente à l'épaisseur de paroi. Éviter de mettre trop de mortier.
- .8 Éléments pleins : appliquer du mortier sur toutes les faces verticales et horizontales. Éviter de recouvrir de mortier la lame d'air entre le placage de briques et la paroi de doublage.
- .9 S'assurer que les joints de tête (verticaux) sont bien compactés. Réaliser des joints de face ou des joints de lit pleins selon les indications.

- .10 Bien tasser les éléments en place.
- .11 Ne pas repositionner les éléments une fois que le mortier est pris. S'il faut vraiment repositionner un élément, l'enlever, le nettoyer et le remettre en place sur une nouvelle couche de mortier.
- .12 Donner aux joints apparents une forme concave, joints à clin ou chanfreinés/en refend pour les ouvrages intérieurs et finir les joints dissimulés d'affleurement.
- .13 Façonner les joints après la prise initiale du mortier.
- .14 Assurer un liaisonnement continu des éléments au-dessus et au-dessous des baies.

3.5 RÉPARATION/RESTAURATION

- .1 Une fois la maçonnerie mise en œuvre, combler les trous et les fissures, enlever l'excès et les bavures de mortier et réparer les surfaces défectueuses.

3.6 PROTECTION

- .1 Contreventer et protéger les ouvrages en maçonnerie d'éléments en béton.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage et à celles indiquées ci-après.
 - .1 Nettoyage en cours de travaux
 - .1 Éléments courants
 - .1 Laisser sécher partiellement les bavures de mortier sur la maçonnerie, puis les enlever à l'aide d'une truelle. Terminer en frottant légèrement avec un petit morceau d'élément en béton, puis laver la surface avec une brosse ou un linge approprié.
 - .2 Éléments architecturaux
 - .1 Laisser sécher partiellement les bavures de mortier sur la maçonnerie, puis les enlever à l'aide d'une truelle. Terminer en frottant légèrement avec un petit morceau d'élément en béton, puis laver la surface avec une brosse ou un linge approprié.
 - .2 Une fois les travaux de mise en œuvres terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
 - .3 Appliquer le produit anti-graffiti tel que recommandé par le manufacturier.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Documents de Conseils-experts en structure pour ce qui est des éléments d'acier structuraux et le béton coulé en place.
- .2 Section 06 40 00 – Ébénisterie
- .3 Section 08 36 13 – Portes sectionnelle en métal
- .4 Section 08 80 50 – Vitrages
- .5 Section 09 91 99 – Peintures

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-F98, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92(C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CAN/CSA-S16.1-01, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
 - .4 CSA W48-F01, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc (préparée en collaboration avec le Bureau canadien de soudage).
 - .5 CSA W5913(C2013), Construction soudée en acier (soudage à l'arc)
- .3 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - 2014.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre 2 exemplaires des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail. Indiquer la teneur en composés organiques volatils (COV).
 - .1 Pour les finis, les enduits, les peintures.
 - .2 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renforcement, les détails et les accessoires.
 - .2 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
 - .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Entreposage et protection
 - .1 Entreposer les matériaux de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Les surfaces apparentes des éléments en acier inoxydable doivent être recouvertes d'un papier fort auto-adhésif ou d'une pellicule plastique pelable avant l'expédition, au chantier, des éléments en question.
 - .3 Les surfaces ne doivent être débarrassées de leur revêtement protecteur qu'au moment du nettoyage final du bâtiment. Fournir les instructions nécessaires à l'enlèvement de ces protections.
 - .4 Remplacer les matériaux endommagés par des matériaux neufs.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux conditions générales et particulières.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés et plaques d'acier : de nuance 300W, selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21.
- .2 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .3 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.
- .4 Boulons et boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A307.
- .5 Coulis : sans retrait, non métallique, fluide et ayant une résistance de 15 MPa après 24 heures.

2.2 OUVRAGES MÉTALLIQUES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 À moins d'indications contraires, des vis à tête plate ronde ovale, auto taraudeuse et indesserrables, doivent être utilisées pour les assemblages vissés.
- .3 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.

- .4 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

2.3 FINITION

- .1 Galvanisation : par immersion à chaud, avec zingage de 600 g/m², selon la norme CAN/CSA- G164.
- .2 Primaire appliquée en atelier : conforme à la norme CAN/CGSB-1.40 et au produit MPI-EXT 5.1B
- .3 Primaires riches en zinc : prête à appliquer, conforme à la norme CAN/CGSB-1.181 et conforme au produit MPI-INT 5.2C
- .4 Peinture bitumineuse : conforme à la norme CAN/CGSB-1.108.
- .5 Systèmes de peinture pour les métaux intérieurs non galvanisés : Se référer à la section 09 91 23 – Peintures.
- .6 Tous les finis appliqués sur les métaux doivent être compatibles avec un environnement de piscine, chloré.

2.4 REVÊTEMENT D'ISOLATION

- .1 Les composants et les surfaces en aluminium doivent être isolés des matériaux indiqués ci-après au moyen de peinture bitumineuse.
 - .1 Composants et surfaces métalliques de nature différente, à l'exception des composants et des surfaces en acier inoxydable, en zinc et en bronze blanc de petite superficie.
 - .2 Béton, mortier et autres matériaux de maçonnerie.
 - .3 Bois.

2.5 PEINTURE APPLIQUÉE EN ATELIER

- .1 Conformité : les surfaces doivent être nettoyées selon les instructions figurant dans le volume 2 du manuel du Steel Structures Painting Council.
- .2 Galvaniser les surfaces des éléments extérieurs, une fois assemblés seulement.
- .3 Primaire : teneur en COV d'au plus 250g/L selon la norme GS-11
- .4 Toutes les surfaces des éléments à être installés à l'intérieur doivent être revêtues d'une couche de peinture d'impression appliquée en atelier, sauf les pièces galvanisées ou noyées dans le béton.
- .5 Les surfaces inaccessibles après l'assemblage doivent être revêtues de deux couches de peinture d'impression de couleur distincte.
- .6 Les primaires riches en zinc doivent être utilisés tel que livré par le fabricant, sans aucune modification. Elle doit être appliquée sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins 7 degrés Celsius.
- .7 Les surfaces à souder sur place doivent être nettoyées et ne doivent être revêtues d'aucune peinture.
- .8 Peinture pour aluminium : panneaux extérieurs, référer à la section 2.9

2.6 CORNIÈRES POUR LINTEAUX

- .1 Cornières et plaques d'acier pour maçonnerie de brique (usage extérieur):

- .1 Dimensions selon les indications prescrites par le document d'expert-conseils en structure, pour les ouvertures et les bases de murs en maçonnerie. Une surface d'appui d'au moins 200mm doit être prévue aux extrémités des ouvertures.
- .2 Les cornières doivent être soudées (avant la galvanisation) ou boulonnées dos à dos suivant les profils indiqués.
- .3 Finition : galvanisée
- .2 Cornières en acier (usage intérieur) :
 - .1 Dimensions selon les indications prescrites par le document d'expert-conseils en structure. Une surface d'appui d'au moins 200mm doit être prévue aux extrémités des ouvertures.
 - .2 Les cornières doivent être soudées (avant la galvanisation) ou boulonnées dos à dos suivant les profils indiqués.
 - .3 Finition : Primaire appliquée en atelier.

2.7 CADRES EN PROFILÉS MÉTALLIQUES

- .1 Encadrement pour fenêtre intérieures en profilés d'acier, selon les dimensions indiquées pour les profilés et les ouvertures. Se référer aux plans pour l'emplacement des ouvertures (items F01, F02, F03). Valider également l'épaisseur de la cloison dans laquelle elles se trouvent pour coordonner l'épaisseur des cadres.
- .2 Utiliser de l'acier de calibre 16 minimum. Lorsque le cadre en lien direct avec l'environnement de la piscine, utiliser de l'acier galvaniser.
- .3 Profilés assemblés par soudage de façon qu'ils forment un cadre montants-traverses monopiece.
- .4 Ancrages plats en acier de 50mmx 50mm x 6mm d'épaisseur, soudés aux montants du cadre assemblé avec des profilés à 450 mm d'entraxe. Valider le type d'ancrage selon la composition de la cloison dans laquelle se trouve l'ouverture.
- .5 Se référer à la section 08 80 50 – Vitrages, pour coordonner l'assemblage des fenêtres.
- .6 Finition : Primaire appliqué en atelier et choix de couleur à confirmer avec le professionnel.
- .7 Finition pour l'acier galvaniser : se conformer aux indications de la section 09 91 23 – peintures pour la préparation du fini et les produits de peinture

2.8 GRILLE GRATTE- PIEDS

- .1 Généralités:
 - .1 Toutes les grilles gratte-pieds doivent provenir d'un seul et même fabricant.
 - .2 Fabriquer les grilles gratte-pieds en sections des plus grandes dimensions pratiques.
- .2 Grille:
 - .1 Grille gratte-pieds préfabriquée avec bassin, encastrée.
 - .2 Cadre : profilé en aluminium de type 6061-T6 ayant la forme d'un T renversé, 25mm de hauteur.
 - .3 Supports intermédiaires : profilé en aluminium ayant la forme d'un Y renversé, reposant au fond de la cavité, soudé au cadre, installé à 610mm d'entraxe max.

- .4 Lames : en aluminium de type 6061-T6, 25mm de hauteur, 6,3 mm de largeur, 4.7 mm max. d'espace libre entre les lames, lames jointes entre elles par une tige de retenue transversale à 200mm d'entraxe.
- .5 Espaceurs, crochet de levage, charnière, cran d'arrêt et serrure, dispositifs d'ancrage et de fixation connexes : selon les recommandations du fabricant.
- .6 Produit acceptable : Stena Inc. grille S-250, cadre ST-400 avec ancrage
- .3 Bassins:
 - .1 Tôle d'en acier galvanisé, jauge 20, joints soudés en continue, vissé au cadre, 25mm d'épaisseur sous la grille, de dimensions indiquées et ajustées à celles de la grille.
- .4 Accessoires:
 - .1 Enduit pour les surfaces métalliques en contact avec le béton : peinture bitumineuse résistant aux alcalis.
 - .1 Produit acceptable : Mapei isamite
- 2.9 **REVÊTEMENT EXTÉRIEUR (M06)**
 - .1 Écrans d'aluminium perforé, selon la composition de mur type M06.
 - .1 Plaques d'aluminium 4,5mm d'épaisseur, préfabriqués en usine, selon les dimensions indiquées.
 - .2 Motif de perforation : se référer aux indications aux plans.
 - .3 Finition appliquée en usine, après la perforation des plaques, des deux côtés de celles-ci :
 - .1 Peinture en atelier, électrostatique.
 - .2 Couleur RAL 1018
 - .2 Cadres des panneaux d'aluminium : Structure en aluminium servant à rigidifier les plaques et à les fixer aux ancrages spécifiés. Ajuster les dimensions à celles des panneaux, tel qu'indiqué aux plans.
 - .1 Profilés en U de dimensions standard, tel que les plans.
 - .2 Finition agencée à celle des panneaux perforés
 - .3 Ancrages
 - .1 Fixer les cadres sur les ancrages décrits aux dans les documents des experts-conseil en structure et selon les détails architecturaux.
- 2.10 **STRUCTURE DU REVÊTEMENT EXTÉRIEUR (M05)**
 - .1 Colonnes et entremises en acier : se référer aux documents des experts-conseil en structure.
 - .1 Finition : Galvanisé
 - .2 Fourrures en acier : se référer à la section 07 42 46 – Panneaux muraux de ciment armé
 - .1 Finition : Galvanisé
- 2.11 **CLOISONS EN GRILLAGE MÉTALLIQUE**
 - .1 Assemblage préfabriqué tel que les dimensions indiquées aux plans.
 - .2 Poteaux : Tubes en acier 50mm x 50mm x 2 mm, fini galvanisé

- .3 Traverses : Tubes en acier 50mm x 25mm x 2mm, fini galvanisé
- .4 Grillage en acier : Mailles 2" x 2" x 0,63" diamètre, fini galvanisé
- .5 Trappes d'inspection : Fournir des portes d'accès tel que représenté dans les plans.
- .6 Ancrages : Fixer les poteaux en haut et en bas directement dans les dalles de béton au moyen de cornières en acier et de vis à béton avec tiges filetées et têtes plates hexagonales.

2.12 VOLET DE COMPTOIR

- .1 Volet en aluminium opaque préfabriqué, dimensions tel qu'indiqué aux plans
- .2 Rails de guidage : Profilés 32mm x 54mm pour installation en surface du mur. Se référer aux plans pour l'emplacement et les fonds de clouages.
- .3 Capot et embouts selon les dimensions recommandées par le fabricant.
- .4 Serrure : intégrée dans la barre du bas, cylindre à clé par le fabricant, du côté cantine.
- .5 Finition : Selon les standards du fabricant
- .6 Produit acceptable : Volet de comptoir Mobilflex

2.13 CADRE POUR PORTE DE GARAGE

- .1 Encadrement en plaque d'acier plié soudé à la structure (voir les plans de structure), selon les dimensions indiquées en plan.
- .2 Épaisseur : 10 mm
- .3 Finition : peint, couleur RAL1018

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

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

3.2 MONTAGE

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.

- .3 Fournir et installer des ancrages appropriés et approuvés par le Maître d'ouvrage, l'entrepreneur et le Professionnel, tels que des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion et des boulons à ailettes.
- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
- .5 Fournir les composants nécessaires aux travaux réalisés par d'autres corps de métiers, conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
- .6 Assembler les éléments sur place à l'aide de boulons selon la norme CSA S16 par soudage.
- .7 Livrer à l'emplacement approprié les gabarits et les pièces à noyer dans le béton et à encastrer dans la maçonnerie.
- .8 Une fois le montage terminé, retoucher avec un primaire les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.
 - .1 Primaire : teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon la norme GS-11.
- .9 À l'aide d'un primaire riche en zinc, retoucher les surfaces galvanisées aux endroits qui ont été brûlés lors des travaux de soudage sur place.
 - .1 Primaire : teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon la norme GS-11.

3.3 NETTOYAGE

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

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages métalliques.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 Ouvrages métalliques
- .2 Section 09 91 99 Peintures

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute/National Association of Architectural Metal Manufacturers (ANSI/NAAMM)
 - .1 ANSI/NAAMM MBG 531-[00], Metal Bar Grating Manual.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM A53/A53M-[07], Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A307-[07b], Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
 - .3 ASTM A325M-[09], Standard Specification for Structural Bolts, Steel, Heat Treated, 830 MPa Minimum Tensile Strength [Metric].
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.40-[97], Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-1.181-[99], Enduit riche en zinc, organique et préparé.
- .4 CSA International
 - .1 CSA G40.20/G40.21-[F04 (C2009)], Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé et soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA G164-[FM92 (C2003)], Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CSA W59-[F03 (C2008)], Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- .5 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 National Association of Architectural Metal Manufactures (NAAMM)
 - .1 AMP 510-[92], Metal Stair Manual.
- .7 The Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 Systems and Specifications Manual, Volume 2, 2008 Edition.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les échelles, les escaliers métalliques proposés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les détails de construction, les dimensions des profilés en acier et l'épaisseur de la tôle d'acier.
 - .3 Matériaux à faible émission
 - .1 Soumettre une liste des adhésifs et des produits d'étanchéité ainsi que des peintures et des enduits utilisés à l'intérieur du bâtiment, indiquant que ces produits respectent les limites et les restrictions concernant leur teneur en COV et leur composition chimique.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

Partie 2 Produit

2.1 DESCRIPTION

- .1 Exigences de conception
- .2 Les marches, les garde-corps et les paliers des escaliers métalliques ainsi que tous les assemblages doivent être conçus pour résister aux charges dynamiques auxquelles ils

peuvent être soumis dans les sens vertical et horizontal, conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB).

- .3 Les détails de conception et de réalisation des escaliers doivent être conformes aux exigences du Metal Stairs Manual de la NAAMM.

2.2 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profilés en acier : selon la norme CSA G40.20/G40.21, de nuance [300W].
- .2 Tôle forte en acier : selon la norme CSA G40.20/G40.21, de nuance [260W].
- .3 Tôle forte pour plancher : selon la norme CSA G40.20/G40.21, de nuance [260W].
- .4 Tuyaux en acier : selon la norme ASTM A53/A53M, de poids standard, de série 40, sans soudure, noirs.
- .5 Tubes en acier : selon la norme CSA G40.20/G40.21, carrés ou rectangulaires, de dimensions conformes aux indications.
- .6 Matériaux de soudage : conformes à la norme [CSA W59].
- .7 Boulons : conformes à la norme ASTM A307.
- .8 Boulons à haute résistance : conformes à la norme ASTM A325M.
- .9 Mains courantes en acier :
 - .1 Acier tubulaire extrudé suivant le profil indiqué, de la couleur et fini choisis par le Professionnel.

2.3 ASSEMBLAGE

- .1 Les escaliers doivent être assemblés conformément aux exigences du Metal Stair Manual de la NAAMM.
- .2 Les assemblages doivent aussi souvent que possible être soudés; autrement, ils doivent être boulonnés. Les boulons apparents doivent être noyés dans des trous fraisés, puis coupés d'affleurement avec les écrous. Les pièces de fixation apparentes doivent être de même matériau, de même couleur et de même fini que les surfaces où elles sont mises en place.
- .3 Les assemblages doivent être ajustés avec précision; les parties apparentes doivent être d'affleurement.
 - .1 Les joints et les onglets doivent être bien serrés.
 - .2 Les contremarches doivent toutes être de même hauteur.
- .4 Les soudures et les extrémités apparentes des profilés doivent être meulées ou limées avec soin jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Les escaliers doivent être assemblés en atelier, en éléments aussi longs et aussi complets que possible.

2.4 ESCALIERS À MARCHES CAISSONS

- .1 Les marches doivent être faites de tôle d'acier formant caisson; les contremarches doivent être fermées.
- .2 Prévoir du béton armé aux marches en caissons.

- .3 Les marches et les contremarches doivent être formées avec de la tôle forte en acier de 3 mm d'épaisseur, puis fixées à des profilés L 35 x 35 x 5 horizontaux et verticaux soudés aux limons.
- .4 Les limons muraux doivent être faits de profilés MC 300 x 15.8.
- .5 Les limons extérieurs doivent être faits de profilés MC 310 x 15.8, fermés par une plaque de bordure soudée de 5 mm d'épaisseur.
- .6 Les paliers doivent être faits de tôle forte en acier de 3 mm d'épaisseur, et renforcés de profilés L55 x 55 x 6 placés à [400] mm d'entraxe.
- .7 Lorsqu'un produit de finition doit être appliqué sur la sous-face des marches et des paliers, les profilés de fourrure doivent être fixés à l'aide de cornières.
- .8 Les limons doivent se prolonger sur le pourtour des paliers de repos, de manière à former un support en acier pour ces derniers.
- .9 Les extrémités apparentes des limons doivent être fermées.

2.5 ESCALIERS EXTÉRIEURS

- .1 ESCALIERS À MARCHES EN TÔLE FORTE/CAILLEBOTIS
 - .1 Les marches doivent être faites de tôle forte en acier de 6 mm d'épaisseur selon le profil indiqué, et fixées aux limons au moyen de profilés L 35 x 35 x 5. Les paliers doivent être faits de tôle forte en acier de 6 mm d'épaisseur, et renforcés au moyen de profilés L55 x 55 x 6 placés à 600 mm d'entraxe.
 - .2 Les marches et les paliers en caillebotis doivent être faits de tôle d'acier selon le profil indiqué et ils doivent être fixés aux limons et aux supports conformément aux indications. Les paliers constitués de caillebotis en acier doivent être renforcés selon les besoins.
 - .3 Les limons doivent être faits de profilés MC 310 x 15.8.

2.6 GARDE-CORPS FAITS DE TUYAUX/TUBES EN ACIER

- .1 Les balustres faits de tubes carrés en acier et les mains courantes doivent être faits de tubes circulaires en acier.
- .2 Les extrémités apparentes des balustres et des mains courantes doivent être obturées et soudées.
- .3 Des brides d'extrémité doivent être utilisées pour fixer les garde-corps aux murs.

2.7 FINITION

- .1 Galvanisation : procédé par immersion à chaud, avec zingage de [600] g/m², selon la norme [CAN/CSA-G164].
- .2 Primaire appliqué en atelier : selon la norme [CAN/CGSB-1.40].
- .3 Primaire riche en zinc : prêt à l'emploi, conforme à la norme [CAN/CGSB-1.181].

2.8 PEINTURE DE PRIMAIRE APPLIQUÉE EN ATELIER

- .1 Les surfaces doivent être nettoyées selon les instructions figurant dans le volume 2 du manuel du Steel Structures Painting Council.
- .2 Toutes les surfaces doivent être revêtues d'une (1) couche de primaire appliquée en atelier, sauf les surfaces intérieures des marches caissons.

- .3 Les surfaces inaccessibles après l'assemblage doivent être revêtues de deux (2) couches de primaire de couleur distincte.
- .4 La peinture pour couche primaire doit être utilisée telle que livrée par le fabricant, sans aucune modification. Elle doit être appliquée sur des surfaces sèches, exemptes de rouille, de graisse et de dépôts, à une température d'au moins 7 degrés Celsius.
- .5 Les surfaces à souder sur place ne doivent pas être peintes.

2.9 FINITION DE LINOLEUM

- .1 Les marches et nez de marches sont recouverts de linoleum. Référez à la section 09 65 16- Revêtement de sol souple.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

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

3.2 INSTALLATION DES ESCALIERS

- .1 Installer les escaliers conformément aux exigences du Metal Stair Manual de la NAAMM.
- .2 Installer les escaliers d'aplomb et d'alignement, exactement aux endroits indiqués; dans la mesure du possible, assembler les éléments par soudage afin d'obtenir une rigidité maximale. Fixer les escaliers à l'ossature à l'aide de boulons, de plaques d'ancrage et autres éléments d'assemblage.
- .3 Remettre aux corps de métiers compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton ou à encasturer dans la maçonnerie.
- .4 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .5 Une fois le montage terminé, retoucher avec une peinture d'impression les boulons, les soudures et les surfaces brûlées ou éraflées.

3.3 NETTOYAGE

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

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer les ouvrages métalliques aussitôt que possible après leur installation afin de les débarrasser de la poussière générée par les travaux de construction ou par le milieu environnant.
- .2 Une fois l'installation achevée, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des échelles et des escaliers métalliques.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Documents de Conseils-experts en Structure.
- .2 Section 06 40 00 - Ébénisterie.
- .3 Section 07 42 46 – Panneaux muraux de ciment armé de fibre
- .4 Section 07 52 00 - Couvertures à membrane de bitume modifié
- .5 Section 08 11 00 - Portes et bâtis en métal.
- .6 Section 08 50 00 - Fenêtres
- .7 Section 08 71 10 - Quincaillerie pour portes
- .8 Section 09 22 16 - Ossatures métalliques non porteuses
- .9 Section 10 28 10 - Accessoires de salles de toilettes et de salle de bains

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A123/A123M-02, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM A653/A653M-06, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM D1761-12, Standard Test Methods for Mechanical Fasteners in Wood.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92 (C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CSA O121-FM1978 (C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CSA O141-F05, Bois débité de résineux.
 - .5 CSA O151-F04, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .6 CSA O153-FM1980 (C2003), Contreplaqué en peuplier.
 - .7 CAN/CSA-O325.0-FM92 (C2003), Revêtements intermédiaires de construction.
- .3 Groupe CSA
 - .1 CSA-B111-1974 (C2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA-O112.9-10 (C2014) - Evaluation of adhesives for structural wood products (exterior exposure).
 - .3 CSA-O121-08 (C2013), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CSA-O141-05 (C2014), Bois débité de résineux.
 - .5 CSA-O153-13, Contreplaqué en peuplier.
- .4 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) Fiches signalétiques (FS).

- .5 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, 2014.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 Documents et échantillons à soumettre et aux conditions générales et particulières.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
- .3 Marquage du contreplaqué, des panneaux OSB et des revêtements intermédiaires de construction en panneaux composites dérivés du bois : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières ainsi qu'aux instructions écrites du fabricant.

1.6 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21-Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

Partie 2 Produit

2.1 BOIS DE CONSTRUCTION

- .1 Bois débité : sauf indication contraire, bois de résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 % (R-SEC), et conforme aux normes et règles suivantes :
 - .1 CAN/CSA-O141.
 - .2 NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
- .2 Le bois de charpente composé doit être conforme à la norme ASTM D5456-18.
- .3 Éléments de charpente et planches : conformes aux prescriptions du CNB, sauf pour ce qui suit:
 - .1 Madriers : essence épinette, pin, sapin (SPF), catégorie NLGA «construction» ou supérieure.
- .4 Fournitures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, chanlattes, bordures, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.
 - .1 Fini des éléments : sauf indication contraire, S4S.
 - .2 Essence : épinette, pin, sapin (SPF); pin, catégorie NLGA «#2»; ou supérieure pour les éléments traités avec un produit de préservation.
 - .3 Planches : catégorie «#2» ou supérieure.

- .4 Bois d'échantillon : classification «charpente légère (claire)», catégorie «#2» «standard» ou supérieure.
- .5 Poteaux et pièces de bois carrés : catégorie «#2» ou supérieure.

2.2 PANNEAUX

- .1 Panneaux de contreplaqué, panneaux de particules orientées (PPO) et panneaux composés dérivés du bois : conformes à la norme CAN/CSA-O325.
- .2 Contreplaqué de type extérieur : en sapin de Douglas (Douglas taxifolié), conforme à la norme CSA O121, classification «construction», catégorie «standard», traité tel que prescrit.
- .3 Contreplaqué pour usage générale : en bois de résineux canadiens, conforme à la norme CSA O151, classification «construction», catégorie «standard».
- .4 Contreplaqué, panneaux OSB et panneaux composites dérivés du bois : conformes à la norme CAN/CSA-O325.
- .5 Contreplaqué de peuplier : conforme à la norme CSA O153, classification « construction », catégorie « ignifugé ».
 - .1 Contreplaqué imprégné sous pression de produits chimiques particuliers qui en améliorent la tenue au feu.
 - .2 Il doit porter l'étiquette d'une agence d'essai accréditée, comme Les Laboratoires des Assureurs du Canada.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Clous, fiches et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .2 Colle tout-usage : conforme aux normes de la série CSA O112.9.
- .3 Boulons : en acier, avec écrous et rondelles, d'un diamètre de 12.5 mm sauf indication contraire.
- .4 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, recommandés par le fabricant.
- .5 Dispositifs d'obturation des flûtes du pontage d'acier, pour le haut des murs extérieurs, en laine minérale de configuration de cannelure précoupée.
 - .1 Produit acceptable : CP777 Bouchons rapides de Hilti.

2.4 FINIS

- .1 Métal galvanisé : dispositifs de fixation galvanisés selon la norme CAN/CSA-G164 pour ouvrages extérieurs, ouvrages intérieurs dans des milieux très humides en bois traité sous pression.

2.5 PRODUITS DE TRAITEMENT DU BOIS

- .1 Les produits de préservation doivent être relativement sans danger pour les ouvrages qui seront en contact avec les humains ou avec des produits horticoles.
- .2 Produits appliqués en usine : de type chimique, conformes aux normes de la série CSA O80, sous pression, séché après traitement.
- .3 Produit de préservation appliqué en surface : produit de préservation hydrofuge coloré.
- .4 Ils doivent être produits à faible teneur en COV.

- .5 Les produits de préservation contenant du pentachlorophénol (PCP) et de la créosote ne sont pas acceptables.
- .6 Produit ignifuge : de type chimique, selon la norme CSA O80.20 pour bois d'œuvre ou CSA O80.27 pour contreplaqué.
 - .1 Indice de propagation de la flamme : au plus 25.
- .7 Traiter les matériaux suivants en usine avec un produit de préservation, sauf indication contraire :
 - .1 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, bordures et lambourdes en contact avec la maçonnerie ou le béton au-dessous du niveau de sol.
 - .2 Lambourdes en bois servant à supporter un sous-plancher en bois installé sur des dalles en béton, au sol ou sur remblai.
- .8 Traiter les matériaux suivants en usine avec un produit ignifuge:
 - .1 Les panneaux de contreplaqué au montage de l'appareillage électrique et autres matériaux indiqués.

Partie 3 Exécution

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Conformité : exécuter les travaux conformément à la norme AWPA M4 et aux modifications énoncées dans les normes de la série CSA O80, sous la rubrique Exigences supplémentaires à la norme AWPA M2.
- .2 Débarrasser de tout dépôt de produits chimiques les pièces de bois traité sur lesquelles un produit de finition sera appliqué.
- .3 Appliquer un produit de préservation sur les éléments en bois avant de les installer.
- .4 Appliquer le produit de préservation par immersion ou au moyen d'un pinceau. Enduire les surfaces jusqu'à saturation et laisser le produit s'imprégner pendant au moins trois minutes dans le cas des pièces de bois massif et pendant une minute dans le cas des panneaux contreplaqués.
- .5 Avant d'installer les éléments, appliquer généreusement au pinceau du produit de préservation sur toutes les surfaces mises à nu par les coupes, les dressages et les percements effectués sur place.
- .6 Traiter les éléments suivants :
 - .1 Tasseaux et chanlattes, fonds de clouage pour bordures de toit, membrons, tringles de clouage et lambourdes pour platelages de toit;
 - .2 Fourrures en bois pour murs, sur la surface apparente des murs extérieurs en maçonnerie et en béton;
 - .3 Lambourdes en bois servant à supporter un support de revêtement de sol en bois installé sur des dalles en béton, au sol ou sur remblai.
- .7 Panneaux de revêtement de toit
 - .1 Contreplaqué en bois de résineux canadiens, catégorie revêtement à rives équarries.

3.2 INSTALLATION

- .1 Procéder selon les exigences du CNB, et conformément aux prescriptions ci-après.
- .2 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les éléments de finition des murs et des plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les parements et les autres ouvrages prescrits.
- .3 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
- .4 Installer autour des baies les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les cadres et les autres ouvrages. Utiliser des panneaux de contreplaqué en sapin de Douglas de 16 mm d'épaisseur minimum autour des baies les faux-cadres.
- .5 Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage pour bordures de toit, les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation galvanisés.
- .6 Raboter, amenuiser et noyer légèrement dans l'étanchéité de toiture les tringles de clouage qui serviront à recevoir les avaloirs de toiture.
- .7 Installer les lambourdes selon les indications.
- .8 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure.
- .9 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les alignements, les niveaux et les cotes de hauteur prescrits.
- .10 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possibles.
- .11 Installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique, selon les indications
- .12 Utiliser des panneaux de contreplaqué en sapin de Douglas de 19 mm d'épaisseur, à rives équarries, posés sur un cadre en éléments de 19 mm x 38 mm, renforcé par des éléments de même grosseur posée à intervalles d'au plus 300 mm.

3.3 MONTAGE

- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .2 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.

3.4 PANNEAUX DE MONTAGE POUR APPAREILLE ÉLECTRIQUE

- .1 Fournir et installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique selon les indications.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage pour laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

3.6

PROTECTION

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

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 - Ouvrages métalliques
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité
- .3 Section 08 44 13 – Mur-rideau à ossature d'aluminium
- .4 Section 09 30 13 - Carrelages de céramique
- .5 Section 10 11 13 – Tableaux

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1-09, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2-09, Medium Density Fiberboard (MDF) for Interior Applications.
 - .3 ANSI/HPVA HP-1-2016, Standard for Hardwood and Decorative Plywood.
 - .4 ANSI/NEMA LD3-2005, High Pressure Decorative Laminates.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM E1333-14, Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates From Wood Products Using a Large Chamber.
 - .2 ASTM D1761-12, Standard Test Methods for Mechanical Fasteners in Woods.
 - .3 ASTM D2832-92 (2016), Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings.
 - .4 ASTM D5116-17, Standard Guide For Small-Scale Environmental Chamber Determinations of Organic Emissions From Indoor Materials/Products.
 - .5 ASTM D638-14, Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics.
 - .6 ASTM D635-18, Standard Test Method for Rate of Burning and/or Extent and Time of Burning of Plastics in a Horizontal Position.
 - .7 ASTM D2843-16, Standard Test Method for Density of Smoke from the Burning or Decomposition of Plastics.
 - .8 ASTM D256-10 (2018), Standard Test Methods for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics.
 - .9 ASTM D1044-13, Standard Test Method for Resistance of Transparent Plastics to Surface Abrasion.
 - .10 ASTM D696-16, Standard Test Method for Coefficient of Linear thermal Expansion of Plastics Between -30° C and 30° C With a Vitreous Silica.
- .3 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards Illustrated, 8th edition, Version 1.0 (2009).
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.

- .5 CSA International
 - .1 CSA B111-74(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .2 CSA O112.4 SERIES-M1977(R2006), Standards for Wood Adhesives.
 - .3 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CSA O141-F05, Bois débité de résineux.
 - .5 CSA O151-F09, Contreplaqué en bois de résineux canadien.
 - .6 CSA O153-FM1980 (C2008), Contreplaqué en peuplier.
- .6 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-11, Paints and Coatings.
 - .2 GS-36-11, Commercial Adhesives.
- .7 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .8 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 ANSI/NEMA LD-3-05, High-Pressure Decorative Laminates (HPDL).
- .9 National Hardwood Lumber Association (NHLA)
 - .1 Rules for the Measurement and Inspection of Hardwood and Cypress 1998
- .10 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2012.
- .11 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les ouvrages d'ébénisterie proposés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité 01 35 43 - Protection de l'environnement.
 - .3 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins doivent indiquer les détails de construction, les profils, ainsi que les détails des assemblages, des fixations et les autres détails connexes.

- .2 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.
- .3 Les dessins doivent indiquer l'emplacement des ouvertures requises dans le mobilier de rangement aux fins de raccordement des services d'utilités, les conditions d'installation types et particulières, les raccordements, les accessoires et les ancrages, ainsi que l'emplacement des dispositifs de fixation apparents.
- .4 Les dessins doivent indiquer l'emplacement des joints dans les finis de stratifié, de matières plastiques ou de bois.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre, aux fins d'examen et d'acceptation, des échantillons de chacun des ouvrages d'ébénisterie proposés.
 - .2 Sauf indication contraire, soumettre deux (2) échantillons des éléments en bois de feuillus, mesurant 200 mm x 200 mm ou 305 mm de longueur.
 - .3 Soumettre deux (2) échantillons montrant les détails des joints, des bordures, des découpures et des profils postformés des stratifiés.
- .5 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Fournir les fiches d'entretien requises concernant les ouvrages en stratifié, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .2 Marquage des panneaux de contreplaqué, des panneaux de particules et de particules orientées (PPO) et des panneaux composites dérivés du bois : selon les normes pertinentes de la CSA et de l'ANSI.
- .3 Rapports des essais et certificats : soumettre les documents certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .4 Tous les travaux d'ébénisterie impliquant des ouvrages métalliques doivent suivre les réglementations et les normes connues de l'Industrie. Installateur: le fabricant ou une entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, possédant au moins 5 ans d'expérience, références à l'appui.
- .5 Fabricant : une entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, possédant au moins 5 ans d'expérience, références à l'appui.
- .6 Échantillons de l'ouvrage:
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section Conditions générales et particulières.
 - .2 Prévoir 72 heures pour permettre l'inspection des échantillons par le Professionnel avant de poursuivre les travaux. L'entrepreneur doit faire un relevé photographique des pièces avant l'installation. Dans le cas où il est impossible que le professionnel se déplace pour l'inspection, fournir un relevé photographique de l'échantillon.
 - .3 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.
- .7 Garantie:

- .1 Fournir un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant les panneaux et les stratifiés contre le gauchissement, l'affaissement, le fendillement, et la délamination du placage, pour une période de 2 ans à compter de la date d'émission du certificat de la réception provisoire des travaux.

1.5 EXIGENCES DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Les joints et les angles soudés doivent être meulés jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .2 Toutes les dimensions sont à vérifier sur place. Seules les dimensions +/- peuvent être ajustées.
- .3 Prévoir une moulure d'ajustement à la rencontre des comptoirs et des armoires avec un mur ou un plafond.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .1 Protéger les ouvrages préfabriqués contre l'humidité et les dommages pendant et après leur livraison.
 - .2 Entreposer les ouvrages préfabriqués dans des locaux ventilés et protégés contre l'humidité ou les variations extrêmes de température.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux dans un endroit propr, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les ouvrages d'ébénisterie de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.7 MATÉRIAUX OU PRODUITS ACCEPTABLES

- .1 Lorsque des matériaux ou des produits sont prescrits par leur marque de commerce, consulter les instructions aux soumissionnaires afin de connaître la marche à suivre concernant la demande d'approbation des matériaux ou des produits de remplacement.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Bois de résineux : sauf indication contraire, fini S4S (blanchi sur quatre (4) côtés), à teneur en humidité d'au plus 15% et conforme aux normes et aux règles indiquées ci-après.
 - .1 Norme CSA O141.
 - .2 Produits certifiés CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.

- .3 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, publiées par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
- .2 Le bois possédant une cote de résistance mécanique est acceptable pour tous les travaux.
- .3 Le procédé de fabrication doit être conforme aux règles d'évaluation du cycle de vie (LCA) énoncées dans les normes LCA 14040/14041 de l'ISO, la norme CSA Z760-94, Life Cycle Assessment.
- .4 Contreplaqué en bois de résineux canadien : conforme à la norme CSA O151, classification « construction », catégorie « standard », bois certifiés CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
 - .1 La résine utilisée dans la fabrication des panneaux de contreplaqué ne doit pas contenir d'urée-formaldéhyde ajoutée.
- .5 Contreplaqué de merisier russe : conforme à la norme CSA O153, classification finition, bois certifiés CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
 - .1 La résine utilisée dans la fabrication des panneaux de contreplaqué ne doit pas contenir d'urée-formaldéhyde ajoutée.
 - .2 Finition (se référer aux plans pour les emplacements) :
 - .1 **W1/W2** - Contreplaqué de merisier russe verni
 - .1 Grade B côté visible et grade BB côté intérieur du mobilier (pour les portes d'armoires et devant de tiroirs)
 - .2 Sceller la surface avec un vernis transparent clair fini satiné ayant une teneur en COV d'au plus 350g/L, selon la norme GS-11
- .6 Panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) : selon la norme ANSI/NPA A208.2.
 - .1 La résine utilisée dans la fabrication des panneaux de fibres de densité moyenne ne doit pas contenir d'urée-formaldéhyde ajoutée.
- .7 Surface solide :
 - .1 Dimensions des feuilles : selon le standard du manufacturier
 - .2 Épaisseur : 12mm (pour les surfaces horizontales)
 - .3 Utiliser un adhésifs hydrofuge recommandé par le fabricant pour la fixation des feuilles.
 - .4 Scellant et silicone : résistant aux moisissures, conforme au FDA recommandé par le fabricant, d'une couleur identique à a surface solide
 - .5 Finition (se référer aux plans pour les emplacements) :
 - .1 **Q1** – Surface solide noire
 - .1 Couleur : Deep Night Sky
 - .2 Fabricant : Dupont Corian
 - .2 **Q2** – Surface solide gris pâle
 - .1 Couleur : Silver Birch
 - .2 Fabricant : Dupont Corian
- .8 Stratifiés pour surfaces planes : selon la norme ANSI/NEMA LD3.
 - .1 Stratifiés décoratifs haute pression, qualité ordinaire, type VGL (pour surfaces verticales), HGL (pour surfaces horizontales), de 1,6 mm d'épaisseur; à face décorative de couleur.

- .2 Stratifiés de remplissage : conformes à la norme NEMA LD3, qualité de remplissage, type de même épaisseur et même couleur que la feuille de surface.
- .3 Stratifiés de revêtement intérieur, qualité de revêtement intérieur (pour armoires), type CLS, de 1,6 mm d'épaisseur.
- .4 Finitions (se référer aux plans pour les emplacements) :
 - .1 **S1** – Stratifié blanc
 - .1 Couleur : couleur solide blanc #1570-60
 - .2 Fini : Mat
 - .3 Fabricant : Wilsonart, ou équivalent approuvé par le professionnel.
 - .2 **S2** – Stratifié noir
 - .1 Couleur : couleur solide noir #1595-60
 - .2 Fini : Mat
 - .3 Fabricant : Wilsonart, ou équivalent approuvé par le professionnel.
- .9 Adhésif pour stratifiés : adhésif urée-formol conforme à la norme CSA O112.5, adhésif par contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20, adhésif résorcine conforme à la norme CSA O112.7, adhésif polyvinylique conforme à la norme CSA O112.4, adhésif époxydique thermodurcissable à deux composants, recommandé par le fabricant.
 - .1 Les essais d'émissions de COV doivent être effectués conformément aux normes ASTM D2369 et ASTM D283
- .10 Enduits d'imprégnation : colles ou enduits hydrofuges approuvés par le fabricant de stratifiés.
 - .1 Les essais d'émissions de COV doivent être effectués conformément aux normes ASTM D2369 et ASTM D2832.
 - .2 Teneur en COV : au plus 200 selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.
 - .3 Limites et restrictions quant à la composition chimique : selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.
- .11 Clous et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .12 Vis à bois : ordinaires, ou selon les indications aux plans, de type et de grosseur convenant à l'application.
- .13 Clavettes : en bois.
- .14 Produit d'étanchéité : selon la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.2 OUVRAGES PRÉFABRIQUÉS

- .1 Armoires et comptoirs fabriqués conformément aux normes « custom » (supérieure) de l'AWMAC.
- .2 Fourrures, cales d'espacement, bande de clouage, fond de clouage et pièces d'appui
 - .1 Planches : catégorie standard ou supérieure
 - .2 Bois de sciage : catégorie standard ou supérieure
- .3 Comptoirs
 - .1 Comptoir en surface solide ayant les finis **QX** :

- .1 Panneau de support en contreplaqué 19mm recouvert de feuilles de surface solide 12mm. Chanfreiner les arrêtes et polir les chants exposés selon les méthodes recommandées par le fabricant.
- .4 Éléments d'ossature des cabinets
 - .1 Séparation et côtés :
 - .1 Panneaux de MDF de 16mm d'épaisseur, face visible recouverte en plastique stratifié 1,6mm, couleur et finis selon les indications aux plans.
 - .2 Dos :
 - .1 Panneaux de contreplaqué 19mm d'épaisseur, face visible recouverte en plastique stratifié 1,6mm, couleur et finis selon les indications aux plans.
 - .5 Tablettes
 - .1 Panneaux de contreplaqué recouvert de plastique stratifié 1,6mm sur toutes les faces
 - .1 16mm d'épaisseur (tablette de 750mm et moins)
 - .2 19mm d'épaisseur (tablette de 915mm et moins)
 - .6 Tiroirs
 - 1. Ensembles préfabriqués comprenant le bâti du tiroir en acier prépeint et les coulisses.
 - 2. Côtés : hauteur variable selon les tiroirs.
 - 3. Coulisses : avec roulement à billes pleine extension et amortisseur intégré, d'une capacité de charge de 65kg.
 - 4. Tous les fonds de tiroirs seront construits en panneaux de particules de bois de densité moyenne de 16mm, les chants devront être finis de plastique stratifié de même type sur toutes les tranches.
 - .7 Portes d'armoires et devantures de tiroirs
 - .1 Ayant le fini **WX** :
 - .1 Panneau de contreplaqué en merisier russe 19mm d'épaisseur, vernis, tranches exposées.
 - .2 Ayant le fini **SX** :
 - .1 Panneau de contreplaqué 19mm recouvert de stratifié 1,6mm d'épaisseur sur toutes les faces, couleur et finition selon les indications aux plans. Installer une garniture de finition sur les quatre chants.
 - .8 Tablettes d'ouvertures extérieures
 - .1 Tablettes et nez en contreplaqué de merisier russe 16mm, tranche exposée, vernis.
 - .2 Dans la salle "multipurpose", utiliser du contreplaqué standard, recouvert d'une tôle d'aluminium 1,45mm (calibre 15) au fini assortie à celui du mur-rideau. Voir section 08 44 13 – Murs-rideaux à ossature d'aluminium.
 - .9 Banc en coin (hall d'entrée)
 - .1 Ossature
 - .1 Bois de construction, voir section 06 10 00 – charpenterie
 - .2 Assise
 - .1 Contreplaqué de merisier russe, 2x 19mm d'épaisseur laminés, vernis. tranches exposées.

- .1 La face exposée sur le dessus du banc doit être de grade B. Les autres faces non exposées peuvent être de grade CP.
- .3 Devanture
 - .1 Panneau de contreplaqué 19mm recouvert d'une tôle d'acier inoxydable de 1,6mm d'épaisseur.
- .10 Présentoir (Cantine)
 - .1 Volet à enroulement , voir section 05 50 00 – Ouvrages métalliques
 - .2 Comptoir et encadrement de l'ouverture
 - .1 Contreplaqué de merisier russe 19mm vernis, face visible ayant un grade B, autres faces non exposés de grade CP, tranches exposées
 - .3 Élément d'ossature du meuble de rangement
 - .1 Appliquer le même principe que décrit dans la présente section pour les Éléments d'ossature des cabinets.
 - .4 Vitrine du présentoir
 - .1 Mobilier préfabriqué , voir section 12 50 01.

2.3 FABRICATION DES COMPOSANTES EN PANNEAUX DE BOIS COMPOSITE ET PLASTIQUE STRATIFIÉ

- .1 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés; garnir les trous d'une pâte à reboucher teinte, puis poncer jusqu'à l'obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .2 Poser en usine les ferrures des portes, rayons, tiroirs, etc. Sauf indication contraire, les crémaillères doivent être encastrées.
- .3 Sauf indication contraire, les tablettes des armoires doivent être réglables.
- .4 Pratiquer les ouvertures nécessaires pour les appareils de plomberie, les éléments rapportés, les accessoires, les boîtes de sortie électriques et les autres appareils.
- .5 Lors de l'assemblage en usine des éléments à livrer au chantier, tenir compte des difficultés de manutention des ouvrages et de l'espace libre dans les ouvertures des bâtiments.
- .6 Les éléments dans lesquels doivent être encastrés des électroménagers, pièces d'équipement et autres matériels, ou devant être contigus à ces appareils, doivent être réalisés aux dimensions appropriées, qu'on aura obtenues au préalable.
- .7 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifiés destinées à être aboutées doivent être uniformes.
- .8 Le stratifié doit être collé au support conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif. Il doit épouser parfaitement le support et y adhérer sur toute sa surface. Les feuilles utilisées doivent mesurer jusqu'à 2400 mm de longueur et elles ne doivent pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .9 Le stratifié de catégorie post formable doit être profilé ou courbé selon les indications, conformément aux instructions du fabricant du stratifié.
- .10 Sauf indication contraire aux plans, tous les chants apparents du support doivent être recouverts d'une bande de pvc gris foncé, dont la largeur est agencée au support. Aux endroits où il est demandé de recouvrir de plastique stratifié, les rives apparentes doivent être chanfreinées uniformément à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.

- .11 Une feuille de compensation doit être posée sur la sous-face du support.
- .12 Une feuille de revêtement intérieur doit être posée dans les armoires.

2.4 FABRICATION DES COMPOSANTES EN SURFACE SOLIDES

- .1 Fabriquer les pièces en usine dans la plus grande mesure possible, aux dimensions et aux formes indiquées, conformément aux dessins d'atelier approuvés et aux instructions du fabricant de revêtements massifs. Jointer les pièces à l'aide de la colle à joint standard du fabricant pour créer des joints discrets.
- .2 Lorsqu'indiqué, avant le jointage et l'assemblage, utiliser la thermoformation afin que les coins, les bordures et autres objets soient de la dimension et de la forme indiquées sur les dessins. Couper les composants d'une plus grande largeur que les dimensions finales et sabler les rebords afin d'éliminer les rayures et les égratignures. Chauffer uniformément le composant en entier avant le formage.
- .3 S'assurer que les composants ne gonflent pas, ne blanchissent pas et ne craquent pas durant le formage.
- .4 Jointer les pièces à l'aide de la colle à joint standard du fabricant. S'assurer que les joints sont discrets et qu'ils n'ont pas de vides. Fixer une bande de renforcement de matériau de surface massif de 50 mm sous chaque joint.
- .5 Faire les trous et les découpes nécessaires pour l'installation de la plomberie et des accessoires de bain.
- .6 Détourer et finir les bordures des composants de manière à ce que la finition soit lisse et uniforme. Détourer les découpes et sabler les bordures jusqu'à ce qu'elles soient lisses.
- .7 S'assurer que la finition est uniforme.
 - .1 Finition standard matte; niveau de lustre à 60° de 5 à 20.

2.5 PIÈCES DE QUINCAILLERIE

- .1 Généralités :
 - .1 Articles de quincaillerie pour mobilier intégré selon les indications.
 - .2 Fournir l'une ou l'autre des pièces de quincaillerie indiquées, selon le cas.
- .2 Poignées :
 - .1 Poignées pour portes d'armoires murales et les tiroirs
 - .1 Produits acceptables : BP873192900 Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé, couleur noire mat, dimension 200mm
 - .2 Profilé encastré à prise double pour armoire murale
 - .1 Produit acceptable : Profilé Gola vertical, fini aluminium anodisé #7001019044010, Richelieu
- .3 Charnières :
 - .1 Charnières dissimulées : en général, pour portes en appliqué ou en semi-appliqué avec boîtier en acier nickelé, à ouverture à 170° en général et fermeture automatique, plaque de montage en zamac nickelé, réglable en hauteur, cache en acier nickelé. Prévoir 2 charnières pour portes de 915 mm de haut et moins, 3 charnières pour les portes de 1220 mm de haut, et 4 charnières pour les portes pleine hauteur.
 - .1 Produits acceptables : Blum Clip Top 170 et plaque de montage à visser en croix monopiece de Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.

- .4 Retenue de porte à ouverture verticale (chaînette) :
 - .1 Produits acceptables : Quincaillerie Richelieu ou équivalent approuvé.
- .5 Amortisseur: pare-chocs caoutchoutés insérés dans les châssis de porte et de tiroir.
- .6 Coulisseaux de tiroirs :
 - .1 Coulisseaux pour tiroirs de 150 mm et moins de hauteur : coulisseaux à 75% de la longueur de coulisse extension de capacité de 100 lbs.
 - .1 Produit acceptable : T230M34550 distribué par Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
 - .2 Coulisseaux pour tiroirs de plus que 150 mm : coulisseaux pleine extension, capacité de 100 lbs.
 - .1 Produit acceptable : T3832-2G-22 distribué par Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
- .7 Supports et crémaillères en U à tablettes ajustables à l'intérieur des meubles (derrière les portes opaques aux parties basses du mobilier sauf indication contraire aux dessins) et en surface sur cloisons de gypse :
 - .1 Supports à tablettes en général : montants métalliques encastrés (crémaillères) et supports (4 supports par tablette) en métal.
 - .1 Produits acceptables : crémaillère et supports en métal, fini zinc, de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
 - .2 Supports à tablette pour mobilier de rangement à bottes :
 - .1 Montants robustes à rainure double, en acier calibre 14, fini couleur blanc, de Richelieu
 - .2 Support à tablette robuste à rainure double en acier calibre 16, fini couleur blanc, de richelieu
- .8 Supports invisibles à tablettes ajustables :
 - .1 Produits acceptables : BP58372G de Quincaillerie Richelieu Ltée ou équivalent approuvé.
- .9 Serrures:
 - .1 Serrure de meubles en général : de type à came et cylindre, fini chrome, pour l'ensemble des meubles, 2 clés par serrure, système de grande clé maîtresse, clé maîtresse et clé individuelle.
 - .2 Produits acceptables :
 - .1 Serrure pour 1 tiroir : système Timberlock de Hafele avec no. de clé 100TA ou équivalent approuvé.
 - .2 Serrure pour une série de 2 ou 3 tiroirs : serrure multiple incluant tige, goujon d'arrêt, plaque de fixation et rondelle de finition pour système Timberlock de Hafele avec no. de clé 100TA ou équivalent approuvé.
 - .3 Serrure pour armoires hautes et basses : système Timberlock de Hafele avec no de clé 100TA (Quincaillerie à installer à 1 porte sur 2 dans le cas des portes doubles) ou équivalent approuvé.
- .10 Poubelle coulissante
 - .1 Poubelle de plastique coulissante de 15 litres
 - .1 Produit acceptable : Poubelle coulissante en plastique 2 x 15 par richelieu, modèle 3650100

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux d'ébénisterie conformément aux normes de qualité applicables de l'AWMAC.
- .2 Ouvrages de menuiserie:
 - .1 Installer les ouvrages de menuiserie préfinis aux endroits indiqués sur les dessins, les installer avec précision, de niveau, d'aplomb et d'alignement.
 - .2 Fixer et ancrer solidement les ouvrages de menuiserie: fournir et installer des fixations robustes pour retenir les armoires montées au mur.
 - .3 Fixer les armoires contiguës les unes aux autres au moyen de boulons; la largeur des joints ne doit pas dépasser 1mm.
 - .4 Utiliser des boulons de serrage pour fermer les joints des plans de travail.
 - .5 Tracer et tailler les éléments aux contours appropriés aux murs adjacents afin qu'ils s'ajustent bien dans les retraits et autour des tuyaux, des colonnes, des appareils sanitaires et électriques, des prises de courant ou de tout autre objet saillant, traversant ou pénétrant.
 - .6 Appliquer un mince cordon de produit d'étanchéité dans le joint séparant le dossier stratifié et le revêtement du mur adjacent, conformément à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
 - .7 Poser un papier de construction hydrofuge sur les éléments d'ossature en bois qui touchent à un ouvrage en maçonnerie ou à un ouvrage contenant des liants hydrauliques.
 - .8 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Surface solides
 - .1 Installer les composants d'aplomb, de niveau et solidement, contre-profilés aux finitions adjacentes, conformément aux dessins d'atelier et aux détails d'installation du produit.
 - .2 Former les joints sur place à l'aide de la colle recommandée par le fabricant. Les joints doivent être discrets dans le résultat final. Les joints exposés ne sont pas acceptés. Lors de la formation des joints, garder les composants et les mains propres. Couper et finir les bordures des composants de manière précise et propre.
 - .3 Fixer solidement au composant sur plancher ou à un autre support. Aligner aux composants adjacents et joindre selon les recommandations écrites du fabricant en utilisant l'adhésif de couleur assortie au comptoir. Lisser les joints avec précaution, retirer les égratignures superficielles et nettoyer toute la surface.

- .4 Joindre l'évier à montage sur plan au comptoir à l'aide de la colle et du mastic silicone de couleur assortie recommandés par le fabricant.
 - .5 Colmater l'espace entre le mur et les composants à l'aide du scellant à joint comme précisé aux présentes et à l'article 07 92 00, le cas échéant.
 - .6 Lors de l'installation, garder les composants et les mains propres. Retirer les débordements de colle, de mastic et toute autre tâche. S'assurer que les composants sont propres à la date de l'achèvement substantiel des travaux.
 - .7 Coordonner le raccord des appareils de plomberie et effectuer les raccords de plomberie aux éviers.
- .4 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.3 PROTECTION

- .1 Protéger les ouvrages de menuiserie d'ébénisterie contre les dommages jusqu'à l'inspection finale.
- .2 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages d'ébénisterie.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Conformément aux conditions générales et particulières.
 - .1 Nettoyage au cours des travaux: laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, et:
 - .1 Nettoyer les tiroirs.
 - .2 Enlever l'excès de colle des surfaces.
 - .3 Enlever les films protecteurs.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Documents de Conseils-experts en structure pour ce qui est de l'isolation des fondations.
- .2 Section 07 13 52 – Revêtement d'étanchéité à membrane de bitume modifié
- .3 Section 07 21 13 - Isolants en panneaux
- .4

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.2-M88, Émulsion bitumineuse non fillerisée, à colloïde minéral, pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau, et pour le revêtement de toitures.
 - .2 CAN/CGSB-37.3-M89, Application d'émulsions de bitume pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .3 CAN/CGSB-37.5-M89, Mastic plastique de bitume fluxé.
 - .4 CGSB 37-GP-6Ma-83, Bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
 - .5 CGSB 37-GP-9Ma-83, Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .6 CGSB 37-GP-11M-76(C1984), Application du mastic plastique de bitume fluxé.
 - .7 CGSB 37-GP-12Ma-84, Application du bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
 - .8 CGSB 37-GP-15M-76(C1984), Application du bitume pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .9 CAN/CGSB-37.16-M89, Bitume fluidifié, fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .10 CAN/CGSB-37.28-M89, Émulsion de bitume renforcée, à colloïde minéral pour revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'eau.
 - .11 CGSB 37-GP-36M-76, Application du bitume fluxé et fillerisé pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .12 CGSB 37-GP-37M-77, Application à chaud des bitumes pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA A123.4-98, Bitumen for Use in Construction of Built-Up Roof Coverings and Dampproofing and Waterproofing Systems.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS)
- .4 Conseil national de recherches Canada (CNRC)/Institut de recherche en construction (IRC)
 - .1 Centre canadien des matériaux de construction (CCMC)

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Indiquer les détails des solins, des joints de retrait, des pénétrations, et des jonctions réalisées sur place.
 - .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Les fiches signalétiques du SIMDUT concernant les matériaux de couvertures doivent être conformes aux exigences de Santé Canada.
 - .3 Les fiches techniques concernant le bitume caoutchouté et l'isolant doivent porter sur ce qui suit :
 - .1 Les caractéristiques du produit,
 - .2 Les critères de performance,
 - .3 Les contraintes.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux selon les indications du fabricant.
- .2 Livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .4 Ne retirer du lieu d'entreposage que la quantité de matériaux qui sera mise en œuvre le jour même..
- .5 Entreposer les enduits liquides et apprêts à une température de + de 5 degrés Celsius de façon à en faciliter l'installation. Éloigner tout produit contenant des solvants, de la flamme nue et des sources de chaleur excessives.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets aux fins de recyclage évacuer du chantier conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières..
- .2 Acheminer les produits d'imperméabilisation inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses.
- .3 Il est interdit de déverser des enduits d'imperméabilisation inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Température, humidité relative et teneur en humidité.
 - .1 Appliquer les produits hydrofuges seulement lorsque la température ambiante et la température des surfaces à traiter sont à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant.
 - .2 Ne pas procéder à la mise en œuvre lorsqu'un vent froid pourrait empêcher la cure appropriée du produit bitumineux en accélérant sa prise.

- .3 Maintenir la température ambiante et la température de la surface à hydrofuger au-dessus de 5 degrés Celsius pendant les 24 heures qui précèdent la mise en œuvre du produit hydrofuge, pendant la mise en œuvre et au cours des 24 heures qui suivent.
 - .4 Ne pas procéder à la mise en œuvre d'hydrofuges par temps humide.
 - .5 Le support doit être sec, exempt de neige et de glace . Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne causeront pas d'infiltration d'humidité dans les couches d'étanchéité.
 - .6 Enlever les résidus laissés par les agents de décoffrage, les produits de mûrissement, les retardateurs de prise et toute autre substance utilisée pour le traitement des surfaces ainsi que la laitance, les bavures de mortier, les résidus de traits de scie, la calamine, la rouille, les matières détachées et tout autre contaminant se détachant du béton, de la maçonnerie et des surfaces en métal ferreux qui recevront les travaux décrits dans cette section.
- .2 Sécurité
- .1 Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des produits bitumineux, des mastics d'étanchéité, des primaires et produits d'imprégnation et des produits de calfeutrage.
 - .2 Se conformer aux exigences de l'Association des Maîtres Couvreur du Québec (AMCQ) pour ce qui est de l'usage de chalumeau et la mise en garde.
- .3 Ventilation
- .1 Assurer une ventilation continue durant et après l'application du revêtement d'étanchéité à l'humidité. Faire fonctionner le système de ventilation 24 heures sur 24 durant l'installation. Poursuivre la ventilation pendant 7 jours après.
 - .2 Assurer la ventilation des espaces clos conformément à la section 01 51 00 - Services temporaires pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ/COMPÉTENCES

- .1 Entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, possédant 5 années d'expérience documentée et, approuvée par le fabricant.
- .2 Les membranes de bitume modifié doivent être mises en œuvre par des applicateurs ayant reçu une formation spécifique pour la prévention et la protection contre les accidents dus à l'utilisation de matériaux combustibles, de gaz propane et de flamme nue.

1.8 GARANTIE

- .1 Pour les travaux de la présente section, c'est-à-dire la section 07 11 13 – Hydrofuges bitumineux, la période de garantie de 12 mois prescrite aux conditions générales, est prolongée à 24 mois.
- .2 Fournir un document écrit, préparé et signé conjointement par le manufacturier et l'installateur et émis au Maître d'ouvrage, garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation pour la période stipulée ci-haut.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Membrane d'étanchéité
 - .1 Enduit liquide monocomposante à base d'eau et de caoutchoucs synthétiques.
 - .2 Produit acceptable : COLPHENE LM 3000, par Soprema

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Mastic d'étanchéité
 - .1 À haute teneur en solides et à base de polymère modifié, conforme à la norme CAN/CGSB-37.29, et ayant les propriétés physiques suivantes :
 - .1 Couleur : noir ;
 - .2 Teneur en solides : $\pm 80\%$;
 - .2 Panneau drainant
 - .1 Panneau de drainage haute densité composé d'un géotextile laminé en usine sur un noyau de polypropylène.
 - .2 Produit acceptable : Sopradrain 15-G, par Soprema

Partie 3 Exécution

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Avant de procéder à la mise en œuvre, effectuer ce qui suit.
 - .1 Obturer avec un mastic d'étanchéité les joints extérieurs entre les murs de fondation et les semelles, les joints entre la dalle sur sol, en béton, et les murs de fondation, ainsi que le pourtour des éléments qui traversent les surfaces à hydrofuger.

3.2 MISE EN ŒUVRE

- .1 Sauf indication contraire, appliquer le mastic d'étanchéité conformément à la norme CGSB 37-GP-11M.
- .2 Appliquer la membrane d'étanchéité conformément aux recommandations du fabricant.

3.3 APERÇU DE TRAVAUX

- .1 Revêtir d'une couche continue et uniforme d'hydrofuge la paroi extérieure des murs de fondation jusqu'aux semelles, y compris le dessus de ces dernières.
- .2 Revêtir la paroi extérieure des murs intérieurs lorsque les planchers des locaux adjacents ne sont pas tous au même niveau.
- .3 Appliquer deux couches supplémentaires d'hydrofuge sur les surfaces verticales des angles et sur les joints de construction, sur une largeur d'au moins de 230 mm de part et d'autre des angles et des joints, ainsi qu'autour des ouvertures des traversées et sur la tuyauterie traversante, sur une longueur de 230 mm.
- .4 Protéger toute la surface de la membrane d'étanchéité avec le panneau de drainage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- .1 Documents de Conseils-experts en structure pour ce qui est de l'isolation des fondations et sous dalle.
- .2 Section 03 30 00 – Béton coulé en place
- .3 Section 07 11 13 – Hydrofuges bitumineux
- .4 Section 07 26 00 – Pare-vapeur
- .5 Section 07 52 00 – Couverture en membrane de bitume modifié

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C208-12 (2017), Specification for Cellulosic Fiber Insulating Board.
 - .2 ASTM C1289-05a, Standard Specification for Faced Rigid Cellular Polyisocyanurate Thermal Insulation Board.
 - .3 ASTM C578-18, Standard Specification for Rigid, Cellular Polystyrene Thermal Insulation
 - .4 ASTM E96/E96M-05, Standard Test Methods for Water Vapour Transmission of Materials. Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .2 CGSB 71-GP-24M (1977), Adhésif souple pour isolant en polystyrène expansé.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-05, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément aux Conditions générales et particulières.
 - .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des isolants et des adhésifs et conformes aux exigences de Santé Canada.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

Partie 2 Produit

2.1 ISOLANTS

- .1 Panneaux de polystyrène extrudé : conformes à la norme CAN/ULC-S701.
 - .1 Type : 4.
 - .2 Résistance thermique (RSI/25mm) : 0.88
 - .3 Résistance à la compression : 210 kPa.
 - .4 Épaisseur : selon les indications.
 - .5 Dimensions : 610 mm x 2438 mm.
 - .6 Rives : à feuillure
- .2 Panneaux de polystyrène extrudé HI-40 : conformes à la norme CAN/ULC-S701.
 - .1 Type : 4.
 - .2 Résistance thermique (RSI/25mm) : 0.88
 - .3 Résistance à la compression : 275 kPa
 - .4 Épaisseur : selon les indications.
 - .5 Dimensions : 610 mm x 2438 mm.
 - .6 Rives : à feuillure
 - .7 Emplacement : isolation sous dalle de fondation
- .3 Panneaux isolant en polyisocyanurate
 - .1 Se référer à la section 07 52 00 – Couverture en membrane de bitume modifié.

2.2 ADHÉSIFS

- .1 Adhésif pour isolants en polystyrène : conforme à la norme CGSB 71-GP-24.
 - .1 Type : selon les recommandations par le fabricant des panneaux.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Attaches pour isolant rigide :
 - .1 Vis autotaraudeuses avec rondelle de en plastique ou en métal de 25 mm de diamètre minimum, suffisamment longues pour pénétrer au moins 25 mm dans l'arrière-mur, ou selon les recommandations du manufacturier des panneaux.
- .2 Attaches pour isolant semi-rigide :
 - .1 De type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre, ou selon les recommandations du manufacturier des panneaux.
- .3 Membrane continue pour joints de dilatation ou de rupture:
 - .1 Feuille de bitume élastomère renforcée, auto-collante, laminée à un film de polyéthylène, d'une épaisseur 1.1 mm.
 - .1 Produit acceptable : Sopraseal Stick 1100 de Soprema ou Blueskin SA de Bakor.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Poser l'isolant sur un support sec seulement.
- .2 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces du bâtiment.
- .3 Ajuster soigneusement l'isolant autour des boîtes électriques, des accessoires, des canalisations, des conduits d'air, des portes et des fenêtres extérieures, ainsi que des autres éléments saillants.
- .4 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50 mm entre l'isolant et les parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN4-S604 des conduits d'évacuation de type B L conformes aux normes CAN/CGA-B149.1 et CAN/CGA-B149.2.
- .5 Découper et tailler soigneusement l'isolant de manière qu'il occupe pleinement les espaces libres. Exécuter des joints serrés et décaler les joints verticaux. N'utiliser que des panneaux isolants dont les rives ne sont ni ébréchées ni brisées. Utiliser des panneaux de la plus grande dimension possible afin de réduire au minimum le nombre de joints.
- .6 Si l'on doit poser plusieurs épaisseurs d'isolant, décaler les joints verticaux et les joints horizontaux.
- .7 Respecter les épaisseurs des panneaux et le nombre de couches prescrites aux plans.
- .8 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par le Représentant du Professionnel.

3.3 VÉRIFICATION DU SUPPORT

- .1 Vérifier le support sur lequel sera posé l'isolant et informer immédiatement le Représentant du Ministère le Représentant de CDC le Consultant par écrit de tout défaut décelé.
- .2 Avant de commencer les travaux, s'assurer que le support est solide, droit, lisse et sec, et qu'il est exempt de neige, de glace, de givre, de poussière et de débris.

3.4 POSE DE L'ISOLANT EN PANNEAUX

- .1 Appliquer une couche d'adhésif de type recommandé par le fabricant sur le support, les panneaux isolants, à l'aide d'une truelle brettée, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Noyer les panneaux isolants dans un adhésif pare-vapeur appliqué selon les prescriptions, avant que ce dernier forme une peau.
- .3 En plus de les coller, assujettir les panneaux isolants au moyen d'attaches et de rondelles, à raison d'au moins 2 par panneau de 600 mm x 1200 mm. Exécuter des joints serrés entre les panneaux et couper la tige d'attache à 3 mm de la rondelle.

- .4 Ne pas coller les joints des panneaux isolants qui coïncident avec les joints de dilatation ou de rupture. Avant de mettre l'isolant en place, fermer ces joints au moyen d'une membrane continue de bitume modifié de 150 mm de largeur et de 0.15 mm d'épaisseur, collée avec un adhésif compatible.

3.5 ISOLATION DES MURS DE FONDATION PÉRIPHÉRIQUES

- .1 Pose à l'extérieur :
 - .1 Poser les panneaux contre la face extérieure des murs de fondation périphériques, jusqu'au niveau indiqué.
 - .1 Lorsque le sous-sol est un espace chauffé : poser l'isolant en continu jusqu'aux semelles.
 - .2 Lorsqu'il n'y a pas d'espace habité (dalle sur sol) : poser l'isolant jusqu'à au moins 1200mm sous le niveau du sol fini.
 - .2 Méthode d'attache pour isolant rigide sans revêtement : assujettir les panneaux au moyen de tiges et de rondelles, à raison d'au moins 2 par panneau de 600 x 1200 mm. Couper la tige à 3 mm de la rondelle.

3.6 ISOLATION SOUS LA DALLE

- .1 Pose sous dalle :
 - .1 Poser les panneaux sur la largeur telle qu'indiquée aux plans, à partir des murs de fondation périphériques; les panneaux doivent être placés sur un remblai de niveau et bien compacté.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus et les matériaux de rebut conformément aux conditions générales et particulières.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 26 00 – Pare-vapeur
- .2 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre.
- .3 Section 09 22 16 - Ossatures métalliques non porteuses.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C553-02, Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
 - .2 ASTM C665-01e1, Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing.
 - .3 ASTM C1320-05, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S604-M1991, Cheminées préfabriquées de type A.
 - .2 CAN/ULC-S702-1997, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits.
- .3 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

Partie 2

Produit

2.1

ISOLANTS

- .1 Isolant insonorisant en fibre de roche, en matelas.
 - .1 Type : 1.
 - .2 Épaisseur : tel qu'indiqué aux dessins
 - .3 Produit acceptable: Safe 'N' Sound de Rockwool
- .2 Isolant thermique en fibre de verre, en matelas, conforme à la norme CAN/ULC S702.
 - .1 Type : 1.
 - .2 Épaisseur : tel qu'indiqué aux dessins.
 - .3 Résistance thermique : facteur RSI de 0,70 / 25 mm
 - .4 Produit acceptable : ComfortBatt de Rockwool
- .3 Panneaux isolants semi-rigide en fibres minérales : conformes à la norme CAN/ULC-S702 type 1 et ASTM C612, type IVB.
 - .1 Résistance thermique (RSI/25mm) : 0.76
 - .2 Dégagement de fumée : 0
 - .3 Propagation de la flamme 0
 - .4 Épaisseur : selon les indications aux plans
 - .5 Produit acceptable : CavityRock, par Rockwool
- .4 ACCESSOIRES
- .5 Attaches
 - .1 De type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre;
 - .2 Utiliser un produit selon recommandations du fabricant
- .6 Clous : en acier galvanisé, mesurant 25 mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme CSA B111.
- .7 Agrafes : pattes d'au moins 12 mm de longueur.
- .8 Ruban : type recommandé par le fabricant.

Partie 3

Exécution

3.1

INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 POSE DE L'ISOLANT ACOUSTIQUE

- .1 Poser les matelas acoustiques à pleine largeur et longueur, à joints serrés, entre les éléments d'ossature murale, de plafond et de plancher, et autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des bâtis qui le traversent.
- .2 Cloisons (cavités et soufflages) :
 - .1 Installer des matelas insonorisant d'épaisseur telle qu'indiquée aux dessins et selon l'épaisseur requise pour obtenir la performance acoustique spécifiée pour l'assemblage.
 - .2 Installer les matelas entre les montants de manière à ce qu'ils soient maintenus par friction, ne s'affaissent pas, ne se replient pas et ne présentent aucun joint ouvert pouvant laisser traverser le son.
 - .3 Installer les matelas de bas en haut, de manière à ce que chaque matelas soit ajusté serré, et couper avec précision à l'aide d'un couteau tout usage.

3.3 POSE DE L'ISOLANT THERMIQUE

- .1 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C1320.
- .2 Poser l'isolant de façon que le pare-vapeur intégré en usine soit placé du côté chaud du bâtiment et que la membrane perméable à la vapeur d'eau soit placée du côté froid. Faire chevaucher les extrémités et les rives latérales de la membrane sur les éléments de charpente. Assujettir l'isolant au moyen de clous selon les recommandations du fabricant. Sceller les joints d'about et les chevauchements au moyen de ruban adhésif. Ne pas déchirer ni couper le pare-vapeur.
- .3 Ajuster soigneusement l'isolant sur les éléments à recouvrir ainsi qu'autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des bâtis qui le traversent.
- .4 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.
- .5 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50 mm entre l'isolant et des parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN/ULC-S604, et des conduits d'évacuation de type B ou L conformes aux normes CAN/CGA-B149.1 et CAN/CGA-B149.2.
- .6 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par le Professionnel.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus et les matériaux de rebut conformément aux conditions générales et particulières.

FIN DE LA SECTION

1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 03 45 00 - Éléments préfabriqués en béton architectural.
- .2 Section 07 42 43 – Panneaux composites pour façades.
- .3 Section 07 46 16 – Bardage en aluminium.
- .4 Section 07 46 23 – Revêtement muraux extérieurs en bois
- .5 Section 09 21 16 – Revêtements en plaques de plâtre.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Canadian Urethane Foam Contractors' Association (CUFCA)/Association canadienne des entrepreneurs en mousse de polyuréthane
- .2 Green Seal Environmental Standards
 - .1 Standard GC-03-93, Anti-Corrosive Paints.
 - .2 Standard GS-11-97, Architectural Paints.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113-06, Architectural Coatings.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S101-04, Méthodes d'essai de résistance au feu des constructions et des matériaux.
 - .2 CAN/ULC-S102-03, Méthode d'essai normalisée; caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
 - .3 CAN/ULC-S705.1-01, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée de densité moyenne - Spécifications relatives aux matériaux.
 - .4 CAN/ULC-S705.2-05, Norme sur l'isolant thermique en mousse de polyuréthane rigide pulvérisée, de densité moyenne - Application.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au

travail).

- .3 Assurance de la qualité : soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les isolants satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .2 Soumettre les rapports des essais visant la résistance au feu des constructions et des matériaux, ainsi que ceux visant les caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages, conformément aux normes CAN/ULC-S101 et CAN/ULC-S102 respectivement.
 - .3 Instructions du fabricant : fournir les instructions fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en oeuvre, de nettoyage.
 - .4 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre, au plus tard trois (3) jours après l'exécution des contrôles prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, des exemplaires des rapports écrits du fabricant indiquant que les travaux sont conformes aux critères spécifiés.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les ouvriers chargés de la mise en oeuvre de la mousse isolante doivent satisfaire aux exigences du programme d'assurance de qualité de la CUFCA.
- .2 Qualification
 - .1 Installateur : personne spécialisée dans la mise en oeuvre d'isolants projetés, possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui.
 - .2 Fabricant : entreprise possédant au moins cinq (5) années d'expérience dans la fabrication de produits similaires à ceux qui seront mis en oeuvre dans le cadre du présent projet, et disposant d'une capacité de production suffisante pour livrer les produits requis dans les délais impartis.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Réaliser un échantillon d'isolant en mousse de polyuréthane appliqué par projection d'au moins 10 m², montrant un angle intérieur et un angle extérieur, ainsi que des baies de porte et de fenêtre.
 - .3 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
 - .4 Attendre 24 heures avant de procéder à la mise en oeuvre de la mousse isolante pour permettre l'inspection de l'échantillon par le Représentant ministériel.
- .4 Santé et sécurité : protection des travailleurs
 - .1 Assurer la protection des ouvriers selon les recommandations du fabricant et de la norme CAN/ULC-S705.2.
 - .2 Les ouvriers doivent porter des gants, des appareils de protection respiratoire, des masques anti-poussières, des vêtements à manches longues, des vêtements de protection, des dispositifs de protection oculaire lorsqu'ils

procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.

- .3 Les ouvriers ne doivent pas manger, boire ni fumer pendant qu'ils procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Conditionnement, transport, manutention et déchargement.
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Ne procéder à la mise en œuvre de l'isolant que lorsque la température des surfaces et la température de l'air ambiant sont dans les limites prescrites par le fabricant.

2 Produits

2.1 COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX

- .1 Il est essentiel que les matériaux du système d'isolation et les matériaux contigus soient compatibles entre eux. Fournir au Consultant une déclaration écrite certifiant que les matériaux et les composants du système d'isolation sont compatibles.

2.2 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Généralité : tous les matériaux d'isolants en mousse de polyuréthane à projeter doivent provenir d'un seul et même fabricant.
- .2 Isolant :
 - .1 Mousse de polyuréthane à projeter, conforme à la norme CAN/ULC-S705.1.
 - .2 Résistance thermique : selon les indications.
- .3 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant, compte tenu de l'état des surfaces des ouvrages à isoler.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 100 g/L selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.

3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 VÉRIFICATION

- .1 Vérifier si les travaux déjà exécutés sont en état de recevoir les ouvrages décrits dans la présente section. Signaler au Représentant ministériel toute anomalie ou non concordance. N'entreprendre les travaux qu'une fois les correctifs effectués.
- .2 Conformément aux prescriptions de la norme CAN/ULC S705.2 et aux exigences suivantes, vérifier ces conditions :
 - .1 Les surfaces devant être recouvertes d'isolant thermique en mousse doivent être libres d'un excès d'humidité, de gel, d'huile, de rouille ou de toute autre matière étrangère pouvant avoir une incidence négative sur l'adhérence du produit. En cas de doute, appliquer un apprêt.
 - .2 S'assurer de la cure complète des substrats : béton, mortier, enduits, membranes, apprêts ou toute autre surface potentielle, avant la pulvérisation de la mousse.
 - .3 S'assurer que l'adhérence des membranes et enduits aux différents substrats est adéquate en tenant compte des conditions climatiques d'application des membranes, enduit et de l'isolant pulvérisé.
 - .4 Si l'épaisseur d'application de la mousse est supérieure à 50 mm, prévoir des fixations mécaniques continues pour les membranes autocollantes aux périmètres des ouvertures (jonction mur de fondation par exemple) selon les recommandations du fabricant.
 - .5 Les barres Z doivent être apprêtées en tout temps, tel que décrit dans la norme CAN/ULC S705.2 art : A 1.7.
 - .6 Respecter les teneurs en humidité acceptables pour les différents matériaux, selon les recommandations du fabricant.
 - .7 Dans le cas de conditions particulières, signaler la situation par écrit au Représentant ministériel et suivre les recommandations du manufacturier.
- .3 S'assurer que tous les ouvrages doivent être réalisés avant la mise en place de l'isolant projeté sont effectués. Ces ouvrages comprennent, sans s'y limiter, ce qui suit : fourrures, blocages, faux-cadres, fonds d'attaches, éléments encastrés, enduits, membranes, solins, contre-solins, fixations mécaniques, ouvrages mécaniques et électriques, coupe-feu, apprêts, etc.

3.3 MISE EN OEUVRE

- .1 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres et sèches, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC-S705.2.
- .2 Appliquer également un apprêt aux endroits recommandés par le fabricant.
- .3 Projeter l'isolant en couches successives d'au moins 15 mm et d'au plus 50 mm d'épaisseur chacune de façon à obtenir l'épaisseur totale indiquée sur les dessins de construction.
- .4 Ne pas projeter l'isolant à moins de 75 mm des cheminées, conduits de vapeur, luminaires encastrés, ni toute autre source de chaleur.
- .5 Une fois l'application effectuée, inspecter toutes les surfaces. Enlever tout isolant se détachant ou n'adhérant pas parfaitement au support. Procéder à une nouvelle application sur ces zones dégagées ainsi que sur celles où l'épaisseur obtenue est inférieure à l'épaisseur indiquée sur les dessins de construction.

3.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage et les Conditions générales et particulières.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 27 00 - Systèmes d'étanchéité à l'air.
- .2 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Section 07 52 00 - Couverture à membrane de bitume modifié

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM D903-98 (2010), Standard Test Method for Peel or Stripping Strength of Adhesive Bonds.
 - .2 ASTM D5147/5147M-14, Standard Test Methods for Sampling and Testing Modified Bituminous Sheet Material.
 - .3 ASTM E 96/96M-16, Test Methods for Water Vapour Transmission of Materials.
 - .4 ASTM E154/154M-08a (2013)e1, Standard Test Methods for Water Vapor Retarders Used in Contact with Earth Under Concrete Slabs, on Walls, or as Ground Cover.
 - .5 ASTM E283-04 (2012), Standard Test Method for Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen
 - .6 ASTM E2178-13, Standard Test Method for Air Permeance of Building Materials

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiche technique
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits.
 - .2 Les fiches techniques doivent porter sur ce qui suit:
 - .1 les caractéristiques du produit;
 - .2 les critères de performance;
 - .3 les contraintes.
- .3 Soumettre un (1) exemplaire des fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .4 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Construire un échantillon d'une surface d'environ 6m² illustrant le mode de pose du pare-vapeur dans un angle rentrant et autour d'une ouverture, ainsi que la façon de réaliser un joint à recouvrement. L'échantillon pourra faire partie de l'ouvrage fini.
 - .2 L'échantillon servira à évaluer la qualité générale d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile et la mise en oeuvre des matériaux.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Santé et sécurité : prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant et s'y conformer, ainsi qu'aux instructions concernant la manutention, l'entreposage et l'installation.
- .3 Les membranes devront être réalisées par un applicateur formé de façon appropriée et reconnu par le fabricant du produit mis en œuvre. L'applicateur devra fournir sur demande une preuve de son accréditation.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

Partie 2 Produits

2.1 MEMBRANES

- .1 Pare-vapeur en feuilles
 - .1 Pellicules de polyéthylène: conformes à la norme CAN/CGSB-51.34, de 0.15 mm d'épaisseur, contenant peu de COV.
- .2 Membrane autocollante Pare-air /Pare-vapeur
 - .1 Membrane pare-air/vapeur autocollante constituée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'un tissu de polyéthylène trilaminaire utilisée sur les murs.
 - .2 Produit acceptable : Sopraseal Stick 1100T
- .3 Membrane autocollante Pare-vapeur (toiture)
 - .1 Voir la section 07 52 00 – Couverture en membrane de bitume modifié
- .4 Membrane d'étanchéité et de protection aux intempéries
 - .1 Membrane résistante aux UV et hydrofuge, composée d'un substrat de polyester ultra résistant
 - .2 Produit acceptable : Delta-Fassade S

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Apprêts
 - .1 Pour membrane autocollante pare-air/pare-vapeur
 - .1 Apprêt Sopraseal stick, ou autre produit recommandé par le fabricant
 - .2 Scellants Pour Pare-vapeur en feuille
 - .1 Membrane liquide : Scellant à haut rendement, à deux composants, à teneur en solides de 100% pour application à la truelle ou au pistolet de calfeutrage à sec.
 - .3 Pour membrane sopraseal stick
 - .1 Scellant Sopraseal ou autre produit équivalent recommandé par le fabricant.
 - .4 Pour membrane Delta-Fassade S

- .1 Scellant Delta-Thane, ou autre produit équivalent recommandé par le fabricant
- .2 Attaches
 - .1 Tel que recommandé par le fabricant.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN ET PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Avant le début des travaux, inspecter la condition du support et s'assurer que les travaux connexes ont été dûment achevés. Le commencement des travaux sera considéré comme une acceptation des conditions relatives à la réalisation de ces travaux.
- .2 Ne commencer aucune partie des travaux avant que les surfaces ne soient lisses, sèches, exemptes de glace et de matériaux de rebuts, conformément aux prescriptions et recommandations du manufacturier.
- .3 Ne pas poser de matériaux par temps pluvieux ou neigeux.
- .4 Les joints de déflexion doivent être recouverts d'une bande de renfort de membrane autocollante de 150 mm de largeur centrée sur le joint.

3.2 POSE DU PARE-VAPEUR EN FEUILLE

- .1 Placer le polyéthylène sur l'isolant ou le remblai granulaire de façon à couvrir toute la surface de la dalle.
- .2 Chevaucher les joints entre les feuilles de polyéthylène de 450 mm minimum.
- .3 Sceller les joints, percements, ancrages et conduits traversant la membrane, au moyen d'une membrane d'imperméabilisation liquide.
- .4 Replier le polyéthylène sur 200mm verticalement à la rencontre des pilastres et murs de fondation et sceller.

3.3 POSE DE LA MEMBRANE AUTOCOLLANTE PARE-AIR/PARE-VAPEUR

- .1 Apprêter les surfaces devant recevoir la membrane selon le taux recommandé par le manufacturier de la membrane. N'apprêter les surfaces qu'il sera possible de recouvrir de membrane pendant la journée de travail. Réapprêter les surfaces qui n'auront pas été recouvertes dans la journée.
- .2 Mettre en place une bande de membrane de protection, aux angles et aux joints, avant l'application de la membrane principale.
- .3 Appliquer la membrane horizontalement sur les parties de murs hors du sol, en adhérence complète, en commençant par le point le plus bas. Utiliser un chalumeau au propane approuvé.
- .4 Chevaucher les lisières de 75mm latéralement et 150mm aux abouts. Les joints seront espacés d'un minimum de 300mm.
- .5 Bien sceller les différentes jonctions avec les autres surfaces pour assurer la parfaite continuité du système pare-air/vapeur. Aux endroits où la membrane est traversée par un ancrage ou autre élément de construction, sceller adéquatement la traversée au moyen d'une membrane liquide.
- .6 Après chaque journée de travail, lorsqu'un secteur n'a pas été complété, appliquer un cordon de scellant continue sur le bord supérieur de la membrane et aux extrémités afin d'éviter toute infiltration d'eau entre le substrat et la membrane.

3.4 OUVERTURES DANS LES SURFACES EXTÉRIEURES

- .1 Tailler les membranes aux dimensions des ouvertures, les faire chevaucher sur les éléments d'ossature et sceller les joints conformément aux recommandations du fabricant.

3.5 JOINTS À RECOUVREMENT

- .1 Sceller les joints à recouvrement de la façon décrite ci-après.
 - .1 Fixer la première feuille au support.
 - .2 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le bord de la première feuille, lequel doit coïncider avec un élément de support rigide.
 - .3 Faire chevaucher la feuille voisine sur une largeur d'au moins 150 mm et la presser fermement contre le cordon d'étanchéité.
 - .4 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis le cordon d'étanchéité.
 - .5 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage aux conditions générales et particulières.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 21 29 – Isolants Projetés - Mousse de polyuréthane
- .2 Section 07 62 00 – Solin et accessoires de toit
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints
- .4 Section 08 11 00 – Portes et bâtis en métal
- .5 Section 08 44 13 – Mur rideaux vitrés en aluminium

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C120-90 - Standard test methods of flexure testing of slate (breaking load, modulus of rupture, modulus of elasticity)
 - .2 ASTM C518-98 - Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus
 - .3 ASTM C1186 - Standard specification for flat Fiber-cement sheets.
 - .4 ASTM C1185 - Standard Test Methods for Sampling and Testing Non-Asbestos Fiber-Cement Flat Sheet, Roofing and Siding Shingles, and Clapboards.
 - .5 ASTM C645-17, Specification for Non-structural Steel Framing Members .
 - .6 ASTM E84-16 - Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
 - .7 ASTM E228-17 - Standard Test Method for Linear Thermal Expansion of Solid Materials with a Push-Rod Dilatometer
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 19-GP-14M-[76(C1984)], Mastic d'étanchéité, à un seul composant, à base de butyl-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - 1. CAN/ULC S134-13, Standard method of exterior wall assemblies.
- .5 National fire protection association (NFPA).
 - 1. NFPA 285-12, Standard Fire Test Method for Evaluation of Fire Propagation Characteristics of Exterior Non-Load-Bearing Wall Assemblies Containing Combustible Components.

1.3 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Les bardages métalliques doivent être conçus de manière à permettre les mouvements de contraction et de dilatation thermiques des composants, attribuables à des variations

de température sur une plage d'environ 80 degrés Celsius, sans que cela n'exerce de contraintes excessives sur les dispositifs de fixation, ni ne cause le flambement des panneaux, la rupture des joints d'étanchéité ou toute autre détérioration.

- .2 L'écart maximal admissible concernant l'alignement vertical et horizontal des panneaux mis en place est de 1:1000.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

- .2 Fiches techniques

- .1 Soumettre les fiches techniques des composants du système de revêtement mural ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.

- .3 Dessins d'atelier

- .1 Dessins d'atelier : les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur en structure membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

- .2 Les dessins doivent indiquer les dimensions et l'épaisseur des panneaux, les méthodes d'ancrage et de fixation, l'emplacement et les détails des joints et des garnitures d'étanchéité, les mesures de rattrapage des mouvements de contraction et de dilatation thermiques, les ouvertures prévues dans les murs, les détails des seuils, des appuis, des montants et des linteaux, les matériaux et les finis, ainsi que les exigences à respecter en ce qui concerne les critères de calcul et les travaux connexes.

- .3 Les dessins d'atelier doivent montrer la quantité et la dimension de chaque morceau du parement, les points de de fixations de chaque type de panneau, et les motifs de perforations.

- .4 Les dessins doivent permettre de d'identifier la position de chaque type de panneau sur les élévations.

Échantillons

- .5 Soumettre deux échantillons de 300 mm x 300 mm du système de revêtement des murs, montrant les matériaux utilisés, les finis et les couleurs.

- .4 Assurance de la qualité : soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

- .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, d'installation, de nettoyage et d'entretien.

1.5 QUALIFICATIONS

- .1 Installateur : personne spécialisée dans l'installation de panneaux composites en fibre-ciment pour façades, approuvée par le fabricant, possédant cinq (5) min d'expérience.

- .2 L'installateur devra suivre une formation donnée par le fabricant pour la pose et la découpe des matériaux.

- .3 Échantillons de l'ouvrage : réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité, ainsi qu'aux exigences ci-après.
 - .1 Réaliser des échantillons aux fins d'évaluation des finis de surface et de la qualité d'exécution.
 - .2 Coordonner les types d'échantillons et leur emplacement avec les exigences des travaux.
 - .3 Les éléments acceptés constitueront la norme de qualité minimale à respecter pour les présents travaux.
 - .4 Enlever et remplacer les éléments refusés.
 - .5 Ne pas entreprendre les travaux avant que la qualité d'exécution, la couleur et le fini aient été approuvés par l'architecte
 - .6 Finir la surface des échantillons de manière à obtenir un ouvrage acceptable.
 - .7 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale de qualité à respecter pour les travaux.
 - .1 Une fois approuvés, les échantillons pourront être intégrés à l'ouvrage fini.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux selon les recommandations du fabricant.
- .2 Ne pas exposer les panneaux recouverts d'une pellicule pelable directement aux rayons du soleil ni à une chaleur extrême.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.7 MATÉRIAUX DE REMPLACEMENT

- .1 Fournir cinq panneaux composites de rechange pleine grandeur emballés pour chaque couleur prescrite, ainsi qu'une boîte de rivets correspondants au maître d'ouvrage.

1.8 GARANTIE

- .1 Remettre une attestation écrite stipulant que les ouvrages de parement mural extérieur en panneaux modulaires sont garantis contre la détérioration suite à l'exposition aux intempéries et à l'humidité, la fissuration, l'effritement, les fendillements ainsi que la décoloration sévère ou irrégulière, ou tout autre dommage résultant de défauts de matériel ou de fabrication pour une période de dix 10 ans à compter de la date d'émission du certificat définitif d'achèvement des travaux.

Partie 2 Produit

2.1 SYSTÈME DE PANNEAUX DE REVÊTEMENT

- .1 Panneaux :
 - .1 Panneau composé d'un mélange homogène de ciment, de poudre de limestone et de fibre organique naturelles sans amiante, ayant 8 mm ou 12 mm d'épaisseur et de dimensions et couleurs aux choix de l'architecte.

- .2 Règle d'épaisseur :
 - .1 Panneaux muraux : 12mm
 - .2 Panneaux en soffite : 8mm
- .3 Formats & couleurs:
 - .1 **SP1** : Panneaux prédécoupés et perforés en usine, de forme hexagonale, pour dimensions se référer aux détails architecturaux.
 - .1 Couleur : Carat Azurile 7040 & Carat Azurile 7041
 - .2 Perforations : trous circulaires de 20mm de diamètre, répartis également sur chaque panneau, voir le détail architectural.
 - .2 **SP2** : Panneaux prédécoupés en usine en forme hexagone, pour dimensions se référer aux détails architecturaux.
 - .1 Couleur : Carat Azurile 7040 & Carat Azurile 7041
 - .3 **SP3** : Format rectangulaire, 1220mm de large (ou la dimension standard du panneau) X hauteur du fascia requise)
 - .1 Couleur : Carat cristal 7010
 - .4 Produit anti-graffiti incorporé dans tous les types de finis.
- .2 Sous-structure des panneaux
 - .1 1^{er} rang de Supports verticaux : Profilé en acier galvanisé de type Oméga, 25 mm d'épaisseur, calibre 18 min, ou selon les recommandations du fabricant.
 - .1 Espacement : selon les détails d'architecture.
 - .2 Supports d'extrémité verticaux : Profilé en acier galvanisé en Z, de 25mm d'épaisseur, calibre 18 min.
 - .3 Joints horizontaux : Prévoir un profilé de solin pour joints en aluminium peint noir de 0,5mm d'épaisseur, tel que les recommandations du fabricant.
 - .4 Points de fixation fixe et slipping points : se référer aux recommandations du fabricant et les dessins d'ateliers du fabricant pour le nombre et la position.
 - .5 2^e rang de supports horizontaux : Barres Z, épaisseur à ajuster selon l'isolant prescrit aux dessins.
 - .1 Espacements : selon les plans en architecture.
 - .2 Prévoir des éléments de supports avec bris thermique en néoprène pour la fixation au mur.
 - .1 Produit acceptable : T Clip, ou équivalent approuvé.

2.2 FABRICANT

- .1 SWISSPEARL: Façade
 - .1 Distribué par Promostone & Tiles, Consultant, 514 731-5151 ou 514 943-0900.2

2.3 STABILITÉ DIMENSIONNELLE VERSUS FIXATIONS

- .1 Le nombre de fixations et leurs espacements recommandés répondent aux normes de construction standards, Si des normes plus sévères sont exigées (ex. : charges sismiques plus élevées et/ou édifice de grande hauteur selon CNB), l'entrepreneur doit coordonner avec l'ingénieur pour procéder aux adaptations nécessaires pour s'y conformer.

- .2 L'entrepreneur doit utiliser les fixations recommandées par le fabricant en quantité et en qualité.

2.4 COUPURES DE PANNEAUX

- .1 Tous les panneaux coupés en chantier ou en atelier doivent être scellés avec le scellant LUKO, fourni par SWISSPEARL.

2.5 ACCESSOIRES

- .1 Profilés, équerres métalliques, barres Z : en acier de qualité A, zingués de désignation Z-275, d'épaisseur 1.26 mm (calibre 18), de dimensions recommandées par le fabricant.
- .2 Vis à panneaux : conforme à la norme CSA B111 et ANSI B18.6.4.
- .3 Rivets : à tête laquées, tige d'expansion en acier inoxydable, 4.8 mm de diamètre x longueur requise par le fabricant, de couleurs assorties aux panneaux.
- .4 Accessoires de jonctions, de coins, de solinage tels que prescrits par le fabricant.
- .5 Solins de bas de mur en L, en aluminium perforé, tel que prescrits par el fabricant.
- .6 Membrane EPDM noire entre les panneaux afin de cacher les fourrures de fixations métalliques pour les joints cachés.

2.6 RÉSULTATS DES TESTS

- .1 Module de rupture : 24 MPa/24 N/mm² (ASTM C 120/C 1185-95)
- .2 Module d'élasticité : 15000 Mpa (ASTM C 120/C 1185-95).
- .3 Tension à la flexion : 8,0 Mpa
- .4 Non inflammable, incombustible :ASTM E-84, E-136 et NFPA 285
- .5 Classification NFPA : classe A
- .6 Résistance à l'écrasement : 120 Mpa
- .7 Dilatation à l'élasticité (séché à l'air - humide) 1.0 mm/m
- .8 Teneur en humidité (à la sortie de l'usine) < 6M.-%
- .9 Masse de surface (8 mm) ca. 15 kg/m²
- .10 Masse de surface (12 mm) ca. 23 kg/m²
- .11 Résistance au gel (à -20% d'humidité relative) 4 M.-%
- .12 Résistance à la couleur : E < 2,5 après 2'000 heures (ASTM G 155-05)
- .13 Densité brute 1.75g/cm³ (ASTM C 1186)
- .14 Mesure de rétrécissement 1,8 mm/m
- .15 Coefficient de dilatation thermique 0.01mm /m/K
- .16 Absorption d'eau < 12 M.-%
- .17 Diffusion de vapeur d'eau 0.00328 mg/m h Pa
- .18 Conductivité thermique 0.56 W/m Ok

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, incluant tous les bulletins techniques disponibles.

3.2 PREPARATION

- .1 S'assurer que les conditions météorologiques et l'état du chantier permettent la mise en œuvre du revêtement.
- .2 Préparer les nouvelles surfaces conformément aux instructions écrites du fabricant
- .3 Protéger les surfaces adjacentes de tout dommage attribuable à l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section
- .4 Protéger de toute infiltration d'eau les ouvrages terminés à la fin de chaque journée de travail ou à l'achèvement de chaque partie de l'ouvrage
- .5 Protéger contre l'humidité le revêtement mural mis en œuvre pendant au moins 48 heures
- .6 Protéger la surface supérieure des baies des ouvertures jusqu'à la mise en place de solins et de garnitures appropriées
- .7 Protéger toutes les extrémités des conduits et tuyaux ouverts, des boîtes de sortie électriques, des câbles, etc avant de commencer l'ouvrage

3.3 EXAMEN DU SUPPORT

- .1 S'assurer que le support existant, sur lequel les tiges de fixation des panneaux doivent être installées, répond aux exigences, afin de pouvoir respecter les tolérances exigées.

3.4 INSTALLATION

- .1 Disposer et fixer les sous-entremises aux éléments d'ossature du bâtiment en tenant compte de la disposition et la dimension des panneaux.
- .2 Installer les garnitures métalliques, solins et larmier aux périmètres des ouvertures, bandes de départ ou jonction avec d'autres matériaux selon les indications aux dessins.
- .3 Pré-couper les panneaux de parement en usine. Les panneaux d'extrémités coupés sur le site doivent être taillés au moyen d'une scie abrasive. Nettoyer les coupes et les imprégner d'un liquide de protection et suivant les indications du fabricant.
- .4 Installer les panneaux de bas en haut et aligner les joints avec les autres composantes de la façade.
- .5 Laisser un joint de 6mm horizontalement et verticalement entre les panneaux. Les joints doivent être réguliers et bien alignés. Les joints horizontaux doivent être protégés par une garniture métallique en "L".
- .6 Percer des ouvertures pour toutes les fixations avec un diamètre de 9,5mm. Respecter les dimensions minimales prescrites par rapport aux rives des panneaux. Suivre les recommandations du fabricant pour l'espacement des points de fixation. Aligner horizontalement et verticalement les percements et ancrages des panneaux.

- .7 Fixer les panneaux aux sous-entremises au moyen de rivet à tête préfini. Poser les rivets perpendiculairement aux panneaux de sorte que leurs têtes reposent bien à plat sur la surface du panneau.
- .8 Calfeutrer les joints entre les éléments et les ouvrages adjacents avec un produit d'étanchéité, conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .9 L'entrepreneur doit s'assurer de la compatibilité des matériaux et du matériel de pose avec les surfaces sur lesquelles ils sont intégrés

3.5 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Laisser l'ouvrage propre et exempt de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie
- .2 Section 07 21 13 – Isolants en panneaux
- .3 Section 07 21 16 – Isolants en matelas
- .4 Section 07 26 00 – Pare-vapeur
- .5 Section 07 62 00 – Solin et accessoires en tôle
- .6 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM C726-05, Standard Specification for Mineral Fiber Roof Insulation Board.
 - .2 ASTM C728-05, Standard Specification for Perlite Thermal Insulation Board.
 - .3 ASTM D41-05, Standard Specification for Asphalt Primer Used in Roofing, Dampproofing, and Waterproofing.
 - .4 ASTM D449-03, Standard Specification for Asphalt Used in Dampproofing and Waterproofing.
 - .5 ASTM D312-[00(2006)], Standard Specification for Asphalt Used in Roofing.
 - .6 ASTM D448-[03a], Standard Classification for Sizes of Aggregate for Road and Bridge Construction.
 - .7 ASTM D2178-04, Standard Specification for Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing.
 - .8 ASTM D6162-00a, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fibre Reinforcements.
 - .9 ASTM D6163-00e1, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fibre Reinforcements.
 - .10 ASTM D6164-[05], Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcements.
 - .11 ASTM D6222-[02e1], Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcement.
 - .12 ASTM D6223-[02e1], Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fiber Reinforcement.
 - .13 ASTM D6509-[00], Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fiber Reinforcement.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 37-GP-9Ma-[83], Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .2 CGSB 37-GP-56M-[80b(A1985)], Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.

- .3 CAN/CGSB-51.33-[M89], Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.
- .3 Association des Maîtres Couvrures du Québec (AMCQ)
 - .1 Devis, Couvertures, 2013, de l'AMCQ.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-A123.3-[F05], Feutre organique de toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 CSA-A123.4-[F04], Bitume utilisé pour l'imperméabilisation et la réalisation de revêtements multicouches pour toitures.
 - .3 CSA O121-[F08], Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .4 CSA O151-[F04], Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-[05], Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-[03], Norme sur l'isolant thermique en fibre minérale pour les bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704-[03], Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.
 - .4 CAN/ULC-S706-[02], Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.
- .6 Factory Mutual (FM Global)
 - .1 FM Approvals - Roofing Products.
- .7 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .2

1.3 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre une (1) exemplaire en PDF des fiches techniques les plus récentes concernant les composants du revêtement d'étanchéité et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre une (1) exemplaire en PDF des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité. Les fiches signalétiques doivent indiquer la teneur en COV des produits ci-après:
 - .1 Primaires;
 - .2 Bitume;
 - .3 Produits de scellement;
 - .4 Toile filtrante.

- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis, lesquels doivent montrer ou indiquer ce qui suit.
 - .1 Les détails des joints de retrait.
 - .2 La disposition de l'isolant en blocs effilés.
- .4 Certificat du fabricant : soumettre un certificat attestant que les produits satisfont aux exigences prescrites ou qu'ils les dépassent.
- .5 Rapports des essais et rapports d'évaluation : soumettre les rapports des essais ayant été effectués en laboratoire, certifiant que la membrane est conforme aux prescriptions de la présente section.
- .6 Instructions du fabricant concernant la mise en œuvre : indiquer, le cas échéant, toute précaution particulière relatives au liaisonnement des feuilles de membrane.
- .7 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : selon la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .8 Les rapports doivent indiquer les méthodes appliquées, la température ambiante et la vitesse du vent durant la mise en œuvre.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ / COMPÉTENCES

- .1 Qualification de l'installateur : entreprise ou personne spécialisée dans la réalisation de couvertures à membrane de bitume modifié, possédant cinq (5) années d'expériences, références à l'appui.
- .2 Les applicateurs doivent détenir une carte de compétence émise par l'AMCQ.
- .3 Avant le début des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'entrepreneur en couverture au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 L'état de l'ouvrage et du support d'étanchéité;
 - .3 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 Les instructions d'installation fournies par le fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.5 PROTECTION INCENDIE

- .1 Extincteurs portatifs
 - .1 Extincteurs portatifs à pression permanente, rechargeables, munis d'un tuyau souple et d'un ajutage avec robinet d'arrêt.
 - .2 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes A, B et C.
 - .3 Installer un (1) extincteur de 4.5 kg ou selon les indications par utilisateur de chalumeau, sur le toit, situé à moins de 6 m de ce dernier.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Entreposage et manutention

- .1 Sécurité : Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination du bitume ainsi que des primaires et des produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .2 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries, et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
 - .3 Les rouleaux de feutre et de membrane doivent être entreposés debout; dans le cas des membranes, la lisière de recouvrement doit être en haut.
 - .4 Ne retirer du local ou de l'aire d'entreposage que la quantité de matériaux qui seront mis en œuvre le jour même.
 - .5 Faire des chemins de circulation en contreplaqué, par-dessus l'ouvrage achevé, afin de permettre le passage des personnes et des matériels.
 - .6 Conserver les produits d'étanchéité à une température égale ou supérieure à 5 degrés Celsius.
 - .7 Protéger les matériaux isolants contre la lumière de jour, les intempéries et contre toute substance nuisible.
 - .8 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et matériel neufs.
- .3 Gestion des déchets d'emballage : conformément aux conditions générales et particulières.
- .1 Récupérer et trier les déchets de plastique, les emballages en papier et le carton ondulé conformément au plan de gestion des déchets.
 - .2 Plier les feuillets métalliques, les aplatir et les placer à un endroit désigné aux fins de recyclage.
- .4

1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre du revêtement d'étanchéité lorsque la température est inférieure à -10 degrés Celsius dans le cas d'une membrane collée par soudage au chalumeau, ou lorsque la température est inférieure à celle recommandée par le fabricant, dans le cas d'une membrane collée au bitume appliqué à l'aide d'une vadrouille.
 - .2 L'adhésif à base de solvant doit être appliqué à une température égale ou supérieure à -10 degrés Celsius.
- .2 Le support d'étanchéité doit être sec, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne favoriseront pas d'infiltration d'humidité dans le revêtement d'étanchéité

1.8 GARANTIE

- .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, c'est-à-dire la section 07 52 00 - Couvertures à membrane de bitume modifié, la période de garantie de 12 mois est portée à 10 ans.

- .2 Remettre un certificat de garantie de l'Association des Maîtres Couvreur du Québec (AMCQ) pour ce projet, valide pour une période de 10 ans. Les frais d'inspection seront à la charge du client.

Partie 2 Produit

2.1 COMPATIBILITÉ DES MATÉRIAUX

- .1 Il est essentiel que les différents matériaux faisant partie du système de couverture soient compatibles les uns avec les autres. Fournir au Professionnel une déclaration écrite certifiant que les matériaux et les composants du système de couverture, tels qu'ils ont été mis en œuvre, sont compatibles.
- .2 Système de couverture : conforme à la norme CSA A123.21 en ce qui concerne la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent.

2.2 REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE

- .1 Panneau de support en gypse renforcé de fibre de verre
 - .1 Épaisseur : 12,7mm,
 - .2 Conforme à la norme ASTM C1177,
 - .3 Conforme à la norme CAN/ULC-S102.

2.3 PARE-VAPEUR

- .1 Membrane pare-vapeur constituée d'une membrane autocollante composée de bitume modifié au SBS avec un treillis de polyéthylène haute densité en surface laminé entre deux couches de film polyéthylène.
 - .1 Épaisseur 0.8mm
 - .2 Perméance à la vapeur d'eau : 0.03 perm.
 - .3 Produit acceptable: Membrane Soprapap'r de Soprema ou équivalent approuvé en période de soumission.

2.4 ISOLANT EN POLYISOCYANURATE

- .1 Panneaux isolants de polyisocyanurate composé d'une âme à structure cellulaire fermée entre des revêtements organiques renforcés de fibre de verre.
 - .1 Épaisseur des panneaux : 100mm
 - .2 Résistance thermique : 1,00 RSI/ 25,4mm
 - .3 Conforme à la norme CAN/ULC-S704 et ASTM C1289.
 - .4 Produit acceptable : Panneaux Sopra-Iso de Soprema, ou équivalent approuvé en période de soumission.

2.5 MEMBRANES

- .1 Membrane sous-couche
 - .1 Membrane fixée mécaniquement à base de bitume modifié SBS avec armature en composite.
 - .2 Surface recouverte d'un film plastique thermofusible et sous-face sablée.
 - .3 Épaisseur : 2,5mm

- .4 Conforme à la norme CGSB 37-GP-56M.
- .5 Produit acceptable: Soprafix Base 630 de Soprema ou équivalent approuvé en période de soumission.
- .2 Membrane de finition
 - .1 Membrane de finition haute performance composée de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature de composite.
 - .2 Surface recouverte de granule colorées et sous face recouverte d'un film plastique thermofusible.
 - .3 Couleur : Gris
 - .4 Épaisseur : 4mm
 - .5 Produit acceptable : Soprafix Traffic Cap 660 de Soprema ou équivalent approuvé en période de soumission.
- .3 Membrane sous-couche pour les relevés
 - .1 Membrane autocollante à base de bitume modifié SBS avec armature en composite.
 - .2 Surface recouverte d'un film plastique thermofusible et sous-face recouverte d'une feuille de protection détachable.
 - .3 Épaisseur : 3mm
 - .4 Résistance au poinçonnement : 560N
 - .5 Produit acceptable: Sopralène Flam Stick de Soprema ou équivalent approuvé en période de soumission.
- .4 Membrane coupe flamme :
 - .1 Membrane autocollante coupe-flamme composée d'une armature en voile de verre et de bitume modifié SBS. Destinée à empêcher la pénétration de la flamme dans les vides, les espaces et les ouvertures. Appliquée avant l'installation d'une membrane applicable au chalumeau.
 - .2 Produit acceptable : Ruban Sopranguard de Soprema ou équivalent approuvé en période de soumission.

2.6 APPRÊTS

- .1 Apprêt pour membrane pare-vapeur autocollante
 - .1 Composé de caoutchoucs synthétiques SBS, de résines d'adhérence et de solvants volatils. Requis pour les supports poreux, tel le gypse avec revêtement de fibre de verre et les surfaces de bois, de métal ou de béton dans le but d'améliorer l'adhérence des membranes autocollantes à des températures supérieures à - 10 °C
 - .2 Produit acceptable : Élastocol Stick de Soprema ou équivalent approuvé en période de soumission.

2.7 FIXATIONS

- .1 Fixation des panneaux isolants au support :
 - .1 Description : Ancrages pré-assemblés à vis auto-taraudeuses à tête plate, cadmiées, n° 12, de type A ou AB, conformes à la norme CSA B35.3 et à la norme 4470 de Factory-Mutual (résistance à la corrosion et à l'arrachement dû

au vent notamment). Avec rondelles hexagonales 75 mm, .020" d'épaisseur, en acier galvanisé AZ50

- .2 Produit acceptable : DECKFAST de SFS INTEC ou équivalent approuvé.
- .2 Fixation de la sous-couche :
 - .1 Description : Ancrages pré-assemblés à vis auto-taraudeuses à tête plate, cadmiées, n° 14, de type A ou AB, conformes à la norme CSA B35.3 et à la norme 4470 de Factory-Mutual (résistance à la corrosion et à l'arrachement dû au vent notamment). Avec rondelles en relief de 50 mm de diamètre, approuvées par FM pour le système choisi.
 - .2 Produit acceptable : Vis et plaquettes de Soprema ou équivalent approuvé.
- .3 Clous de toiture:
 - .1 Description : Clous torsadés avec une tête dotée d'une rondelle d'acier de 25 mm de diamètre et d'une tige de 3 mm de diamètre. Les clous fournis par SOPREMA sont suffisamment longs pour s'enfoncer d'au moins 38 mm dans les supports de bois massif, et d'au moins 20 mm dans les panneaux de contre-plaqué.
 - .2 Produit acceptable : Clous Roundtop de Soprema ou équivalent.

2.8 SCCELLANT POUR JOINT DE PÉRIMÈTRE

- .1 Un composé de scellement modifié par polymères SBS dont les caractéristiques sont les suivantes :
 - .1 Compatible avec les membranes de toitures,
 - .2 Perméance à la vapeur : 2,9 ng/Pa.m².s. conformément à la norme ASTM E96,
 - .3 Conforme à la norme CGSB 37.29
 - .4 Résistance chimique : Résiste au chlorure de calcium et aux solutions alcalines, légèrement acides et salines.
 - .5 Produit acceptable : POLYBITUME® 570-05 de Bakor, ou équivalent approuvé.

Partie 3 Exécution

3.1 CONTRÔLE DE QUALITÉ

- .1 Faire l'examen du support, exécuter les travaux préparatoires et poser la couverture conformément au devis du fabricant de la couverture.
- .2 Appliquer le primaire conformément aux recommandations écrites du fabricant.
- .3 Entre les murs et la toiture, interposer une interface en matériau rigide durable, soit de la tôle d'acier, destinée à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air.
- .4 Réaliser le raccordement de l'ensemble des composants et des matériels en tenant compte des charges de calcul des éléments considérés, et au moyen de fixations mécaniques réversibles.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Vérification des conditions

- .1 Vérifier l'état du support, des parapets, des joints de rupture, des avaloirs en toiture, des événements de plomberie et des sorties de ventilation afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.
 - .2 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports.
 - .3 Informer immédiatement le Consultant de toute condition inacceptable décelée.
 - .4 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
 - .5 Ne pas procéder à la mise en œuvre de matériaux d'étanchéité lorsqu'il pleut ou qu'il neige.
- .2 Évaluation
- .1 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer :
 - .1 Que le support de couverture est solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre, et qu'il a été débarrassé de la poussière et des débris à l'aide d'un balai; il est interdit d'employer du calcium ou du sel de déglacage pour enlever la glace et la neige;
 - .2 Que les murets et les bâtis de montage des appareils sont en place;
 - .3 Que les avaloirs en toiture ont été installés au niveau approprié par rapport à celui de la surface finie de la couverture;
 - .4 Que les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'œuvre ont été installées sur les murs et les parapets, selon les indications.

3.3 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les murs, les chemins de circulation et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou mettre en œuvre des matériaux ou des matériels.
- .2 Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.
- .3 Enlever immédiatement les gouttes et les souillures de bitume.
- .4 Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés entre autres par les circulations.
- .5 À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.
- .6 Lorsque des connecteurs métalliques sont utilisés, ces derniers ainsi que les éléments métalliques du support doivent être galvanisés ou traités contre la rouille.

3.4 PRÉPARATION - SUPPORT MÉTALLIQUE (À NERVURES)

- .1 Poser de l'isolant acoustique dans les nervures du support porteur (platelage) en acier, conformément aux instructions du fabricant du support. Le support en acier doit être traité à l'aide d'un produit antirouille ou il doit être galvanisé.

3.5 POSE DU REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE

- .1 Fixer mécaniquement le gypse au support porteur en acier à l'aide de vis enfoncées dans la face supérieure des nervures du support, à 400 mm d'entraxe dans les deux sens.

- .2 Placer le revêtement dans le sens de la longueur, perpendiculairement aux nervures du support, de manière que les joints d'extrémité soient décalés et complètement appuyés sur les nervures.

3.6 APPLICATION DE LA COUCHE D'APPRÊT

- .1 Les supports en bois et en gypse recevront une couche d'apprêt à raison de 0,15 à 0,25 l/m². Toutes les surfaces d'application devront être exemptes de rouille, de poussière et de résidus qui pourraient nuire à l'adhérence. La surface enduite d'apprêt doit être recouverte de la membrane le plus tôt possible, (la même journée dans le cas de membranes autocollantes).

3.7 POSE DU PARE-VAPEUR

- .1 Adhérer la membrane pare-vapeur au support (de bois ou de gypse) en retirant le film siliconé détachable.
- .2 Feuilles de pare-vapeur en bitume modifié.
 - .1 La couche d'apprêt devra être sèche au moment de la pose du pare-vapeur.
 - .2 En partant du bas de la pente, dérouler la membrane sur la surface sans la faire adhérer afin d'être en mesure de l'aligner. Ne pas retirer le film siliconé détachable immédiatement.
 - .3 Aligner le rouleau parallèlement aux cannelures du platelage d'acier. Assurer un support continu à tous les chevauchements de membranes.
 - .4 Dégager une extrémité du film plastique siliconé détachable afin d'adhérer à la surface cette partie de la membrane. Retirer ensuite ce film de protection dans un angle de 45 °, de façon à éviter de provoquer des plissements de la membrane.
 - .5 Faire chevaucher les rouleaux adjacents de 75 mm et 100 mm. Tous les joints transversaux seront de 150 mm. Espacer les joints transversaux d'au moins 300 mm.

3.8 RÉALISATION DE LA COUVERTURE À MEMBRANE DE BITUME MODIFIÉ

- .1 Pose de l'isolant par fixation mécanique
 - .1 Il n'est pas requis de fixer les panneaux isolants pour assurer les performances de résistance au vent lorsque les membranes de sous-couche sont fixées mécaniquement. Toutefois, afin de prévenir le gauchissement des panneaux isolants, il est recommandé de fixer mécaniquement les panneaux isolants à raison d'une vis au 1,2m².
 - .2 Fixer l'isolant selon les recommandations du fabricant, à raison de 4 fixations disposées sur le panneau supérieur.
 - .3 Respecter les exigences de la Factory Mutual (1-60) pour ce qui est de la disposition des vis et de leur nombre par panneau. Consulter notamment le bulletin I-28 en ce qui a trait à la fixation des panneaux aux périmètres et aux coins des toitures.
 - .4 Placer les panneaux en rangs parallèles décalés; les panneaux doivent être jointifs, en contact serré.
 - .5 En fin de rang, couper les panneaux à la longueur nécessaire.
 - .6 Ne pas poser plus d'isolant qu'il sera possible d'en recouvrir dans la journée.
- .2 Pose de la membrane sous-couche

- .1 Dérouler la membrane coupe-flamme à sec sur l'isolant en prenant soin de la faire chevaucher de façon que la flamme ne pénètre pas jusqu'à l'isolant.
- .2 Dérouler la sous-couche à sec sur le support en prenant soin de bien aligner le bord de la première lisière avec le centre du drain (parallèlement au bord du toit). Laisser reposer la membrane au moins 15 minutes avant la pose ou brûler le film plastique en zigzag avec un chalumeau afin de relaxer le produit. Par temps froid, il est recommandé d'utiliser cette dernière méthode.
- .3 Fixer la sous-couche à une extrémité, tiré fermement afin de l'étendre bien à plat, puis installer les ancrages spécifiés en progressant vers l'extrémité libre. Suivre les espacements indiqués sur les croquis contenus dans la documentation technique du fabricant. Tenir compte des ancrages additionnels aux coins et aux périmètres des toitures, ainsi que des obstacles.
- .3 Chaque lisière chevauchera la précédente de 100 mm latéralement suivant le lignage prévu à cet effet, et de 150 mm aux abouts. Espacer les joints transversaux d'au moins 300 mm.
- .4 À l'aide du chalumeau, souder les chevauchements, mettre une pièce de bois à la terminaison de la membrane à être chevauchée sur le dessus, pour bloquer l'entrée de la flamme sous la membrane de sous-couche entre cette dernière et l'isolant.
- .5 En raison des particularités de ce système, pour ce type de sous-couche, il est permis d'aligner tous les joints (pas de décalage) afin de faciliter la mise en œuvre de la bande de renfort.
- .6 Afin d'éviter toute infiltration, coller les premiers 75 mm (3 po) des chevauchements longitudinaux autocollants avec un rouleau à maroufler puis souder les derniers 25 mm (1 po) avec un chalumeau (joints longitudinaux autocollants et thermosoudés).
- .7 Sceller les joints transversaux en soudant au chalumeau une bande de protection de 150 mm centrée sur le joint.
- .8 Aux recouvrements transversaux, couper à angle le coin de la zone qui sera recouverte par le rouleau de membrane suivant.
- .9 Une attention particulière sera portée à éviter que la sous-couche ne forme des plis ou des bâillements.
- .10 Pose de la membrane de finition
 - .1 Après avoir appliqué la sous-couche et s'être assuré que cette dernière ne présente pas de déficiences, procéder à la pose de la couche de finition.
 - .2 Utiliser les rouleaux de départ à double galon pour la première lisière. À défaut d'utiliser un rouleau de départ, le chevauchement longitudinal recouvert de granules devra être dégranulé en enfonçant ces derniers dans le bitume réchauffé au chalumeau, sur une largeur de 100 mm.
 - .3 Dérouler la couche de finition en partant du point bas. Prendre soin de bien aligner la première lisière (parallèlement au bord du toit).

- .4 Souder cette couche de finition avec un chalumeau recommandé par le fabricant des membranes sur la membrane de sous-couche. Cette application consistera à faire fondre simultanément la membrane de sous-couche et la membrane de finition de façon à fusionner les deux membranes. Maintenir un rythme de fusion approprié aux membranes à souder.
 - .5 S'assurer de procéder sans surchauffer les membranes et leurs armatures.
 - .6 S'assurer d'avoir un décalage d'au moins 300 mm entre les joints de la sous-couche et ceux de la couche de finition.
 - .7 Les chevauchements de la couche de finition auront 100 mm parallèlement et 150 mm pour les joints des abouts. Aux chevauchements transversaux, couper à angle les coins des membranes à recouvrir avant de les souder. Tous les chevauchements devront être faits sur des surfaces sans granules ou préalablement dégranulées.
 - .8 S'assurer de faire une soudure totale entre les deux membranes et de ne pas laisser de zones non soudées. Une attention particulière sera portée à éviter que la membrane ne forme des gonflements, des plis ou des bâillements. Par temps froid, ajuster la vitesse de soudure afin d'obtenir une soudure homogène (il peut être nécessaire de diminuer le rythme dans certains cas).
 - .9 Après la pose de la membrane de finition, vérifier les joints de chevauchement.
 - .10 Lors de la pose, une attention particulière sera portée à ne pas créer de bavures de bitume excessives aux joints.
 - .11 Au besoin, corriger les bavures ou parties dégranulées en appliquant une mince couche d'enduit ALSAN FLASHING, ou équivalent. Saupoudrer la granule du même type que la finition dans l'enduit avant qu'il ne sèche.
- .11 Solins
- .1 Achever l'installation des bandes de solin en membrane pour couche de base avant de poser la couche de finition.
 - .2 Clouer, sur le support, des bandes de membrane pour couche de finition de 1 m de largeur.
 - .3 Faire chevaucher le solin en membrane pour couche de base sur la couche de base sur une largeur d'au moins 150 mm, puis le souder au chalumeau.
 - .4 Faire chevaucher le solin en membrane pour couche de finition sur la couche de finition sur une largeur d'au moins 250 mm, puis le souder au chalumeau.
 - .5 Ménager un chevauchement d'au moins 75 mm sur les côtés puis sceller.
 - .6 Fixer correctement à leur support les solins ainsi réalisés; l'ouvrage ne doit présenter ni affaissement, ni boursouffure, ni bâillement, ni plissement.
 - .7 Poser les solins selon les recommandations du fabricant conformément à la section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .12 Traversées de toiture
- .1 Installer les solins autour des événements/ventilations et des autres traversées de toiture, puis les sceller à la membrane selon les détails et les recommandations du fabricant

3.9 NETTOYAGE

- .1 Enlever les marques de bitume des surfaces finies.

- .2 Lorsque des surfaces finies sont salies par suite des travaux faisant l'objet de la présente section, s'adresser au fabricant de la surface touchée pour obtenir des conseils de nettoyage et observer ses instructions documentées.
- .3 Réparer ou remplacer les surfaces finies qui ont été altérées ou autrement endommagées par suite des travaux faisant l'objet de la présente section.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 - Charpenterie.
- .2 Section 07 52 00 – Membrane bi-couche
- .3 Section 07 92 10 - Produits d'étanchéité pour joints.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
 - .1 AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction-2002.
 - .2 AAI DAF45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A167-99(2004), Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip. ASTM A653/A653M-07, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM A792/A792M-06a, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM B32-04, Standard Specification for Solder Metal.
 - .4 ASTM D822-01(2006), Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
 - .5 Association des Maîtres Couvresseurs du Québec (AMCQ)
 - .1 Manuel de devis de l'AMCQ.
 - .6 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
 - .7 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA A123.3-F05, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .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.
 - .8 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .9 Fiches signalétiques (FS).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis tel que décrit a la section 01 33 00 Document et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques les plus récentes concernant les tôles/feuilles préfinis et les dispositifs de fixation en précisant les caractéristiques des produits,

les critères de performance, les contraintes les dimensions, les limites et la finition.

- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis.
- .4 Échantillons : soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposé.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Installateur: entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, possédant 10 années d'expérience documentée.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries, et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
- .3 Les matériaux en rouleaux doivent être placés debout.
- .4 Ne retirer de l'endroit d'entreposage que la quantité de matériaux qui pourront être mis en œuvre le jour même.
- .5 Entreposer les matériaux selon les recommandations écrites des fabricants afin de les protéger contre les dommages et les dégradations de performance.

Partie 2 Produit

2.1 TÔLES D'ACIER PRÉFINIES

- .1 Tôles d'acier revêtues d'un alliage zinc-aluminium : de qualité commerciale, selon la norme ASTM A792/A792M, de catégorie 33, avec revêtement AZ180, non traitées chimiquement, pour fini peint, d'une épaisseur à nu de 0.45 mm (calibre 26).
 - .1 Produit acceptable : Galvalume de Dofasco.

2.2 TÔLE D'ALUMINIUM DE FINITION :

- .1 Tôle d'aluminium, calibre 24, à agencer avec le fini du mur rideau, se référer à la section 08 44 13.
- .2 Se référer aux détails pour l'emplacement des tôles de finition.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse antibase.
- .2 Mastic plastique : conforme à la norme CAN/CGSB 37.5.
- .3 Sous-couche pour solins métalliques : revêtement sec conforme à la norme CAN/CGSB-51.32.
 - .1 Feuille de bitume caoutchouté, auto-collante, laminée à un film de polyéthylène, d'une épaisseur 1.02 mm.
 - .2 Produit acceptable : Ice & Watershield de W. R. Grace et Cie du Canada.
- .4 Produits d'étanchéité : se reporter à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints

- .5 Languettes de fixation : en même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur et d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
- .6 Dispositifs de fixation :
 - .1 En même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques.
 - .2 En acier oxydable pour toutes conditions d'application sauf les tôles de cuivre.
 - .3 Les vis en aluminium ne sont pas acceptables.
- .7 Rondelles : en même matériau que la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, avec garnitures en caoutchouc.
- .8 Flux décapant : colophane, acide chlorhydrique dilué ou autre préparation commerciale compatible avec les matériaux à souder.
- .9 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

2.4 FAÇONNAGE

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux données techniques de l'Association des maîtres couvreurs du Québec (AMCQ) et aux indications.
- .2 Les solins d'aluminium et les autres éléments en tôle d'aluminium doivent être façonnés conformément aux exigences de l'Aluminum Association, formulées dans le document AA - Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
- .3 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm. Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure. Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .5 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .6 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

2.5 SOLIN MÉTALLIQUES

- .1 Les solins, les couronnements et les bordures de toit doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier préfini, de 0,9 mm d'épaisseur (calibre 20) ou avec tôle d'aluminium préfini, selon les indications. Les solins doivent être d'aplomb, parallèles et droits.

2.6 SOFFITE EN ALUMINIUM

- .1 **S02**
 - .1 Soffite ventilé en aluminium perforé : Profil double de 406mm de large.
 - .1 Couleur : Bleu littoral
 - .2 Fixation : Profilé d'acier galvanisé C100, attaché perpendiculairement aux poutrelles
 - .3 Moulures de finition et de périmètre : Fournir les moulures standard du fabricant requises pour les ouvertures dans le soffite et pour le tout le périmètre

- .1 Couleur agencé à celle du soffite
- .4 Produit acceptable : Gentek 16" à 2 panneaux, texture lisse,

2.7 BANDES D'ENGRAVURE ET CONTRE-SOLINS

- .1 Les bandes d'engravure à encastrer destinées à recevoir les solins doivent être façonnés avec de la tôle de 0,6 mm d'épaisseur (calibre 24) ou selon les indications, et être incorporés aux ouvrages conformément aux détails des dessins.
 - .1 Les éléments doivent comporter des trous de fixation ovalisés et être assujettis au moyen de fixations à rondelle en acier/plastique.
 - .2 Les faces et les extrémités des éléments doivent être recouverts d'un ruban plastique.

2.8 GOUTTIERES

- .1 Feuille d'aluminium de calibre ultra-robuste (0.037"/cal.20).
- .2 Support en aluminium ultra robuste, tel que prescrit par le fabricant.
- .3 Profile : droit, sans nervures
 - .1 Dimension : se référer aux détails en architecture pour respecter l'aire suffisante prescrite pour le débit d'eau.
 - .2 Fini anodisé : Agencé au solin de toiture
- .4 Fixation : Vis auto-scellantes
- .5 Descentes pluviales :
 - .1 Tubulaire en aluminium rectangulaire
 - .1 Dimensions : 100mm x 80mm
 - .2 Finition : Anodisé naturel, agencé au solin de toiture
 - .3 Jonctions : Fournir manchons et produits d'étanchéité requis pour l'assemblage avec les gouttières.
 - .4 Fixations : Fournir des colliers métalliques en nombre suffisant pour fixer les descentes au support vertical
 - .1 Se référer aux détails en architecture
 - .2 Emplacement : Se référer aux élévations et détails en architecture

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Conformité : mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails et les normes pertinentes de l'Association des maîtres couvreurs du Québec (AMCQ), les indications, les instructions du fabricant, et les exigences à la section 08 50 00 - Fenêtre
- .2 Examen du support :

- .1 Examiner le support et informer le Professionnel de tout défaut, sans délai et par écrit.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer que le support est solide, de niveau, uni, sec et exempt de contaminant; enlever la poussière et les débris à l'aide d'un balai.
- .3 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Professionnel aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .4 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle. Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
- .5 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales. Réaliser des joints à agrafure et bien les assujettir aux bandes d'accrochage, selon les indications.
- .6 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .7 Installer d'aplomb et de niveau les bandes d'engravure posées d'affleurement. Calfater la partie supérieure des bandes d'engravure au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .8 Insérer les solins métalliques dans les bandes d'engravure et/ou sous les contre-solins de façon à former un joint étanche.
- .9 Rabattre d'au moins 25 mm l'extrémité supérieure des solins dans les bandes d'engravure posées en retrait ou dans les joints de mortier. Caler solidement les solins dans les joints avec du plomb.
- .10 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins dans les bandes d'engravure et les contre-solins.
- .11 Poser des solins des traversées, autour des éléments traversant la membrane de couverture, selon les indications.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 Nettoyage, aux conditions générales et particulières.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section d'acier en structure.
- .2 Section 07 21 29 – Isolants projetés – mousse de polyuréthane.

1.2 Références

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/ULC S101-07FR Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu pour les bâtiments et les matériaux.
 - .2 CAN/ULC S102-10FR Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
 - .1 ASTM E136-16, Standard Test Method for Behavior of Materials in a Vertical Tube Furnace at 750°C.
 - .2 ASTM E605/E605M-93 (2015) e1, Standard Test Methods for Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Material (SFRM) Applied to Structural Members.
 - .3 ASTM E736/E736M-00 (2015) e1, Standard Test Method for Cohesion/Adhesion of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members.
 - .4 ASTM E760/E760M-92 (2015) e1, Standard Test Method for Effect of Impact on Bonding of Sprayed Fire-Resistive Material Applied to Structural Members.
 - .5 ASTM E761-92 (2015) e1, Standard Test Method for Compressive Strength of Sprayed Fire-Resistive Material Applied to Structural Members.
 - .6 ASTM G21-13, Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi.
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards.
 - .1 SCAQMD Rule 1113, Architectural Coatings.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

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

1.4 RÉSULTATS DES ESSAIS

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que des copies authentiques des rapports des essais, et s'assurer que les revêtements ignifuges appliqués sur les supports mis en œuvre dans le cadre des travaux sont de qualité conforme ou supérieure aux exigences du présent devis.
- .2 Soumettre les résultats des essais conformément à la norme CAN/ULC-S101 pour ce qui est de la résistance au feu, et conformément à la norme CAN/ULC-S102 pour ce qui est des caractéristiques de combustion superficielle.
- .3 Dans le cas d'ensembles non cotés qui n'ont pas subi les essais prévus, soumettre des propositions basées sur des applications connexes, ignifugées selon des critères reconnus.

1.5 MESURES DE PROTECTION

- .1 Lorsque la température extérieure est inférieure à 5°C, maintenir la température de l'air ambiant et du matériau de support à 5°C pendant toute la durée de l'application ainsi que pendant les 24 heures qui suivent. Assurer une ventilation naturelle pendant et après l'application afin de permettre à l'ignifuge de sécher convenablement. Si l'application est effectuée dans un espace clos dépourvu d'ouverture permettant une ventilation naturelle, prendre les moyens nécessaires pour assurer une circulation d'air à l'intérieur ainsi que l'extraction de l'air vicié vers l'extérieur.
- .2 Prendre soin de bien isoler la zone d'application au moyen de cloisons temporaires, afin d'empêcher la contamination de l'air environnant.
- .3 Protéger les surfaces et le matériel adjacents contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites prévues, la dispersion et le farinage du produit ignifuge.
- .4 L'ignifuge ne devra en aucun cas être exposé aux intempéries.

1.6 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Réaliser des ensembles résistants au feu conformément aux exigences des laboratoires ULC, UL, Intertek et des normes applicables.

1.7 QUALIFICATION DE L'ENTREPRENEUR

- .1 L'entrepreneur devra être spécialisé dans l'application d'ignifugeant ou de matériaux similaires. Il devra être détenteur des permis nécessaires et être accrédité par le fabricant des matériaux.
- .2 Il devra fournir uniquement du personnel qualifié et disposer de l'équipement nécessaire.

1.8 COMPATIBILITÉ

- .1 L'entrepreneur des travaux de la présente section devra s'assurer de la compatibilité des produits appliqués par cette section avec l'apprêt (peinture) de la charpente d'acier.
- .2 Fournir au Consultant une déclaration écrite lui certifiant que les matériaux et les composantes du système sont compatibles entre eux et avec leur substrat.
- .3 Le fait, pour l'entrepreneur d'appliquer un matériau sur l'autre constitue une attestation de compatibilité de sa part.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Enduit ignifuge cimentaire, pré-mélangé, sans amiante, conforme aux normes ULC pertinentes, appliqué par projection.
Caractéristiques :
 - .1 Classification de résistance au feu (CAN/ULC S101) : Plancher de sous la mezzanine et poutrelle d'acier, résistance une (1) heure. Référencer aux plans et coupes.
 - .2 Classification du risque au feu (CAN/ULC S102) : propagation de la flamme : 0
 - .3 Dégagement de la fumée : 0
 - .4 Résistance aux chocs du liant (ASTM E 760) : ni-fissures et ni-décollement
 - .5 Résistance à l'adhérence (ASTM E 736) : minimum de 16,2 kPa

- .6 Résistance à la compression (ASTM E761) : déformation maximale de 10% sous des forces de compression de 68,9 kPa.
- .7 Résistance à la combustion (ASTM E 136) : incombustible.
- .8 Densité (ASTM E605) : 490+- 50 kg/m³
- .2 Inhibiteur de moisissure : l'ignifugeant démontrera une résistance à la propagation de la moisissure après avoir été inoculé avec des cultures de spores mixtes (ASTM G-21).
- .3 Adhésif : selon les recommandations du fabricant.
- .4 Produit acceptable :
 - .1 Birocoat de Sika et Biromix utilisé comme couche d'adhérence, ou système équivalent accepté par le consultant.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Bouche-pores : du type prescrit par le fabricant de l'enduit ignifuge pour l'utilisation conforme aux normes ULC.
- .2 Agent de liaisonnement : selon les recommandations du manufacturier afin de rencontrer les exigences des laboratoires de certification. La teneur en COV maximale doit être de 100 g/l conformément au règlement 113 du SCAQMD.
- .3 Agrafes, treillis et autres ancrages mécaniques : selon les recommandations du manufacturier afin de rencontrer les exigences des laboratoires de certification.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Ne pas débiter les travaux avant que le consultant ait effectué les inspections d'usage des éléments de charpente.
- .2 S'assurer que les surfaces sous-jacentes (supports) sont exemptes de substances susceptibles de nuire à l'adhérence de l'ignifuge.
- .3 S'assurer que les surfaces peinturées du support sont compatibles avec l'ignifuge à poser, et qu'elles possèdent les caractéristiques d'adhérence requises pour recevoir le produit.
- .4 Enlever les matières incompatibles qui se trouvent à la surface du support.
- .5 Avant de projeter le produit, s'assurer qu'on a déjà posé les éléments traversant le revêtement ignifuge.
- .6 S'assurer que les conduits, tuyaux et pièces d'équipement ou autres éléments susceptibles de gêner la réalisation du revêtement ignifuge ne sont posés qu'après l'application du produit.

3.2 APPLICATION

- .1 Si le fabricant le recommande, enduire le support de l'agent de liaisonnement.
- .2 Si le fabricant le recommande, installer agrafes, treillis et autres ancrages mécaniques.
- .3 Projeter l'ignifugeant conformément aux ensembles mis à l'essai, ou selon les critères de calcul reconnus afin qu'il réponde aux exigences de la cote de résistance au feu de 2 heures.
- .4 Projeter l'ignifugeant sur le support en effectuant autant d'applications qu'il faut pour obtenir une couche monolithique de densité et de texture uniformes, et de l'épaisseur voulue.
- .5 Ignifuger les colonnes, poutres et pontage d'acier supportant le plancher de l'étage.

3.3 RAGRÉAGE

- .1 Réparer le revêtement ignifuge endommagé au cours des essais ou des travaux effectués par d'autres corps de métiers, avant qu'il soit recouvert, ou avant l'inspection finale s'il doit demeurer apparent.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Après l'exécution des travaux d'ignifugation, l'équipement devra être retiré du site et les murs et les planchers devront être nettoyés des dépôts du produit d'ignifugation.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Documents de Conseils-experts en mécanique pour les ensembles coupe-feu et pare-fumée mis en place dans des installations mécaniques.
- .2 Documents de Conseils-experts en électricité pour les installations électriques.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joint

1.2 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Soumettre la documentation du fabricant visant les matériaux et les éléments préfabriqués. Les descriptions doivent être suffisamment complètes pour permettre de reconnaître sur place les matériaux/éléments visés. Joindre les instructions écrites du fabricant relativement au mode d'installation.
- .3 Soumettre les résultats des essais conformément à la norme ULC-S115.
- .4 Dans le cas d'ensembles non cotés qui n'ont pas subi les essais prévus, soumettre les propositions basées sur des applications connexes, selon des critères reconnus.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Applicateur : entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, possédant 3 années d'expérience documentée, approuvée par le fabricant.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, transport, manutention et déchargement.
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux exigences des conditions générales et particulières.
 - .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .3 Livrer les matériaux et les matériels en bonne condition sur le chantier et dans leur contenant d'origine fermé, portant une inscription indiquant la marque, le fabricant, l'homologation ULC.
- .2 Entreposage et protection
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels à l'intérieur et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Généralités : tous les produits coupe-feu et pare-fumée des ensembles mis en œuvre doivent provenir d'un seul et même fabricant.
- .2 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme ULC-S115.
 - .1 Matériaux et ensembles exempts d'amiante, constituant une barrière efficace contre les flammes, les fumées et les gaz, conformément à la norme ULC-S115, et ayant des dimensions n'excédant pas celles de la traversée ou du point d'accès auquel ils sont destinés.
 - .1 Degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu : selon les indications, avec cote FT au minimum
- .3 Composants d'ensembles coupe-feu pour points d'accès et traversées : homologués par les ULC selon la norme ULC-S115 et figurant dans les guides numéros 40 U19.13 et 40 U19.15 des ULC.
- .4 Le degré de résistance au feu de l'ensemble coupe-feu installé doit être conforme aux prescriptions du CNB.
- .5 Ensembles coupe-feu et pare-fumée recouvrant des points d'accès à des installations dissimulées, des câbles par exemple : joints en élastomère.
- .6 Ensembles coupe-feu et pare-fumée recouvrant les ouvertures autour des traversées de tuyaux, de conduits d'air et d'autres pièces d'équipement mécanique nécessitant des dispositifs d'insonorisation et d'isolation anti-vibratile : joints en élastomère.
- .7 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau et au support visés, ainsi qu'à l'usage prévu.
- .8 Eau, le cas échéant : potable, propre et exempte de quantités excessives de substances nuisibles.
- .9 Dispositifs de retenue, de support, d'appui et d'ancrage : selon les recommandations du fabricant et compatibles avec l'ensemble mis en place, éprouvé et jugé acceptable par les autorités compétentes.
- .10 Agents de scellement pour joints verticaux : produits ne s'affaissant pas.
- .11 Enduit cimentaire ignifuge: plâtre ignifugeant, prémélangé, pour ignifugation des composantes d'acier structurales.
 - .1 Masse volumique sèche: minimum de 240kg/m³ mesurée conformément à la norme ASTM Standard E605.
 - .2 Résistance d'adhérence: minimum de 16,2kPa mesurée conformément à la norme ASTM E736.
 - .3 Résistance à la compression: minimum de 68,9 kPa mesurée conformément à la norme ASTM E761.
 - .4 Résistance d'adhérence sous impact: le matériel ne doit pas fendiller, ni se délaminer de la surface sur laquelle il est appliqué lorsque soumis au test ASTM E760.
 - .5 Déflexion: le matériel ne doit pas fendiller, ni se délaminer de la surface sur laquelle il est appliqué lorsque soumis au test ASTM E759.
 - .6 Résistance à la croissance de moisissure: aucune croissance après 60 jours mesurée conformément à la norme ASTM G21.

- .7 Caractéristique de combustion superficielle:
 - .1 Propagation de la flamme: 0 mesuré selon ASTM E84.
 - .2 Dégagement de fumée: 0 mesuré selon ASTM E84.
- .8 Combustibilité: moins de 5Mj/m² au total, dégagement de chaleur maximum de 20 kW/m² mesuré conformément à la norme ASTM E1354.
- .9 Résistance au feu: selon la résistance exigée au plan, épaisseur de l'enduit appliqué conformément aux tests ULC réalisés pour chaque élément structural à protéger.
- .10 Produit acceptable: Monokote Mk-6 de Grace Construction Products ou équivalent approuvé.

2.2 FABRICANTS

- .1 Fabricants acceptables: A/D Fire Protection Systems, Grace Construction Products, 3M Fire Protection Products, Hilti ou Tremco.

Partie 3 Exécution

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Examiner la dimension et l'état des vides à remplir afin de déterminer l'épaisseur de matériau nécessaire et le mode de pose à utiliser. S'assurer que les surfaces du support et des matériaux sont propres, sèches et non gelées.
- .2 Préparer les surfaces qui seront mises en contact avec les matériaux coupe-feu et pare-fumée, selon les instructions du fabricant.
- .3 Assurer l'intégrité du calorifuge autour des tuyaux et des conduits traversant des cloisons coupe-feu et sans rompre la continuité du pare-vapeur.
- .4 Au besoin, couvrir les surfaces contiguës pour les protéger des coulures et des éclaboussures, et les débarrasser, une fois les travaux terminés, de toute tache ou dépôt indésirable.

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Installer les ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que leurs éléments composants conformément aux instructions du fabricant en ce qui concerne les ensembles éprouvés et homologués.
- .2 Sceller les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des dispositifs qui traversent, en totalité ou en partie, les cloisons coupe-feu, et obturer les ouvertures destinées à un usage ultérieur ainsi que les joints autour de ces dernières, afin de préserver la continuité et l'intégrité de la protection coupe-feu assurée.
- .3 Au besoin, installer des dispositifs de retenue temporaires et ne pas les enlever avant que la cure initiale ne soit terminée et que les matériaux aient atteint une résistance suffisante.
- .4 Façonner les surfaces apparentes ou les lisser à la truelle jusqu'à l'obtention d'un fini soigné.
- .5 Enlever sans trop attendre le surplus de produit au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dès que ceux-ci sont terminés.

3.3 INSPECTION

- .1 Avant de dissimuler ou de sceller les matériaux coupe-feu et les dispositifs d'accès ou de traversée, avertir le Professionnel que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.

3.4 EMPLACEMENT DES ENSEMBLES COUPE-FEU

- .1 Réaliser des ensembles coupe-feu et pare-fumée aux endroits suivants :
 - .1 Traversées de cloisons et de murs en maçonnerie, en béton et en panneaux de gypse dont la résistance au feu est spécifiée ou indiquée.
 - .2 Partie supérieure de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en panneaux de gypse dont la résistance au feu est spécifiée ou indiquée.
 - .3 Intersection de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en panneaux de gypse dont la résistance au feu est spécifiée ou indiquée.
 - .4 Joints de retrait et joints de renfort exécutés dans des cloisons ou des murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée ou indiquée.
 - .5 Traversées de dalles de planchers, de plafonds et de toitures dont la résistance au feu est spécifiée ou indiquée.
 - .6 Points d'accès et fourreaux ménagés ou mis en place dans des cloisons coupe-feu en vue d'un usage ultérieur.
 - .7 Pourtour des ensembles mécaniques et électriques traversant des cloisons coupe-feu.
 - .8 Conduits rigides de section supérieure à 129 cm² : le coupe-feu doit consister en un cordon de matériau coupe-feu placé entre la cornière de retenue et la cloison coupe-feu, et entre la cornière de retenue et le conduit, de part et d'autre de la cloison coupe-feu.
- .2 Appliquer l'enduit cimentaire ignifuge aux endroits suivants:
 - .1 Aux poutrelles et poutres d'acier du plancher de l'étage.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Enlever les débris et le surplus de matériaux, et nettoyer les surfaces contiguës immédiatement après l'installation.
- .2 Enlever les dispositifs de retenue temporaires, une fois terminée la prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 26 00 - Pare-vapeur
- .2 Section 07 27 00 - Systèmes d'étanchéité à l'air
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle
- .4 Section 07 84 00 – Protection Coupe-feu
- .5 Section 08 80 50 – Vitrages
- .6 Section 09 21 16 – Revêtement en plaque de plâtre

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM C881/C881M-15, Standard Specification for Epoxy-Resin-Base Bonding Systems for Concrete.
 - .2 ASTM C919-12, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
 - .3 ASTM C920-14a, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants.
 - .4 ASTM C1135-15, Standard Test Method for Determining Tensile Adhesion Properties of Structural Sealants.
 - .5 ASTM C1248-08 (2012), Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB19-GP-5M-1984, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 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 CGSB19-GP-14M-76, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle- polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant
 - .4 CAN/CGSB-19.17-M90, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
 - .5 CAN/CGSB-19.21-M87, Mastic d'étanchéité et de scellement pour l'isolation acoustique.
 - .6 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 Généralités 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).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Soumettre les fiches techniques les plus récentes concernant les produits d'étanchéité pour joints en précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les contraintes les dimensions, les limites et la finition. Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit :
 - .1 les produits de calfeutrage;
 - .2 les primaires;
 - .3 les mastics d'étanchéité, y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
- .3 Soumettre deux échantillons de chaque couleur et de chaque type de produit proposé.
 - .1 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce pour chaque couleur proposée.
- .4 Soumettre les instructions du fabricant conformément aux prescriptions.
 - .1 Les instructions doivent porter sur chacun des produits proposés.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ/COMPÉTENCES

- .1 Compétence de l'installateur : entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, possédant 5 années d'expérience documentée, approuvée par le fabricant.

1.5 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément aux Conditions générales et particulières.
- .2 Transporter et entreposer les matériaux dans les contenants et les emballages d'origine portant intacts le seau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Entreposer les matériaux à l'intérieur, à l'abri du gel, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux conditions générales et particulières.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement dans les conditions suivantes.
 - .1 Les températures ambiante et du subjectile se situent à l'intérieur des limites établies par le fabricant des produits ou sont supérieures à 4 degrés Celsius.
 - .2 Le subjectile est sec.
 - .3 Les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en œuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les

directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers, sont respectées.

- .2 Largeur des joints
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement lorsque la largeur des joints est supérieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement après que le subjectile a été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

1.8 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Travail Canada.
- .2 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en œuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.
- .3 Ventiler les aires de travail au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.

1.9 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux réalisés seront exempts de défauts, incluant les pertes d'adhésion ou cohésion, fissurations, effritements, fusions, désagréments, retraits, coulures ou souillure des surfaces adjacentes, pour une période de 5 ans à compter de la date d'émission du certificat de la réception provisoire des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.
- .2 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- .3 Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.
- .4 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage ne doivent pas contenir de composants organiques volatiles (COV) dépassant 5% de leur poids tel que calculé à partir de la description de la quantité de constituants utilisés pour faire le produit.
- .5 Dans cette section, les produits et matériaux ayant les caractéristiques suivantes seront privilégiés: à base d'eau, nettoyables à l'eau, non inflammables, ayant un faible contenu

de COV (composés organiques volatiles), fabriqué sans composé contribuant à la destruction de la couche d'ozone dans la haute atmosphère, fabriqué sans composés contribuant à l'augmentation de smog dans la basse atmosphère, sans contenu de chlorure de méthylène et sans contenu d'hydrocarbure chlorés.

- .6 Sauf indication contraire, la couleur de chacun des produits d'étanchéité pour chaque emplacement sera au choix du Professionnel à partir des couleurs standard des fabricants.

2.2 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - DESCRIPTION

- .1 Type de produits:
- .1 Type 1 : mastic d'étanchéité multi-composants, à base de polyuréthane, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24 :
 - .1 Produit acceptable : Dymeric 240 de Tremco, Sikaflex 2c NS/SL de Sika ou équivalent approuvé.
 - .2 Type 2 et 2A: mastic d'étanchéité à un seule composant, à base de polyuréthane, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13 :
 - .1 Produit acceptable type 2 : Dymonic de Tremco; Sikaflex 1a de Sika ou autre équivalent approuvé.
 - .2 Produit acceptable type 2A : Sikaflex 15LM de Sika ou équivalent approuvé.
 - .3 Type 3 : mastic d'étanchéité à deux ou un seule composant, à base de polysulfure, non affaissant, conforme à la norme ASTM C920 ou à la norme CAN/CGSB-19.13 :
 - .1 Produit acceptable : THC 900 de Tremco; Sikaflex 1c SL de Sika ou équivalent approuvé.
 - .4 Type 4 : mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, conforme à la norme CAN/CGSB-19-GP-5M:
 - .1 Produit acceptable : Tremflex 834 de Tremco ou équivalent approuvé.
 - .5 Type 5 : mastic d'étanchéité résistant à la moisissure :
 - .1 Produit acceptable: Tremsil 200 de Tremco; Dow Corning 786; General Electric SCS 1700 ou équivalent approuvé.
 - .6 Type 6 : mastic d'étanchéité pour l'isolation acoustique :
 - .1 Produit acceptable : Scellant acoustique de Tremco ou équivalent approuvé.
 - .7 Type 7 : mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de silicone, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13 :
 - .1 Produit acceptable : Proglaze de Tremco ou équivalent approuvé.
 - .8 Type 8 : mastic d'étanchéité pour sceller le pare-vapeur : se référer à la section 07 26 00 – Pare-vapeur et pare-air.
 - .9 Type 9 : scellant coupe-feu : se référer à la section 07 84 00
- .2 Fonds de joints préformés, compressibles et non compressibles
- .1 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
 - .1 Baguettes de remplissage en mousse cellulaire extrudée.
 - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
 - .2 Éléments en néoprène.
 - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.

- .3 Éléments en mousse de forte masse volumique.
 - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
- .3 Ruban antisolidarisation.
 - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.
 - .1

2.3 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ – EMBLEMES

- .1 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi extérieure des murs en panneaux décoratifs préfabriqués : produit du type 1 ou 2A.
- .2 Joints de solins en tôle, de couronnement et joints couronnement/façade, de bordures et de revêtements muraux extérieurs : produit du type 1 ou 2.
- .3 Joints ménagés dans des surfaces horizontales (corniches, larmiers) : produit du type 1 ou 2.
- .4 Joints ménagés dans des surfaces d'usure extérieures (selon les indications) : produit du type 3.
- .5 Pourtour intérieur des ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs, selon les détails des dessins : produit du type 2.
- .6 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en béton coulé en place : produit du type 2.
- .7 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en panneaux décoratifs préfabriqués : produit du type 2.
- .8 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans la paroi intérieure des murs extérieurs en blocs de maçonnerie : produit du type 2.
- .9 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans des planchers, à l'intérieur : produit du type 1 ou 2A, pour joints non circulables, 3, pour joints circulables.
- .10 Pourtour des bâtis intérieurs, selon les indications et les détails : produit du type 4.
- .11 Joints ménagés au sommet de murs en maçonnerie non porteurs, à la sous-face des éléments en béton coulé en place : produit du type 2.
- .12 Pourtour des appareils sanitaires (évier, baignoires, urinoirs, sièges, W-C., lavabos, meubles- lavabos) : produit du type 5.
- .13 Joints de fractionnement apparents ménagés dans des constructions à cloisons sèches : produit du type 4.
- .14 Joints de dilatation et de fractionnement ménagés dans des carreaux de céramique, à l'intérieur : produit du type 5.
- .15 Joints acoustiques, à l'intérieur : produit du type 6.
- .16 Joints de vitrerie : produit du type 7.
 - .1 Joint de vitrerie intérieur (Wiper blade type) : Vinyl Edge "V" Seal, translucide, numéro de catalogue SDTS by CRL (C.R.Laurence), pour tous les joints bouts à bouts en verre.

- .2 Produit acceptable:
 - .1 Scellant silicone transparent Transparent par Dow Corning ou equivalent approuvé
 - .2 Scellant et joints de vitrerie : en EPDM ou Santoprene
- .17 Pour sceller les feuilles de pare-vapeur : produit du type 8.
- .18 Pour sceller aux séparations coupe-feu et coupes fumée : Produit du type 9

2.4 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et avec les produits d'étanchéité, conformément aux recommandations écrites du fabricant des produits d'étanchéité.
- .2 Primaire : conformément aux recommandations écrites du fabricant des produits d'étanchéité.

Partie 3 Exécution

3.1 PROTECTION DES OUVRAGES

- .1 Protéger les ouvrages installés par des tiers contre les salissures ou toute autre forme de contamination.

3.2 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des surfaces, afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en oeuvre des fonds de joint et des produits d'étanchéité.
- .2 Débarrasser les surfaces des joints de toute matière indésirable, y compris la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et autres corps étrangers susceptibles de nuire à la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de produits d'étanchéité sur les surfaces des joints ayant été traitées avec un bouche-pore, un produit de durcissement, un produit hydrofuge ou tout autre type d'enduit, à moins que des essais préalables n'aient confirmé la compatibilité de ces matériaux.
- .4 S'assurer que les surfaces des joints sont bien asséchées et qu'elles ne sont pas gelées.
- .5 Préparer les surfaces conformément aux directives du fabricant.

3.3 APPLICATION DU PRIMAIRE

- .1 Avant d'appliquer le primaire et le produit de calfeutrage, masquer au besoin les surfaces adjacentes afin d'éviter les salissures.
- .2 Appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité, conformément aux instructions du fabricant de ce dernier.

3.4 POSE DU FOND DE JOINT

- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.

- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.

3.5 DOSAGE

- .1 Doser les composants en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du produit d'étanchéité.

3.6 MISE EN OEUVRE

- .1 Application du produit d'étanchéité
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
 - .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
- .3 Nettoyage
 - .1 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes et laisser les ouvrages propres et en parfait état.
 - .2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .3 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
- .4 Assurer que les produits d'étanchéité installés sont libres de formation de peau, de mauvaise adhésion et qu'ils ne comportent pas de malfaçons susceptibles de nuire à la qualité de l'ouvrage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Documents de Conseils-experts en électricité pour les installations électriques en relation avec les travaux couverts par cette section.
- .2 Documents de Conseils-experts en mécanique pour les installations mécanique en relation avec les travaux couverts par cette section.
- .3 Section 04 22 00 – Éléments de maçonnerie de béton
- .4 Section 07 21 16 - Isolants en matelas.
- .5 Section 07 26 00 - Pare-vapeur.
- .6 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .7 Section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .8 Section 08 71 01 - Groupes de quincaillerie
- .9 Section 08 80 50 - Vitrages.
- .10 Section 09 21 16 – Revêtement en plaque de plâtre
- .11 Section 09 22 16 – Ossature métallique non porteuse
- .12 Section 09 91 23 - Peintures

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A653/A653M-, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-IronAlloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B29-03, Standard Specification for Refined Lead.
 - .3 ASTM B749-03, Standard Specification for Lead and Lead Alloy Strip, Sheet and PlateProduits.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique préparé.
 - .2 CGSB 41-GP-19Ma-84, Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-G40.20-F04/G40.21-F04, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA W59-F03, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- .4 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA)
 - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, 2000.
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, 1990.
- .5 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 80-99, Standard for Fire Doors and Fire Windows.

- .2 NFPA 252-03, Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113-04, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-01, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702-97, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704-01, Isolant thermique en uréthane et en isocyanurate, panneaux revêtus.
 - .4 CAN4-S104-M80, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .5 CAN4-S105M-M85, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.

1.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

- .1 Exigences de conception
 - .1 Les bâtis installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière que les éléments (des portes et des bâtis) puissent se dilater et se contracter librement lorsque leur surface est soumise à des températures allant de -35 degrés Celsius à 35 degrés Celsius.
 - .2 La flèche maximale des éléments de fermeture de baies en acier sous une surcharge due aux vents de 1.2 kPa ne doit pas dépasser 1/175 de la portée.
 - .3 Portes et bâtis présentant un degré de résistance au feu : homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences de la des normess CAN4-S104 et NFPA 252 pour ce qui est des cotes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiqués, et portant l'étiquette de l'organisme en question.
 - .4 Des bâtis coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E152 NFPA 252 et être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de porte proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les assemblages à mortaise, les pièces de renfort, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes, les ouvertures destinées à recevoir le vitrage les louvres, la disposition des articles

- de quincaillerie le degré de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer chaque type de bâti proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les pièces de renfort, les parclozes, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes et les types de revêtements de finition de renforcement ignifuges.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent comporter une nomenclature des portes avec repères et numéros correspondant à ceux utilisés sur les dessins et sur la liste des portes.
 - .4 Soumettre les résultats des essais, les données techniques et les instructions concernant l'installation.
- .4 Soumettre, à titre d'échantillon, un coin de 300 mm x 300 mm pour chaque type de bâti proposé.
- .1 L'échantillon doit montrer une découpe destinée à recevoir une charnière.

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

- .1 Fournir les instructions nécessaires au nettoyage et à l'entretien des surfaces finies en aluminium, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières.

1.7 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant les portes et les bâtis en acier contre toute déformation due à la charge anticipée, la corrosion, l'affaissement, le fendillement de chants et les défauts de joints, pour une période de 5 ans à compter de la date d'émission du certificat de la réception provisoire des travaux.
- .2 La garantie doit stipuler que le verre scellé gardera son apparence et transparence, sans aucune formation de pellicule opaque, de condensation ou de dépôt à l'intérieure des unités pendant une période de 10 ans.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud : conforme à la norme ASTM A653M, avec zingage ZF75; épaisseur minimale du métal nu conforme à la norme pertinente de la CSDMA, tableau 1 - Thickness for Component Parts.
- .2 Profilés et pièces de renfort : en acier conforme à la norme CSA-G40.20/G40.21, de nuance 44W, avec zingage ZF75 selon la norme ASTM A653M.

2.2 ÂME DES PORTES

- .1 Âme alvéolée
 - .1 Âme du type "nid d'abeille", à alvéoles d'au plus 24.5 mm, en papier Kraft dont la masse est d'au moins 36.3 kg par rame et la masse volumique d'au moins 16.5 kg/m³, poncé jusqu'à l'obtention de l'épaisseur requise.

- .2 Âme renforcée : panneaux collés sur âme isolée.
 - .1 Âme en polyuréthane : panneaux rigides de polyisocyanurate modifié, à alvéoles fermées, d'une masse volumique de 32 kg/m³, selon la norme CGSB 51-GP-21M.
- .3 Classement coupe-feu (indice de protection thermique) : le matériau de l'âme d'une porte doit permettre de limiter l'échauffement obtenu sur la face non exposée de la porte à 250 degrés Celsius pendant 30, 45 ou 60 minutes selon le cas. L'âme doit être éprouvée à titre de partie intégrante de la porte conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E152 portant sur les essais de comportement au feu des portes, et elle doit être homologuée par un organisme d'essai reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

2.3 ADHÉSIFS

- .1 Âmes alvéolées et éléments en acier : adhésif de contact thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité.
 - .1 Adhésifs : teneur en COV d'au plus 50 g/L selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD.
- .2 Âmes en polystyrène et en polyuréthane : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques, de faible viscosité.
- .3 Portes à joints agrafés : adhésif/produit d'étanchéité résistant au feu, à base de polychloroprène avec charge de résines incorporée, de grande viscosité.

2.4 PEINTURE PRIMAIRE

- .1 Peinture de retouche antirouille conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 50 g/L selon la norme GC-03.

2.5 PEINTURE

- .1 Les portes et les bâtis en acier et en acier galvanisé doivent être peints en usine conformément à la section 09 91 10 Peinturage. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.
- .2 Teneur en COV d'au plus 50 g/L selon la norme GS-11.

2.6 ACCESSOIRES

- .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
- .2 Profilés de fermeture horizontaux extérieurs et intérieurs : en acier galvanisé.
- .3 Les parcloses doivent être fabriquées à partir de profilés façonnés d'au moins 16 mm de hauteur; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être fixées aux éléments du bâti au moyen de vis à tête à tête ovale fraisée.
- .4 Coupe-bise de bas de porte : voir Section 08 71 00 Quincaillerie pour portes.
- .5 Mastic de remplissage métallique : selon les spécifications du fabricant.
- .6 Étiquettes d'homologation coupe-feu : fixées au moyen de rivets métalliques.
- .7 Produit d'étanchéité : Voir Section 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints.

- .1 Teneur en COV d'au plus 250 g/L selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD.
- .8 Vitrages et parcloses : Voir section 08 80 50 – Vitrages.
 - .1 Les vitrages doivent être retenus au moyen de parcloses amovibles en acier inoxydable à utiliser avec du ruban à vitrage et du mastic et à fixer avec des vis en acier inoxydable, à tête fraisée permettant le montage des vitrages en feuillure sèche et par simple pression.
 - .2 Les parcloses extérieures doivent être du type inviolable.
- .9 Matériau pour remplir les espaces vides entre les bâtis extérieurs et les éléments des murs extérieurs: isolant moussé en place à faible gonflement minimal, applicable au pistolet ajustable afin de contrôler la dimension du cordon.
 - .1 Produit acceptable: Mousse Isolante Polyuréthane CF 128-DW de Hilti.
- .10 Matériau pour remplir les espaces vides entre les bâtis intérieurs et les éléments des murs ou cloisons intérieurs:
 - .1 De type fibres minérales, en matelas et en nattes, se reporter à la section 07 21 16 Isolant en matelas.

2.7 FABRICATION DES BÂTIS – GÉNÉRALITÉS

- .1 Les bâtis doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA.
- .2 Les bâtis doivent être fabriqués selon les dimensions frontales maximales et les profils indiqués.
- .3 Bâtis extérieurs : minimum 1.6 mm d'épaisseur (calibre 16) soudés (soudure continue), à rupture de pont thermique
- .4 Bâtis intérieurs : minimum 1.6 mm d'épaisseur (calibre 16), soudés.
- .5 Renforcer les bâtis de largeur de 1200mm et plus d'un raidisseur de profilé en acier.
- .6 Les bâtis doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées et le matériel électronique nécessaires, et ce, à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie de finition. Les bâtis doivent être renforcés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie.
- .7 Les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre-mortaises en acier.
- .8 Les bâtis de portes à un vantail doivent être munis de trois amortisseurs, et les bâtis de portes à deux vantaux, de deux amortisseurs installés sur la traverse supérieure.
- .9 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les bâtis et les panneaux.
- .10 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.
- .11 Les bâtis doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.
- .12 Isoler les bâtis extérieurs au moyen d'un isolant à base de polyuréthane.

2.8 ANCRAGE DES BÂTIS

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les bâtis aux murs et aux planchers doivent être fournis et installés.

- .2 Les dispositifs d'ancrage muraux doivent être posés immédiatement au-dessus ou au-dessous de chaque renfort de charnière sur le montant côté charnières, et directement à l'opposé sur le montant de battement.
- .3 Les montants dont la hauteur de la feuillure est égale ou inférieure à 1520 mm doivent être munis de 2 ancrages; un ancrage additionnel doit être prévu pour chaque segment ou portion de segment de 760 mm supplémentaire.
- .4 Les ancrages qui seront encastrés dans des encadrements de baies réalisés avant l'installation des bâtis de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.

2.9 BÂTIS SOUDÉS

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.
- .2 Les éléments des bâtis doivent être assemblés avec précision, mécaniquement ou à onglet, puis être solidement soudés les uns aux autres, la soudure étant déposée sur la paroi intérieure des profilés.
- .3 Les joints d'aboutement entre les éléments des meneaux, des traverses d'imposte, des traverses centrales ainsi que des seuils et des appuis doivent être contre-profilés avec précision.
- .4 Les joints et les angles soudés doivent être meulés jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garnis de mastic de remplissage métallique, puis poncés jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Les ancrages au plancher doivent être solidement fixés à l'intérieur de chacun des montants.
- .6 Deux entretoises temporaires doivent être soudées à chacun des bâtis pour les maintenir droits pendant le transport.

2.10 FABRICATION DES PORTES – GÉNÉRALITÉS

- .1 Les portes doivent être planes, battantes et elles doivent comporter une ouverture permettant l'installation d'un vitrage ou de louveres, selon les indications.
- .2 Panneaux d'imposte et panneaux latéraux: correspondant à celle de la porte adjacente.
- .3 Les portes extérieures en acier doivent avoir une âme à base d'isolant. Les portes intérieures en acier doivent avoir âme alvéolée.
- .4 Les chants longitudinaux des portes doivent être soudés en continu. Le joint longitudinal doit être meulé jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garni de mastic de remplissage métallique, puis poncé jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .5 Les portes doivent être de construction spéciale, éprouvées et/ou conçues pour faire partie d'un ensemble complètement apte au fonctionnement et comprenant une porte, un bâti, des garnitures d'étanchéité et des pièces de quincaillerie, conformément aux exigences de la norme ASTM E330, et offrant une résistance au souffle du vent.
- .6 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaires.
- .7 Les ouvertures de diamètre égal ou supérieur à 12.7 mm doivent être percées en usine, sauf celles qui sont destinées à recevoir les boulons de montage et les boulons traversants, lesquelles doivent être percées sur place, au moment de la pose des pièces de quincaillerie.

- .8 Les portes doivent être renforcées là où des pièces de quincaillerie doivent être montées en saillie. Les portes extérieures doivent être munies, à la partie supérieure, d'un profilé de fermeture affleurant, en acier. Les portes intérieures doivent être munies, à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé inversé encastré, soudé par points.
- .9 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
- .10 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
- .11 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les portes.
- .12 La dimension et le type de vitrage des portes, le cas échéant, doit être coordonné pour l'installation.

2.11 PORTES À ÂME ALVÉOLÉE

- .1 Les portes extérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.6 mm d'épaisseur et d'une âme en polyuréthane collée sous pression aux tôles de parement.
- .2 Les portes intérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.6 mm d'épaisseur et d'une âme à base d'isolant alvéolé collée sous pression aux tôles de parement.
- .3 Les portes en contact direct avec l'environnement de la piscine doivent être constituées de tôles de parement en acier galvanisé de 1.6 mm d'épaisseur
 - .1 Fini : Peint, mat.

2.12 PORTES À ÂME CREUSE

- .1 Les portes extérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.6 mm d'épaisseur.
- .2 Les portes intérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.6 mm d'épaisseur.
 - .1 Fini : Peint, mat.
- .3 Les portes doivent être munies de renforts verticaux solidement soudés collés à chacune des tôles de parement, à au plus 150 mm d'entraxe.
- .4 Les espaces vides entre les renforts des portes extérieures doivent être remplis de polyuréthane.
- .5 Les espaces vides entre les renforts des portes intérieures doivent être remplis de polyuréthane.

2.13 PORTES ET BÂTIS À RUPTURE DE PONT THERMIQUE

- .1 Les portes à rupture de pont thermique doivent comporter une âme isolée, et les éléments extérieurs doivent être séparés des éléments intérieurs par un dispositif de rupture continu agrafé mécaniquement.

- .2 La rupture de pont thermique doit être réalisée par des éléments extrudés en PVC rigide conformes à la norme CGSB 41-GP-19Ma.
- .3 Les bâtis et les portes doivent comporter un isolant.

2.14 PORTES AVEC DEGRÉ DE RÉSISTANCE AU FEU

- .1 Portes battantes
 - .1 Épaisseur du panneau : 45 mm
 - .2 Résistance : tel qu'indique au tableau des portes (45 -90 minutes).

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, installer les portes et les bâtis coupe-feu portant l'étiquette d'homologation appropriée conformément à la norme NFPA 80.
- .2 Installer les portes et les bâtis conformément au guide d'installation de la CSDMA.

3.3 INSTALLATION DES BÂTIS

- .1 Installer les éléments d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée.
- .2 Fixer les ancrages aux éléments de construction adjacents.
- .3 Maintenir fermement les bâtis en position à l'aide de contreventements jusqu'à ce qu'ils soient installés. Poser des entretoises temporaires en bois horizontalement aux tiers de l'ouverture afin de maintenir constante la largeur des bâtis. Installer un étau vertical sous la traverse supérieure, au centre de la baie lorsque la largeur de cette dernière est supérieure à 1200 mm. Enlever les entretoises en bois une fois les bâtis en place.
- .4 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par l'ossature soient transmises aux bâtis.
- .5 Calfeutrer le pourtour des bâtis entre ces derniers et les éléments adjacents.
- .6 Veiller à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et du pare-vapeur.
- .7 Assurer l'étanchéité thermique au pourtour des bâtis extérieurs. Remplir les espaces vides entre les bâtis et les éléments des murs extérieurs avec une double application d'isolant moussé en place à faible gonflement.
- .8 Remplir les espaces vides entre les bâtis intérieurs et les éléments des murs et cloisons intérieurs avec un isolant de type faits de fibres minérales en nattes. Utiliser un isolant acoustique de fibres minérales en nattes pour les cloisons insonorisées.
- .9 Installer les persiennes lorsque prescrit.

3.4 INSTALLATION DES PORTES

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie à l'aide des gabarits fournis, conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions de la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .2 Ménager un écartement uniforme entre les portes et les montants du bâti et entre les portes et le plancher fini et le seuil, comme suit :
 - .1 côté charnières : 1.0 mm;
 - .2 côté verrou et traverse supérieure : 1.5 mm;
 - .3 plancher fini, dessus de moquette appui non combustible et seuil : 13 mm.
- .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .4 Fixer les panneaux d'imposte et les panneaux latéraux à l'aide de fixations dissimulées.
- .5 Installer les persiennes.

3.5 EXÉCUTION DES RETOUCHES

- .1 Retoucher à l'aide d'une peinture primaire les surfaces qui ont été endommagées pendant l'installation.
- .2 Recouvrir la surface apparente des ancrages des bâtis ainsi que les surfaces montrant des imperfections de mastic de remplissage métallique, puis poncer jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.

3.6 POSE DES VITRAGES

- .1 Poser les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

- .1 Documents de Conseils-experts en électricité pour les installations électriques en relation avec les travaux couverts par cette section.
- .2 Section 07 26 00 - Pare-vapeur et pare-air
- .3 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .4 Section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .5 Section 08 71 01 - Bordereau de quincaillerie
- .6 Section 08 44 13 - Murs-rideaux vitrés à ossature d'aluminium
- .7 Section 08 80 50 - Vitrages.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA).
 - .1 DAF 45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA).
 - .1 AAMA 609-93, Voluntary Guide Specification for Cleaning and Maintenance of Architectural Anodized Aluminum.
- .3 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM E330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CGSB 1.40-97, Peinture pour couche primaire, oléoglycérophtalique, acier de construction.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-F98, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA G164-FM92, Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.

1.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

- .1 Exigences de conception.
 - .1 Les portes installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière que
 - .1 leurs éléments puissent se dilater et se contracter librement à des températures de service allant de -35 à 39 degrés Celsius;
 - .2 la flèche maximale des meneaux ne soit pas supérieure à 1/175 de la portée libre lors d'essais effectués selon la norme ASTM E330 sous une charge due au vent de 1.2 kPa. ; soumettre les certificats des essais effectués;
 - .3 ils puissent admettre les mouvements entre leurs éléments composants;

- .4 ils puissent admettre les mouvements entre leurs éléments composants et l'ossature de la baie ou le support.
- .2 L'épaisseur du verre et les dimensions des vitrages ne doivent pas dépasser les valeurs limites indiquées dans la norme CAN/CGSB-12.20.
- .3 Les blocs-portes doivent présenter les valeurs de résistance thermique indiquées ci-après.
 - .1 Blocs-portes (à l'exclusion des surfaces vitrées) : RSI 0.31.
- .4 Les blocs-portes doivent comporter un système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, principalement disposé d'alignement avec le vitrage et le bourrelet d'étanchéité intérieurs.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits.
 - .2 Soumettre un exemplaire des fiches signalétiques pertinentes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis.
 - .2 Les dessins doivent indiquer la nature des matériaux et le profil des éléments et montrer des détails pleine grandeur des composants de chaque type de porte et de bâti, le cas échéant; ils doivent également montrer ou indiquer ce qui suit :
 - .1 Les détails des moulures intérieures et de la jonction avec les ouvrages adjacents, du côté extérieur;
 - .2 Les détails de jonction entre les ouvrages multiples;
 - .3 Des vues en élévation des ouvrages;
 - .4 L'épaisseur à nu des composants;
 - .5 Le type de revêtement de finition apparent et les surfaces qui en sont recouvertes, la méthode d'ancrage des éléments, le nombre de dispositifs d'ancrage, les supports, les renforts et les accessoires;
 - .6 L'emplacement des bourrelets d'étanchéité;
 - .7 Le type et l'emplacement de chaque bloc-porte;
 - .8 La disposition des éléments de quincaillerie et les dégagements requis.
 - .3 Soumettre les détails tirés des catalogues des fabricants illustrant les profils, les dimensions et le mode d'assemblage, pour chaque type proposé de porte et de bâti.

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

- .1 Fournir les instructions nécessaires au nettoyage et à l'entretien des surfaces finies en aluminium, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.7 GARANTIE

- .1 Fournir une garantie écrite pour l'installation complète contre tout défaut de matériaux et de main- d'œuvre pouvant survenir dans un délai de cinq ans à compter de la date d'émission du certificat de la réception provisoire des travaux.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposage et protection des portes et des bâtis
 - .1 Recouvrir les surfaces finies d'un revêtement protecteur temporaire. Enlever ce revêtement protecteur, une fois le montage terminé. Le matériau choisi devra s'enlever parfaitement bien et ne laisser aucun résidu.
 - .2 Laisser le revêtement protecteur en place jusqu'au moment du nettoyage final du bâtiment.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Profils d'aluminium extrudés : alliage AA6063 -T6, de qualité à anodiser, selon l'Aluminum Association.
- .2 Montants de renforcement : Aluminium, acier inoxydable non magnétique ou acier nickelé/chromé conforme à la norme ASTM B 456, ou acier ou fer galvanisé conforme à la norme ASTM B 633
 - .1 Joints d'étanchéité : Fournir un coupe-froid avec ailette étanche intégrée ou ailettes en polypropylène ou en matériau revêtu de polypropylène semirigide, conforme à la norme AAMA 701/702.
- .3 Attaches et fixations : En Aluminium, acier inoxydable non magnétique ou autres matériaux résistant à la corrosion et compatibles avec les montants, quincaillerie, ancrages et autres composants des portes d'entrée avec cadres en aluminium.
- .4 Enduit d'isolement : peinture bitumineuse.
- .5 Verre et matériaux de vitrage : conformément aux prescriptions de la section 08 80 50 Vitrage.

- .1 Garnitures de vitrage : en élastomère noir, non poreux, extrudées, de bonne densité, de dureté suffisante pour convenir à leur fonction.
- .6 Produits d'étanchéité : conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints.

2.2 PORTES EN ALUMINIUM

- .1 Portes : fabriquées à partir de profilés extrudés creux d'au moins 2,3 mm d'épaisseur de paroi.
- .2 Montants : largeur nominale de 127 mm.
- .3 Traverse supérieure : largeur nominale de 127 mm.
- .4 Traverse inférieure : largeur nominale de 165.1 mm.
- .5 Joints de coins emboîtés mécaniquement : renforcés pour une plus grande robustesse.
- .6 Parcloses :
 - .1 À fixation par simple pression dans le cas des vitrages sans mastic.
 - .2 Parcloses posées du côté extérieur : du type inviolable.
- .7 Coupe-froid :
 - .1 En élastomère, de forme tubulaire avec endos polymérique semi-rigide.
 - .2 Bas de porte: continu en élastomère extrudé, en forme de balai, fixé à l'aide d'attaches dissimulées.
- .8 Pièces de quincaillerie : Se référer aux prescriptions de la section 08 71 00 Quincaillerie pour portes
- .9 Produit acceptable : porte INSULCLAD 560 de Kawneer;

2.3 BÂTIS EN ALUMINIUM

- .1 Cadre : Pour entrées à barrière thermique, constitués de profilés d'aluminium extrudés avec séparation de 6,4mm composé de polyuréthane à haute densité.
- .2 Produit acceptable : Compatible avec le produit INSUCLAD 560, de Kawneer

2.4 FINIS DES SURFACES EN ALUMINIUM

- .1 Les surfaces apparentes des éléments en aluminium doivent être finies selon l'Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes'.
- .2 Finis des portes et bâtis en aluminium :
 - .1 Kawneer PermanodicMC AA-M10C21A41 / AA-M45C22A41, AAMA 611, catégorie architecturale I anodisation transparente (Couleur Naturel n o 14)

2.5 FINIS DES PIÈCES EN ACIER

- .1 Les agrafes et les pièces de renfort en acier doivent être recouvertes de peinture primaire pour acier conforme à la norme CGSB 1.40 d'un zingage conforme à la norme CAN/CSA-G164.

2.6 FABRICATION

- .1 Les portes et les bâtis doivent provenir du même fabricant.

- .2 Les portes et les bâtis doivent être fabriqués suivant les dimensions frontales maximales et les profils indiqués. Dans le cas de vitrages isolants, la feuillure doit avoir au moins 22 mm de largeur.
- .3 Au besoin, les portes et les bâtis doivent être munis de pièces de renfort en acier de construction.
- .4 Les joints des éléments doivent être serrés et maintenus par des moyens mécaniques.
- .5 Les pièces de fixation doivent être dissimulées.
- .6 Pour pouvoir recevoir les pièces de quincaillerie, les portes, les bâtis et les pièces de renfort doivent être mortaisés, renforcés, percés et taraudés aux endroits requis, à l'aide des gabarits prescrits à la section 08 71 00 - Quincaillerie pour portes.
- .7 Les surfaces en aluminium qui sont en contact direct avec des surfaces en métaux dissemblables, des surfaces en béton ou des surfaces en maçonnerie doivent être recouvertes d'un enduit d'isolement.

2.7 PORTE D'ACCÈS AU SOL

- .1 Porte d'accès au sol, aluminium, charnières et quincaillerie en aluminium
- .2 Porte :
 - .1 ¼" aluminium "diamond plate" renforcée pour 3000 lv/p.c.
- .3 Cadre :
 - .1 En angle, fait d'aluminium extrudé, avec plaque d'ancrage intégrée de 1".
- .4 Charnières :
 - .1 Acier inoxydable
 - .2 Simple (Butt hinges)
 - .3 Boulons et écrous inviolables, en acier inoxydable.
- .5 Système d'ouverture:
 - .1 System de maintien d'ouverture automatisé à 90 degrés, sécurisant la porte en position ouverte et fermeture facile.
- .6 Loquet standard: poignée intégrée en aluminium avec agraphe pour cadenas.
- .7 Dimensions:
 - .1 Sur mesure, tel qu'indiqué au plan.
- .8 Produit acceptable:
 - .1 Acudor, modèle FC-300 ou equivalent approuvé par le consultant.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les bâtis d'aplomb, d'équerre, de niveau, à la bonne hauteur et d'alignement par rapport aux ouvrages adjacents.
- .2 Assujettir les bâtis solidement, le cas échéant.
- .3 Installer les portes et les pièces de quincaillerie selon les instructions du fabricant, et se servir des gabarits prescrits.
- .4 Ajuster les pièces mobiles de façon que les portes fonctionnent en souplesse.
- .5 Laisser les jeux nécessaires à la déformation de la charpente pour éviter que ses charges soient transmises aux bâtis.

3.3 VITRAGES

- .1 Poser les vitrages conformément à la section 08 80 50 - Vitrage.

3.4 CALFEUTRAGE

- .1 Sceller les joints de manière à obtenir des ouvrages à l'épreuve des intempéries du côté extérieur et étanches à l'air et à la vapeur d'eau du côté intérieur.
- .2 Appliquer le produit d'étanchéité conformément à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints. Le produit d'étanchéité doit être dissimulé à l'intérieur des ouvrages en aluminium, sauf aux endroits où l'architecte permet de le laisser apparent.

3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Prendre les dispositions nécessaires pour que le fabricant des produits fournis aux termes de la présente section examine les travaux relatifs à la manutention, à l'installation/l'application, à la protection et au nettoyage de ses produits, puis soumettre des rapports écrits, dans un format acceptable, qui permettront de vérifier si les travaux ont été réalisés selon les termes du contrat.
- .2 Services du fabricant assurés sur place : retenir les services du fabricant, qui fera sur place des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuera des visites périodiques pour vérifier si la mise en oeuvre a été réalisée selon ses recommandations.
- .3 Obtenir les rapports d'inspection dans les 3 jours suivant la visite de chantier, et les soumettre aux fins d'approbation.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer les ouvrages en aluminium conformément aux spécifications du document AAMA 609.1 - Voluntary Guide Specification for Cleaning and Maintenance of Architectural Anodized Aluminum.
- .2 Une fois terminée l'installation des portes et des bâtis, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .3 Nettoyer les surfaces en aluminium avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .4 Enlever toute trace de primaire, de produits de calfeutrage et d'étanchéité, de résine époxyde et de produit de remplissage. Nettoyer les portes et les bâtis.
- .5 Nettoyer les surfaces vitrées avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.

- .6 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE LA SECTION

Approuvé le: 2010-12-31

Part 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques
- .2 Section 08 71 01 – Groupes de quincaillerie
- .3 Section 08 80 50 – Vitrages
- .4 Section 09 91 99 – Peintures – Travaux de petite envergure

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM A1008/A1008M-[10], Standard Specification for Steel, Sheet, Cold-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, Solution Hardened, and Bake Hardenable.
 - .2 ASTM D523-[08], Standard Test Method for Specular Gloss.
 - .3 ASTM D822-[01(2006)], Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .3 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.105-[M91], Peinture pour couche primaire à séchage rapide.
 - .2 CAN/CGSB-1.213-[04], Peinture primaire réactive (enduit de traitement préliminaire ou couche de liaison) pour l'acier et l'aluminium.
 - .3 CAN/CGSB-1.181-[99], Enduit riche en zinc, organique et préparé.
- .4 CSA International
 - .1 CAN/CSA-G164-[FM92 (C2003)], Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
- .5 Programme Choix environnemental (PCE)
 - .1 DCC-016-[97(C2005)], Isolants thermiques.
 - .2 DCC-047-[98(C2005)], Enduits architecturaux.
 - .3 DCC-048-[98(C2006)], Enduits en suspension aqueuse recyclés.

1.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

- .1 Exigences de conception
 - .1 Les portes extérieures et leurs rails doivent être conçus pour pouvoir résister à une surcharge due au vent de 1 kPa, avec un fléchissement dans le plan horizontal ne dépassant pas 1/240 de la largeur de la baie.
- .2 Les portes sectionnelles doivent avoir une valeur de résistance thermique RSI 3.3.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les portes, leur quincaillerie et leurs accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer le type, les dimensions et les caractéristiques de service des portes, la nature des matériaux, le genre de mécanisme de manœuvre, l'emplacement et les détails des vitrages, les détails de la quincaillerie et des accessoires ainsi que les dégagements nécessaires.
- .4 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports des inspections effectuées sur place par le fabricant

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des portes sectionnelles en métal, lesquelles seront incorporées au manuel d'E E.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

Part 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Acier galvanisé (de jauge 26, sur les 2 faces) avec zingage Z275
 - .1 Tôle d'acier galvanisé, conforme à la norme ASTM A653 et ASTM A653M, classe de revêtement G-60, de jauge 26. Cette tôle galvanisée de zinc avec un minimum de 180 g/m² (0,04 lb/pi²). Le fini de la peinture de polyester, 2

couches, respectera la norme ASTM A924 et ASTM A924M et aura une épaisseur de 1,0 mils. La surface de la tôle d'acier sera d'un fini grain de bois et ornée de rainures décoratives horizontales.

- .2 Isolant
 - .1 Mousse de polyuréthane sans CFC, injectée à haute pression entre les parois des panneaux, densité de 40,4 kg/m³ (2,5 lb/pi³) ayant une résistance thermique RSI 1,6 par 25 mm (1") d'épaisseur, la valeur isolante totale sera R-18, RSI 3.2 (k = 0,313 W/m²K)
- .3 Plaques de vissage internes

Des plaques de vissage en acier d'une épaisseur minimum de jauge 14 (0,07" ou 1,8 mm) seront insérées à l'intérieur des panneaux de porte, afin d'assurer une attache supérieure pour le vissage des pentures et des plaques d'ouvre-porte électrique avec chariot central.
- .4 Embouts des sections
 - .1 Les embouts d'extrémités des sections de porte seront constitués d'une pièce de pin solide (grade 4), garantis contre le fendillement et la pourriture. Les embouts de bois devront assurer un bris thermique efficace avec l'extérieur de la porte et une résistance supérieure pour le vissage des pentures latérales et des supports de haut et de bas de la porte.
- .5 Joints d'assemblage
 - .1 Les tôles d'acier galvanisées de chaque section de porte seront assemblées par un coupe-froid mécaniquement imbriquée, de type Interlock^{MC} à triple contact assurant un bris thermique, l'intégrité et la solidité de l'assemblage.
- .6 Vitrage
 - .1 Aucun vitrage.
- .7 Cadre :
 - .1 Voir section 05 50 00 Ouvrages métalliques

2.2 PORTES

- .1 Portes : planes isolées articulées faites d'éléments en acier façonnés par roulage et ayant une épaisseur de 45 mm, selon les indications tel que "Série G-5200" de la compagnie « Garaga », ou équivalent approuvé.
- .2 Système d'ouverture de porte de type SE (surélévation).
- .3 Revêtements de tôle pré-peinte : calibre 26 pour l'intérieur et calibre 26 pour l'extérieur.
- .4 Vitrages : sans vitrage.
- .5 Assemblage des divers éléments : par soudage à l'arc ou par points ou encore par rivetage (à rivets enduits), ou au moyen d'adhésif et de vis auto taraudeuses selon les recommandations du fabricant.
- .6 Couleur : RAL1018

2.3 ÉTANCHÉITÉ

- .1 Sous le panneau du bas de chaque porte, fournir et installer un coupe-froid continu composé d'un profilé de P.C.V. en forme de "U" et d'un caoutchouc semi-tubulaire en TPE (thermoplastique élastomère).

- .2 À l'intersection de chaque panneau, un coupe-froid intercalaire de P.C.V., de type Interlok^{MC} à triple contact, flexible et rigide assurera un bris thermique efficace de même qu'une double étanchéité répondant aux normes suivantes : à une pression de 0,075 kPa équivalente à une charge aux vents de 40 km/heure, l'infiltration d'air mesurée selon la norme A.S.T.M. E-283 sera de 0,033 litre/sec. par mètre de joint entre les sections de la porte.
- .3 Aux jambages et au linteau des portes, côté extérieur, fournir et installer un coupe-froid composé d'un profilé d'aluminium et d'une bavette à double lèvre en vinyle arctique.

2.4 QUINCAILLERIE INDUSTRIELLE ROBUSTE

- .1 Rails de guidage : configuration standard avec surélévation du type à mouvement régulier, de 75 mm de largeur, en acier galvanisé de 2.66 mm d'épaisseur, métal nu.
Supports de rails de guidage : continus, en cornières d'acier galvanisé de 2.3 mm d'épaisseur, de 50 X 50 mm (2" x 2").
- .2 Ressorts d'équilibrage : ressorts de torsion trempés à l'huile, robustes, munis de supports conformes aux spécifications du fabricant.
 - .1 Tambour : de 200 mm de diamètre en aluminium moulé sous pression.
 - .2 Arbre : de [32] mm de diamètre, en acier galvanisé.
- .3 Porte-galets supérieurs : en acier galvanisé de 3.04 mm d'épaisseur réglables.
- .4 Galets : en acier trempé, lubrifiés à la graisse, à déplacement latéral libre, à roulement à billes, de 75 mm de diamètre, à bandage massif en acier.
- .5 Supports de galets : réglables, en acier galvanisé d'au moins 2.5 mm d'épaisseur.
- .6 Charnières : robustes, conformes aux recommandations du fabricant en acier galvanisé de 3.04 mm d'épaisseur.
- .7 Câble : câble d'aéronef, en acier galvanisé, de 6 mm de diamètre.

2.5 TÔLE D'ACIER PRÉFINIE

- .1 Tôle d'acier préfinie, revêtue en usine d'une couche de polyfluorure de vinylidène.
 - .1 Catégorie: F1S.
 - .2 Couleur : au choix de l'Architecte parmi les couleurs standard offertes par le fabricant
 - .3 Brillant spéculaire : 30 unités, avec une tolérance de cinq 5 unités en plus ou en moins, selon la norme ASTM D523.
 - .4 Épaisseur du revêtement : au moins 22 micromètres.
 - .5 Résistance à l'exposition accélérée aux intempéries : degré de farinage 8, décoloration d'au plus cinq (5) unités et érosion inférieure à 20 %, selon la norme ASTM D822, dans les conditions d'essai ci-après.
 - .1 Résistance aux intempéries : durée d'exposition de 2500 heures.
 - .2 Résistance à l'humidité : durée d'exposition de 5000 heures.

2.6 TYPES DE MANOEUVRES

- .1 Les portes doivent être munies des accessoires suivants, selon le type de manœuvre.
 - .1 Manoeuvre manuelle : une (1) poignée posé à l'intérieur

- .2 Manoeuvre mécanique : la porte n'est pas munie d'un système d'ouverture et de fermeture automatisé.
- .2 Le dispositif de sécurité en cas de rupture de câble doit présenter les caractéristiques ci-après.
 - .1 Capable d'immobiliser la porte sur détection d'un bris de câble au moment de la fermeture de cette dernière; charge maximale de 500 kg.

Part 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les portes et les pièces de quincaillerie connexes conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Bien assujettir les rails et les ouvre-portes et fixer les supports à l'ossature porteuse.
- .3 Le cas échéant, retoucher les éléments avec de la peinture pour couche primaire aux endroits où le fini galvanisé a été endommagé pendant l'assemblage.
- .4 Lubrifier les ressorts et ajuster les pièces mobiles de façon que les portes fonctionnent en souplesse.
- .5 Ajuster les coupe-bise de manière à réaliser une bonne étanchéité aux intempéries.
- .6 Ajuster les portes pour qu'elles fonctionnent en souplesse.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Retenir les services du fabricant, qui fera sur place des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuera des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Enlever toute trace de peinture pour couche primaire. Nettoyer les portes et les bâtis.
 - .2 Nettoyer les surfaces vitrées avec un produit de nettoyage non abrasif approuvé.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des portes sectionnelles en métal.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 21 13 – Isolant en matelas
- .2 Section 07 21 16 – Isolant en panneaux
- .3 Section 07 26 00 - Pare-vapeur
- .4 Section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle
- .5 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
- .6 Section 08 11 16 - Portes et bâtis en aluminium
- .7 Section 08 80 50 - Vitrages

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association Designation System For Aluminum Finishes (AA)-1997.
 - .1 DAF 45 2003, Designation System For Aluminum Finishes.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA).
 - .1 AAMA CW-DG-1-96, Aluminum Curtain Wall Design Guide Manual.
 - .2 AAMA CW-10-04, Care and Handling of Architectural Aluminum From Shop to Site.
 - .3 AAMA 501-15, Methods of Test for Exterior Walls.
 - .4 AAMA 503-14, Voluntary Specification for Field Testing of Metal Storefronts, Curtain Wall and Sloped Glazing Systems.
 - .5 AAMA 611-14, Voluntary Specifications for Anodized Finishes Architectural Aluminum.
- .3 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM A36/A36M-103a, Specification for Carbon Structural Steel.
 - .2 ASTM A123/A123M-02, Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .3 ASTM A 167-99, Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .4 ASTM A653/A653M-03, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .5 ASTM B209-02a, Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate.
 - .6 ASTM B221-02, Specification for Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes.
 - .7 ASTM E283-04(2012), Test Method for Determining the Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen.
 - .8 ASTM E330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights, and Curtain Walls, by Uniform Static Air Pressure Difference.

- .9 ASTM E331-00, Standard Test Method for Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls, by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .10 ASTM E1105-00, Standard Test Method for Field Determination of Water Penetration of Installed Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls, by Uniform or Cyclic Static Air Pressure Difference.
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB 1.108-M89, Peinture bitumineuse de type solvant.
 - .2 CAN/CGSB-12.20-M89, Règles de calcul du verre à vitre pour le bâtiment.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CAN/CSA-A440.2-14/A440.3-14 - Fenestration energy performance / User guide to CSA A440.2-14, Fenestration energy performance
 - .2 CSA-G40.20/G40.21-F98 (C2003), Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .3 CAN/CSA-G164-FM92 (C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .4 CSA-S136-F01, Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid.
 - .5 CAN3-S157-FM83 (C2002), Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium.
 - .6 CSAW59.2-FM1991 (C2003), Construction soudée en aluminium.

1.3 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Murs-rideaux verticaux vitrés, à ossature d'aluminium, constitués de profilés tubulaires en aluminium à rupture de pont thermique avec cadres autoporteurs, préfabriqués en atelier et préfinis en usine; de verre à vitres, de murs-tympan en panneaux métalliques isolés, d'habillages de poteaux, de solins ainsi que des dispositifs d'ancrage et de fixation connexes.
- .2 Assemblages permettant le remplacement individuel des vitrages et des panneaux de remplissage, sans dépose des meneaux porteurs.
- .3 Prévoir renforts en acier dans les meneaux tel que requis

1.4 EXIGENCES DE PERFORMANCE

- .1 Calculer les composants et déterminer leurs dimensions de sorte qu'ils résistent aux charges permanentes et aux surcharges causées par la pression et les forces de succion du vent, agissant perpendiculairement au plan de l'ouvrage selon les calculs effectués conformément au Code national du bâtiment (CNB).
- .2 Calculer les composants et déterminer leurs dimensions de sorte qu'ils résistent aux surcharges sismiques et aux flèches horizontales, selon les calculs effectués conformément au Code national du bâtiment (CNB).
- .3 Le fléchissement maximum des meneaux correspond à L/175, sans altération des propriétés physiques des matériaux verriers.
- .4 Les dimensions des panneaux de verre et du verre à vitres doivent être établies en fonction de la norme CAN/CGSB-12.20.

- .5 Les murs-rideaux doivent être conçus pour admettre les contraintes qui suivent, sans endommager les composants ni détériorer les joints et les garnitures :
 - .1 Le mouvement des différents éléments constituant le mur-rideau,
 - .2 Le mouvement entre les éléments constituant le mur-rideau et les composants des cadres périphériques,
 - .3 Les surcharges dynamiques (application et retrait),
 - .4 Le fléchissement des cadres porteurs,
 - .5 Le retrait du béton dont sont faites les poutres porteuses,
 - .6 Le fluage des composants porteurs en béton,
 - .7 Une déformation des rives, à mi-portée des dalles, selon les déflexions indiquées aux documents de structure.
- .6 L'infiltration d'air par le mur-rideau doit être limitée à $0.0001 \text{ m}^3/\text{s.m}^2$ de surface murale, mesurée à une pression différentielle de référence au travers du mur de 300 Pa selon la norme ASTM E283.
- .7 La garniture d'étanchéité à la vapeur ne doit présenter aucun défaut à une température de 22 degrés Celsius, la pression atmosphérique intérieure (pression statique) se situant à 25 mm sp et l'humidité relative, à 40 %.
- .8 Aucune infiltration d'eau ne doit être décelée lors des essais effectués selon la norme AAMA 501.
- .9 Les murs-rideaux doivent admettre les mouvements de dilatation et de contraction des divers composants du système, en présence d'écart thermique de l'ordre de 95 degrés Celsius sur 12 heures, sans endommager les composants en question.
- .10 L'eau s'infiltrant par les joints, la condensation se formant dans les profilés des vitrages et l'humidité migrant dans le système doivent être acheminées vers l'extérieur par une série d'orifices d'évacuation.
- .11 Poser le pare-air et le pare-vapeur de manière à réaliser une barrière continue dans le système, dans le même axe que le panneau intérieur en verre et le cordon de mastic de vitrier posé au pied du vitrage. Mettre en œuvre l'isolant thermique sur la face extérieure du pare-air et du pare-vapeur.
- .12 Veiller à éliminer les chocs sonores engendrés par les vibrations, les sifflements causés par le vent, les bruits de contraction et de dilatation, les mouvements thermiques transmis aux autres composants du bâtiment ainsi que le desserrage, l'affaiblissement ou le bris des attaches ou des composants du système.
- .13 Renforcer les murs-rideaux afin qu'ils puissent admettre les rails de guidage des dispositifs de nettoyage des vitrages. Prévoir des ancrages suffisamment rigides pour résister aux charges exercées par les plates-formes de ces dispositifs, sans endommager les murs-rideaux.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits. Les fiches techniques soumises doivent décrire les composants des systèmes, les dispositifs d'ancrage et de fixation, les panneaux de verre et les panneaux de remplissage, le cas

échéant, les détails des dispositifs internes d'évacuation de l'eau et les schémas d'écoulement de l'eau. Doivent également y être précisées les dimensions de chacun des composants.

- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis selon les conditions générales et particulières.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer :
 - .1 Les dimensions des murs- rideaux
 - .2 Les exigences et les tolérances relatives aux cadres des baies,
 - .3 Les ouvrages adjacents,
 - .4 Les détails des ancrages,
 - .5 Le fléchissement prévu sous l'effet des charges,
 - .6 Les travaux connexes sur lesquels influe la progression de l'ouvrage,
 - .7 Le réseau d'évacuation de l'eau,
 - .8 L'emplacement et les détails des joints de contraction et de dilatation,
 - .9 Les travaux de soudage à effectuer sur place.
 - .10 Les panneaux de remplissage et le vitrage
 - .3 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.
 - .1 Les dessins seront refusés si le sous-traitant n'est pas en mesure de fournir un sceau.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons requis.
 - .2 Soumettre deux échantillons de 600 mm x 600 mm montrant les surfaces d'aluminium préfinies, le fini, la couleur, la texture, les rives et les angles des éléments en matériaux verriers et les panneaux en verre du type spécifié.
- .5 Données de calcul:
 - .1 Soumettre les données de calcul requises.
 - .2 Spécifier les propriétés physiques et structurelles des éléments de l'ossature, et soumettre les calculs ainsi que les contraintes dimensionnelles et les exigences particulières relatives à l'assemblage.
- .6 Rapports des essais: soumettre les rapports des essais ayant été effectués par un laboratoire indépendant et approuvé, certifiant que les données et les éléments suivants sont conformes aux prescriptions du devis :
 - .1 Catégorie;
 - .2 Fini anodisé, caractéristiques de résistance aux intempéries;
 - .3 Étanchéité à l'air;
 - .4 Étanchéité à l'eau;
 - .5 Résistance aux surcharges dues au vent;
 - .6 Résistance à la condensation;
 - .7 Résistance à l'effraction;

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

- .1 Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien requises et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales.

1.7 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN PLACE

- .1 Convoquer les intéressés une semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Exécuter les travaux prévus à la présente section conformément à la norme AAMA CW-10.
- .3 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'une pellicule pelable. Ne pas utiliser de papiers adhésifs ni d'enduits à vaporiser très difficiles à enlever après une exposition au soleil ou aux intempéries.

1.9 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux doivent être exécutés selon la norme AAMA GSM-1, dont un exemplaire être conservés sur place.
- .2 Qualifications du fabricant : entreprise possédant au moins dix ans d'expérience, références à l'appui, dans la fabrication des produits visés par la présente section.
- .3 Qualifications de l'installateur : entreprise spécialisée dans l'exécution des travaux faisant l'objet de la présente section, possédant au moins 5 années d'expérience, références pertinentes à l'appui.
 - .1 L'installateur doit être en mesure de fournir une garantie de 10 ans sur l'installation des murs-rideaux décrits dans la présente section.
- .4 Les éléments porteurs de l'ossature doivent être calculés selon la norme CAN3 S157, sous la supervision directe d'un ingénieur de structure reconnu dans la province de Québec et possédant de l'expérience dans le calcul de ce type d'ouvrages. Les données de calcul soumis doivent porter le sceau et la signature de l'ingénieur, certifiant que la conception des systèmes de murs-rideaux répond aux exigences des documents contractuels.
- .5 Les travaux de soudage doivent être exécutés conformément à la norme CSA W59.2.

1.10 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Ne pas procéder à la mise en oeuvre des produits d'étanchéité lorsque la température ambiante et la température superficielle sont inférieures ou supérieures aux températures prescrites par le manufacturier.
- .2 Maintenir la température minimale prescrite pendant et après la mise en oeuvre des produits d'étanchéité.

1.11 ORDONNANCEMENT

- .1 Coordonner les travaux décrits dans la présente section avec la mise en oeuvre des matériaux coupe-feu, du pare-air, du pare-vapeur et des solins.

1.12 GARANTIE

- .1 Fournir une garantie écrite pour l'installation complète contre tout défaut de matériaux et de main- d'œuvre pouvant survenir dans un délai de cinq ans à compter de la date d'émission du certificat de la réception provisoire des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Aluminium extrudé : selon la norme ASTM B221, alliage AA6063 T6, trempé.
- .2 Tôle d'aluminium : selon la norme ASTM B209M.
- .3 Tôle d'acier : selon la norme ASTM A653/A653M, galvanisée.
- .4 Profilés d'acier : selon la norme CSA-G40.20/G40.21M, façonnés en vue de s'adapter aux meneaux.
- .5 Ancrages : dispositifs réglables sur trois axes, en fonte galvanisée par immersion à chaud.
- .6 Attaches et fixations : en acier inoxydable série 300 ou en acier cadmié série 400, selon les recommandations du fabricant.
- .7 Peinture bitumineuse : selon la norme CAN/CGSB 1.108, de type 2, ne contenant pas de solvant.
- .8 Verre et matériaux de vitrage : conformément aux prescriptions de la section 08 80 50 Vitrage.
- .9 Produits d'étanchéité : conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 Produits d'étanchéité pour joints.
- .10 Portes d'entrées thermiques en aluminium : Se référer à la section 08 11 16 Portes et bâtis en aluminium.

2.2 COMPOSANTS DES MUR-RIDEAUX

- .1 Meneaux
 - .1 Éléments verticaux et horizontaux en aluminium avec capuchon (voir les plans pour les dimensions et types).
 - .2 Rupture de pont thermique; profilés tubulaires intérieurs isolés des plaques d'appui extérieures.
 - .3 Parcloses s'harmonisant aux plaques d'appui, toutes de dimensions et de résistance suffisantes pour assurer une emprise adéquate sur le vitrage.
 - .4 Orifices d'évacuation, déflecteurs et solins intérieurs adaptés au réseau interne d'évacuation d'eau.
 - .5 Chicanes mises en place dans les meneaux et permettant d'éliminer "l'effet de tirage" créé par les circulations d'air dans les vides intérieurs.
- .2 Meneaux renforcés : avec habillage en tôle d'aluminium extrudée de mêmes dimensions que les autres meneaux, à face intérieure renforcée par des profilés porteurs en acier façonnés.
- .3 Panneaux de remplissage (**PR01**) :

- .1 Munis de renforts internes, avec rives scellées permettant une circulation intérieure de l'air vers la zone vitrée, et étanchéité à l'air extérieur.
 - .2 Paroi extérieure : en aluminium, de 3 mm d'épaisseur.
 - .3 Âme : isolante, en fibres minérale, assurant une valeur RSI de 2.4.
 - .4 Paroi intérieure : en aluminium, de 3mm d'épaisseur.
 - .5 Revêtement de finition: selon les indications au plan.
- .4 Habillages de poteaux (**PR02**) :
- .1 Aluminium, de 3 mm d'épaisseur, collés par simple pression contre le support, de manière à obtenir une surface plane, avec fini agencé aux murs-rideaux.
 - .2 Panneau d'isolant rigide, épaisseur tel qu'indiquée aux plans
- .5 Solins, tablettes et finition latérales des ouvertures, en aluminium
- .1 Fini s'harmonisant aux matériaux constituant les meneaux du mur- rideau lorsqu'ils sont apparents, et assujettis au moyen de dispositifs de fixation dissimulés.
 - .2 Se référer à la section 07 62 00 Solins et accessoires en tôle.
- .6 Produit acceptable :
- .1 Mur-rideau série 7550 de Kawneer
 - .1 Finis Kawneer PermanodicMC AA-M10C21A41 / AA-M45C22A41, AAMA 611, catégorie architecturale I anodisation transparente (Couleur Naturel n o 14)
 - .2 Mur-rideau série 7525 de Kawneer
 - .1 Finis Kawneer PermanodicMC AA-M10C21A41 / AA-M45C22A41, AAMA 611, catégorie architecturale I anodisation transparente (Couleur Naturel n o 14)
 - .3 Voir les plans pour les emplacements des produits.

2.3 PORTES EN ALUMINIUM

- .1 Toutes les portes se trouvant dans une section de mur-rideau doivent être fournis par le même fabricant que les murs-rideaux.
- .2 Portes d'entrée thermiques :
 - .1 Se référer à la section 08 11 16 Portes et bâtis en aluminium
 - .2 Vitrage dans les portes : Se référer à la section 08 80 50 Vitrages

2.4 OUVERTURES INTÉRIEURES

- .1 Se référer à la section 08 80 50 – Vitrages pour les vitrage dans les ouvertures intérieures
- .2 Se référer à la section 05 50 00 – Ouvrages métalliques pour les bâtis des ouvertures intérieures

2.5 FINITION

- .1 Les surfaces apparentes des éléments en aluminium doivent être finies selon l'Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes'.

- .1 Les surfaces dissimulées en aluminium et en acier qui entrent en contact avec des matériaux contenant des liants hydrauliques ou des matériaux de natures dissemblables doivent être revêtues d'une couche de peinture bitumineuse.

Partie 3 Exécution

3.1 ASSEMBLAGE DES MURS-RIDEAUX

- .1 Les composants des systèmes doivent être assemblés avec des jeux minimaux, en outre au moyen de cales au périmètre des éléments, de manière à permettre la pose et les mouvements dynamiques des garnitures d'étanchéité périphériques.
- .2 Les joints et les angles des éléments doivent être ajustés avec précision puis solidement assujettis. Les joints doivent être serrés, d'affleurement et à l'épreuve des intempéries.
- .3 Les éléments doivent être préparés pour recevoir les dispositifs d'ancrage, après quoi ces derniers doivent être installés.
- .4 Les dispositifs de fixation et les pièces accessoires ne doivent pas être apparents.
- .5 Les composants des systèmes doivent être prêts à recevoir les portes extérieures et les pièces de quincaillerie, prescrites à la section 08 71 00 Quincaillerie pour portes.
- .6 Les cadres porteurs doivent être renforcés afin de résister aux surcharges d'origine extérieure.
- .7 Les étiquettes des fabricants ne doivent pas être apparentes une fois l'ouvrage terminé.

3.2 ASSEMBLAGE DES PANNEAUX DE REMPLISSAGE

- .1 Les panneaux de remplissage doivent être équipés de garnitures de protection à revêtement métallique sur tout leur pourtour, de manière à permettre la mise en place de garnitures d'étanchéité périphériques et un certain mouvement de ces dernières.
- .2 La face intérieure des panneaux de façade doit être renforcée afin d'empêcher leur fléchissement sous l'effet du vent et des forces de succion.
- .3 Les joints et les angles des éléments doivent être ajustés avec précision, puis assujettis solidement. Les joints doivent être serrés et bien d'affleurement, et ils doivent être à l'épreuve des intempéries.
- .4 Le matériau isolant posé à l'intérieur des panneaux doit être fixé, sur toute sa surface, à la paroi externe des panneaux intérieurs au moyen d'attaches pour empalage.
- .5 La ventilation et l'égalisation des pressions dans les vides d'air doivent être assurés en direction de la face externe du matériau isolant.
- .6 Les attaches et les pièces accessoires ne doivent pas être apparentes.
- .7 Les panneaux doivent être renforcés afin de recevoir les supports de montage et les pièces accessoires.

3.3 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des murs-rideaux vitrés à ossature d'aluminium, s'assurer que l'état des surfaces et supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces et supports.

- .2 Vérifier les dimensions, les tolérances et le mode de fixation des éléments aux autres ouvrages.
- .3 Vérifier que les ouvertures ménagées dans les murs ainsi que les pare-air et les pare-vapeur adjacents sont prêts à recevoir les éléments faisant l'objet de la présente section.
- .4 Informer immédiatement le professionnel de toute condition inacceptable décelée.
- .5 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.4 MISE EN PLACE

- .1 Effectuer la mise en place des murs-rideaux conformément aux instructions des fabricants.
- .2 Assujettir à la charpente de manière à permettre les ajustements nécessaires pour que celle-ci puisse admettre les tolérances de construction et les autres écarts relevés.
- .3 Fournir et installer les accessoires d'alignement et les cales qui serviront à fixer les systèmes de façon permanente à la charpente du bâtiment. Nettoyer les surfaces où des travaux de soudage ont été effectués, et appliquer une peinture primaire sur les soudures exécutées sur place et sur les surfaces qui les entourent.
- .4 Ériger les assemblages d'aplomb et de niveau, de manière qu'ils soient exempts de torsion et de gauchissement. Préserver les tolérances dimensionnelles des assemblages et aligner ces derniers sur les ouvrages adjacents.
- .5 Fournir et installer des isolants thermiques aux endroits où les composants traversent l'isolation du bâtiment ou en rompent la continuité.
- .6 Poser des solins de seuil.
- .7 Coordonner la mise en place des pièces accessoires et des garnitures d'étanchéité des pare-air et des pare-vapeur périphériques.
- .8 Remplir de matériaux isolants fibreux les vides où sont disposées des cales, sur le pourtour des assemblages, afin d'assurer la continuité du pont thermique.
- .9 Installer les moyens de résistance au feu nécessaires dans les endroits indiqués.
- .10 Mettre les vitrages et les panneaux de remplissage en place conformément à la section 08 80 50 - Vitrages, selon le mode de pose des vitrages qui permettra de satisfaire aux critères de performance spécifiés. Disposer le produit d'étanchéité du côté supérieur de la pente des habillages des plaques de fermeture et donner aux surfaces une pente favorisant l'écoulement de l'eau sur les habillages. Les habillages doivent dissimuler les vis et ils doivent présenter un profil continu.
- .11 Appliquer le produit d'étanchéité au pourtour des éléments selon la méthode qui permettra de satisfaire aux critères de performance spécifiés, le tout conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

3.5 TOLÉRANCES D'ASSEMBLAGE SUR PLACE

- .1 Écart maximum par rapport à la verticale : la moindre des valeurs qui suivent, soit un écart non cumulatif de 1.5 mm par mètre ou de 12 mm par 30 mètres.
- .2 Écart maximum d'alignement entre deux éléments aboutés dans le même plan : 0.8 mm.
- .3 Largeur maximale du vide à remplir de produit d'étanchéité entre le mur-rideau et l'ouvrage adjacent : 13 mm.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Enlever les revêtements protecteurs posés sur les surfaces d'aluminium préfinies.
- .2 Laver les surfaces avec une solution composée de détergent doux et d'eau tiède, en utilisant des chiffons propres et non rugueux. Prendre soin d'enlever la saleté accumulée dans les angles puis bien essuyer les surfaces.
- .3 Enlever le surplus de produits d'étanchéité avec un peu de white-spirits ou d'autres solvants du type recommandé par les fabricants des produits d'étanchéité.

3.7 PROTECTION

- .1 Protéger l'ouvrage fini contre les dommages jusqu'à la fin des travaux.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux adjacents par l'installation des murs-rideaux vitrés à ossature d'aluminium.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Documents de Conseils-experts en électricité pour les installations électriques en relation avec les travaux couverts par cette section.
- .2 Section 08 11 00 - Portes et bâtis en métal
- .3 Section 08 11 16 - Portes et bâtis en aluminium
- .4 Section 08 36 13 – Portes sectionnelles en métal
- .5 Section 08 71 01 - Groupes de quincaillerie

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association (CSDFMA)/Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA).
 - .1 CSDFMA/ACFPA, Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction): standard hardware location dimensions.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-69.17-M86(C1993), Serrures pour ouvertures alésées et serrures pré- assemblées.
 - .2 CAN/CGSB-69.18-M90/ANSI/BHMA A156.1-1981, Charnières de chant et autres charnières.
 - .3 CAN/CGSB-69.19-93/ANSI/BHMA A156.3-1984, Dispositifs d'ouverture de porte d'issue.
 - .4 CAN/CGSB-69.20-M90/ANSI/BHMA A156.4-1986, Accessoires pour portes (ferme-porte).
 - .5 CAN/CGSB-69.21-M90/ANSI/BHMA A156.5-1984, Serrures auxiliaires et produits associés.
 - .6 CAN/CGSB-69.22-M90/ANSI/BHMA A156.6-1986, Accessoires de quincaillerie architecturaux.
 - .7 CAN/CGSB-69.24-M90/ANSI/BHMA A156.8-1982, Accessoires pour portes - Cale-portes fixés en haut des portes.
 - .8 CAN/CGSB-69.26-96/ANSI/BHMA A156.10-1991, Portes automatiques pour piétons.
 - .9 CAN/CGSB-69.28-M90/ANSI/BHMA A156.12-1986, Serrures et verrous combinés.
 - .10 CAN/CGSB-69.29-93/ANSI/BHMA A156.13-1987, Serrures et verrous à mortaise.
 - .11 CAN/CGSB-69.30-93/ANSI/BHMA A156.14-1991, Accessoires de quincaillerie pour portes coulissantes et pour portes pliantes.
 - .12 CAN/CGSB-69.31-M89/ANSI/BHMA A156.15-1981, Dispositifs de relâchement des mécanismes de retenue et de fermeture des portes.
 - .13 CAN/CGSB-69.32-M90/ANSI/BHMA A156.16-1981, Accessoires de quincaillerie secondaire.
 - .14 CAN/CGSB-69.34-93/ANSI/BHMA A156.18-1987, Matériaux et finis.

- .15 CAN/CGSB-69.35-M89/ANSI/BHMA A156.19-1984, Portes à ouverture assistée et portes à ouverture et fermeture automatiques à faible énergie cinétique.
- .16 CAN/CGSB-69.36-M90/ANSI/BHMA A156.20-1984, Charnières à pentures, charnières en T et morillons.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons requis.
 - .2 Poser sur chaque échantillon une étiquette indiquant le paragraphe correspondant du devis, le numéro et la marque de commerce, le fini et le numéro de lot des articles de quincaillerie.
 - .3 Une fois les échantillons approuvés, ils seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer aux travaux.
- .4 Liste des articles de quincaillerie
 - .1 Soumettre la liste des articles de quincaillerie pour portes présentés à la section 08 71 01 Groupes de quincaillerie.
 - .2 Énumérer les articles de quincaillerie prescrits en prenant soin d'indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
 - .3 Soumettre la méthode d'opération des systèmes de quincaillerie électrifiée.
- .5 Diagramme de cléage
 - Soumettre un diagramme de cléage des portes selon le diagramme présenté à la section 08 71 01 Groupes de quincaillerie
- .6 Schémas électriques
 - .1 Soumettre pour approbation les schémas électriques définitifs prescrits à la section 08 71 01 - Groupes de quincaillerie ou aux documents d'ingénierie. Ceux-ci devront être compatibles avec les systèmes de sécurité et d'alarme incendie.
 - .2 Inclure la localisation des boîtes de contrôles et prévoir les portes d'accès dans les murs et plafonds telles que requises.
- .7 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .8 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien relatives aux ferme-porte, serrures, dispositifs de retenue de porte, articles de quincaillerie électriques et accessoires pour portes de sortie à l'extérieur (portes d'issue), et les incorporer au manuel mentionné aux conditions générales et complémentaires.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation
 - .1 La quincaillerie pour portes de sortie à l'extérieur (portes d'issue) et pour portes montées dans des cloisons coupe-feu doit être certifiée par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
 - .2 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .3 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 ORDONNANCEMENT

- .1 Coordonner les travaux d'alimentation et de raccordement électrique par l'électricien avec ceux de l'installateur de portes et quincaillerie.
- .2 S'assurer que les gabarits et instructions des fabricants soient fournis aux autres ayant des travaux connexes à exécuter.
- .3 Examiner les dessins d'atelier des travaux connexes à exécuter et assurer que les dispositions nécessaires soient prises pour localiser et installer les pièces de quincaillerie conformément aux exigences prescrites. Signaler au Professionnel avec documentation, les anomalies qui n'ont pu être corrigées par cet examen.

1.6 GARANTIE

- .1 Fournir une garantie écrite à compter de la date d'émission du certificat de la réception provisoire des travaux pour l'installation complète contre tout défaut de matériaux et de main- d'œuvre pouvant survenir dans un délai :
 - .1 10 ans pour les charnières continues, ferme-portes et serrures mortaise
 - .2 5 ans pour les serrures électriques, serrures cylindriques et dispositifs de sortie de secours,
 - .3 à vie pour les accessoires électroniques (Boîtiers d'alimentations)
 - .4 3 ans pour les autres articles de quincaillerie,

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, transport et manutention
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément aux conditions générales et complémentaires.
 - .2 Emballer les articles de quincaillerie, y compris les fixations, séparément ou par groupe d'articles semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et la destination de l'article.
- .2 Entreposage et protection
 - .1 Entreposer les articles de quincaillerie de finition dans un local sec, propre, fermé à clé.

1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

1.9 ENTRETIEN

- .1 Matériaux/Matériels de remplacement
 - .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement requis.
 - .2 Fournir deux jeux des clés nécessaires à l'entretien des ferme-porte.

1.10 BLANC DE CLEFS

- .1 Fournir 50 blanc de clefs
 - .1 Intégré dans le system de cléage et à coordonner avec le client

Partie 2 Produit

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Tous les articles de même type doivent provenir du même fabricant.
- .2 Toutes demandes d'acceptation de produit équivalent devront être soumises par écrit à l'architecte au minimum 10 jours ouvrables avant la date de fermeture des soumissions et celles-ci devront être accompagnées de la fiche techniques du produit spécifié et de la fiche technique du produit équivalent proposé, le tout soumis dans un tableau clair et lisible et lequel met en évidences les principales caractéristiques. Seul est considéré un produit équivalent un produits comportant les même caractéristiques mécaniques et fonctionnelles, répondant à la même norme ANSI/BHMA, comportant une garantie égale ou supérieure au produit spécifié et ayant aucun impact pour le propriétaire pour ses stocks d'entretiens et sa volonté de standardiser ses installations. Toutes demandes d'acceptation ne répondant pas à ces critères seront considérées comme nulles et non recevables.
- .3 Sauf dans les cas particuliers, l'ensemble des pièces de quincaillerie doit être de type commercial, qualité ultra robuste.
- .4 La section 08 71 01 -Groupe de quincaillerie est fourni à titre de guide pour établir le type, la fonction, la qualité et la pesanteur minimale des articles requis, mais ne doit pas être interprétée comme étant une liste de quantité. Vérifier les quantités requises.
- .5 Le fournisseur sera responsable de démontrer au Professionnel l'équivalence de tout article proposé en remplacement de ceux identifiés à la section 08 71 01 - Groupes de quincaillerie. La décision finale de l'acceptation ou non de l'équivalence revient au Professionnel.
- .6 Sauf dans les cas particuliers, fournir les pièces de protection pour les portes extérieures, par exemple : les protège-pênes, charnières indégonnables, etc.
- .7 Fabricants : les éléments et fabricants de quincaillerie prescrit à la section 08 71 01 - Groupes de quincaillerie ou équivalent approuvé.
- .8 Utiliser des pièces de quincaillerie homologuées et étiquetées par les ULC dans le cas des portes coupe-feu et des sorties de secours.
- .9 Même s'ils ne sont pas spécifiquement décrites dans la présente section ou indiqués au bordereau de quincaillerie, fournir les pièces de protection comme les protèges pênes, les charnières avec fiches non-amovibles, etc., pour toutes les portes extérieures.
- .10 Toutes les pièces de quincaillerie doivent être neuves.
- .11 Les gâches des serrures seront adaptées aux astragales et protecteurs.

2.2 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR PORTES

- .1 Se reporter à la section 08 71 01 - Groupes de quincaillerie.

2.3 FIXATIONS

- .1 Seules des fixations fournies par le fabricant peuvent être utilisées. Le non-respect de cette exigence peut compromettre les garanties et invalider les étiquettes d'homologation, le cas échéant.
- .2 Fournir les vis, les boulons, les tampons expansibles et les autres dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des articles de quincaillerie.
- .3 Les pièces de fixation apparentes doivent avoir le même fini que l'article de quincaillerie posé.
- .4 Là où il faut une poignée à tirer sur l'une des deux faces, et une plaque à pousser sur l'autre face des portes, fournir les pièces de fixation nécessaires et les poser de façon que la poignée soit assujettie de part en part de la porte. La plaque doit être posée de manière que les fixations soient masquées.
- .5 Utiliser des pièces de fixation en matériau compatible avec celui qu'elles traversent.
- .6 Même si elles sont fournies optionnellement par les manufacturiers, les vis auto-taraudeuses et / ou auto-perçantes ne seront pas tolérées pour l'installation des charnières, des verrous anti-paniques, des ferme-portes et des bras d'arrêt. Tous ces items doivent être installés avec les vis machines fournies par les manufacturiers qui auront au préalable été usinées dans les portes et cadres.

2.4 CLÉS

- .1 Voir le diagramme de Cléage à la section 08 71 01 – Groupes de quincaillerie
- .2 Toutes les serrures devront être assujetties à un système de clef maîtresse à définir avec le maître de l'ouvrage. Fournir six copies de la grande clef maîtresse et six copies des clefs maîtresses secondaires (de zone).
- .3 Coordonner avec le Maître de l'ouvrage, tous les chemins de clefs de façon à rencontrer les besoins spécifiques.
- .4 Fournir en triple la clé de chacune des serrures prévues aux termes du présent contrat.
- .5 Prévoir la fourniture et l'installation des cylindres temporaires pour la durée des travaux de construction, les cylindres permanents seront installés seulement à la fin des travaux.
- .6 Estampiller les numéros de code sur les clefs et les barilletts.
- .7 Fournir au Maître de l'ouvrage la totalité des cylindres définitifs, avec leurs clés, ainsi qu'une boîte à clé métallique.

2.5 FINIS

- .1 Pratiques recommandées pour les matériaux et les finis :

Charnières	628	aluminium anodisé transparent
	630	métal acier inoxydable, saliné
	652	chromage satiné sur acier
Serrures	626	chromage satiné
Dispositifs de sortie	626	chromage satiné
Poignées de porte	630	acier inoxydable, satiné
Verrous affleurants	626	chromage satiné

Ferme-portes	689	aluminium revêtu de peinture appliquée par pulvérisation
	SRI	inhibiteur de rouille spécial
Ouvre-portes automatiques	AAT	aluminium anodisé transparent
Plaques de butée / protection	630	acier inoxydable, satiné
Butée de plancher / murale	626	chromage satiné
Seuils et coupe-bise	AL	aluminium anodisé transparent

2.6

ABRÉVIATIONS

.1 Équipement – matériau

Anglais	Français	
ALD	PAL	porte en aluminium
ALF	CAL	cadre en aluminium
T.B.ALF	BARPT	bâti en aluminium à rupture du pont thermique
HMD	PMC	porte en métal creux
INS.	HMD PMC ISO.	porte en métal creux isolée
PSF	BAE	bâti en acier embouti
SCWD	PPB	porte pleine en bois
LH	PGP	poignée à gauche en poussant
RH	PDP	poignée à droite en poussant
LHR	PGT	poignée à gauche en tirant
RHR	PDT	poignée à droite en tirant
CLR	AAT	aluminium anodisé transparent
MS	VM	vis mécanique
WS	VB	vis à bois
HR/FR	CF/H	cote au feu/heure
L.T.S.	LA	longueur appropriée
FHTB	MBTPT	montage avec boulon à tête plate traversant

.2 Fabricant

IVE	Ives Hinges
KNC	KN Crowder
SCH	Schlage
ADA	Adams Rite
VON	Von Duprin
ASA	Assa Abloy
CBH	Canadian Builders HARDWARE
GLY	Glynn Johnson
LCN	LCN
SCE	Schlage Electronics
BYO	Par la manufacturier
UNI	Société industrielle Unique Ltée
ZER	Zero International
RRB	RR Brink locking systems, Inc
TRI	TRIMCO

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- .2 Fournir aux fabricants des portes et des bâtis métalliques les gabarits d'installation et les instructions complètes qui leur permettront de préparer leurs produits à recevoir les articles de quincaillerie prescrits dans la présente section.
- .3 Fournir, avec chaque article de quincaillerie, les instructions d'installation élaborées par le fabricant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les articles de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences du Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction), élaboré par l'Association canadienne des fabricants de portes d'acier.
- .2 Si l'installation est telle que la butée touchera la poignée, poser la butée de façon qu'elle en heurte le bas.
- .3 Installer une armoire de contrôle des clés.
- .4 N'utiliser que les dispositifs de fixation fournis par le fabricant. Le non-respect de cette exigence peut compromettre les garanties et invalider les seaux d'homologation. Les dispositifs de fixation rapide, à moins qu'ils ne soient spécifiquement fournis par le fabricant, ne seront pas acceptés.
- .5 Lorsque le Professionnel en fera la demande, retirer les rotors provisoires des serrures et les remplacer par des rotors définitifs, puis vérifier le fonctionnement de toutes les serrures.
- .6 L'installation de la quincaillerie mécanique et électronique comprend la coordination, la mise-en-service des pièces de quincaillerie électrifiée ainsi que l'ajustement finale.
- .7 Bien calfeutrer tous les contours de seuils intérieure et extérieure.

3.3 INSTALLATION DE LA QUINCAILLERIE ÉLECTRIFIÉE :

- .1 L'entrepreneur de cette section doit retenir les services d'une firme spécialisée et compétente dans l'installation des articles de quincaillerie électrifiée. Cette firme doit :
 - .1 Détenir une licence d'entrepreneur en construction, sous-catégories 4250 et 4252 émise par la Régie du bâtiment du Québec;
 - .2 Coordonner ses travaux avec ceux des disciplines connexes;
 - .3 Fournir au début du projet les schémas électriques;
 - .4 Désigner sur le chantier, de la main d'œuvre qualifiée dont la compétence est reconnue par la Commission de la Construction du Québec (C.C.Q.);
 - .5 Faire la pose de la quincaillerie électrifiée fournie par cette section;
 - .6 Faire tous les raccords requis pour tous les articles de quincaillerie électrifiées fournis par cette section selon les schémas électriques; tel qu'indiqué, le

- raccordement à la source d'alimentation électrique est par la Division 26 et les équipements de contrôle d'accès sont aussi par la Division 26;
- .7 Mettre en marche les articles électrifiés ou les systèmes selon l'opération et le fonctionnement prévus par l'Architecte;
 - .8 Tout raccord sera fait au moyen de connecteurs rapides « Electrolynx »;
 - .9 Fixer les plaques des interrupteurs à bouton et des interrupteurs à clé au moyen de vis inviolables.
 - .10 L'expression "quincaillerie électrifiée" signifie:
 - .1 Unité de transfert de courant, charnières et/ou pivots électrifiés
 - .2 Dispositifs de sortie de secours munis d'interrupteurs
 - .3 Unité d'alimentation et de contrôle avec module de temporisation
 - .4 Électro-aimants
 - .5 Alarmes locales
 - .6 Interrupteurs à clé
 - .7 Boutons poussoirs
 - .8 Gâches électriques
 - .9 Ferme-portes alimentées
 - .10 Contacts magnétiques de surveillance
 - .11 Boîtes de contrôle et de jonction
 - .12 Boîtiers d'alimentation
 - .13 Ouvre portes automatiques (handicapé) et accessoires
 - .14 Systèmes de portes électriques

3.4 RESPONSABILITÉS

- .1 La quincaillerie de finition sera convenablement adaptée à l'usage spécifié et elle conviendra à l'endroit désigné. Advenant le cas ou toute quincaillerie telle qu'indiquée, spécifiée ou demandée ne rencontre pas les exigences projetées ou exigées, une modification pourra convenir ou s'adapter à l'endroit désigné. Le fournisseur de la quincaillerie cherchera promptement la correction ou la modification nécessaire amplement à l'avance afin d'éviter un délai dans la fabrication et la livraison de la quincaillerie
- .2 Au cours de la construction, il fera les vérifications nécessaires pour s'assurer que la quincaillerie de finition qu'il fournit soit convenablement posée et il en informera l'entrepreneur.
- .3 Les groupes de quincaillerie ont été préparés à partir des informations disponibles lors de leurs conceptions, les coordinations entre les articles de quincaillerie et les détails des cadres et portes sont l'entière responsabilité du sous-traitant de la présente section.

3.5 RÉGLAGE

- .1 Régler les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre et de commande ainsi que les ferme-porte de façon qu'ils fonctionnent en souplesse, qu'ils soient sécuritaires et qu'ils assurent une parfaite étanchéité à la fermeture.
- .2 Installer la quincaillerie d'aplomb, avec les vis et boulons fournis par le manufacturier et suivant les instructions. Les pièces seront encastrées d'affleurement avec les faces des portes. Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.

- .3 Lubrifier les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre et de commande ainsi que toutes les pièces mobiles.
- .4 Ajuster les articles de quincaillerie pour portes de manière qu'ils assurent un contact parfait entre les portes et leur bâti.
- .5 Effectuer des vérifications et ajustements de tous les articles de quincaillerie deux (2) semaines après la prise de possession du propriétaire et la mise en fonction des portes.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Nettoyer les articles de quincaillerie avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif, et les polir conformément aux instructions du fabricant.
- .3 Enlever la pellicule de protection recouvrant les articles de quincaillerie, le cas échéant.
- .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

3.7 DÉMONSTRATION

- .1 Organisation du système et de l'armoire de contrôle des clés
 - .1 Organiser un système de contrôle des clés comprenant : étiquettes des clés de référence, étiquettes des doubles, index numérique, index alphabétique, index des changements de clés, porte-étiquette, registre et fiches de réception des clés.
 - .2 Placer les clés de référence et les doubles dans l'armoire à clés, sur leurs crochets respectifs.
 - .3 Verrouiller l'armoire des clés et en remettre la clé au Maître d'ouvrage.
- .2 Information donnée au personnel d'entretien
 - .1 Donner au personnel d'entretien l'information nécessaire sur ce qui suit.
 - .1 Méthodes appropriées de nettoyage et d'entretien des articles de quincaillerie;
 - .2 Caractéristiques, fonction, manipulation et entreposage des clés;
 - .3 Fonction, manipulation et entreposage des clés servant au réglage des ferme- porte.
 - .3 Faire une démonstration du fonctionnement des éléments, ainsi que des caractéristiques de réglage et de lubrification.

3.1 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation de la quincaillerie pour portes.

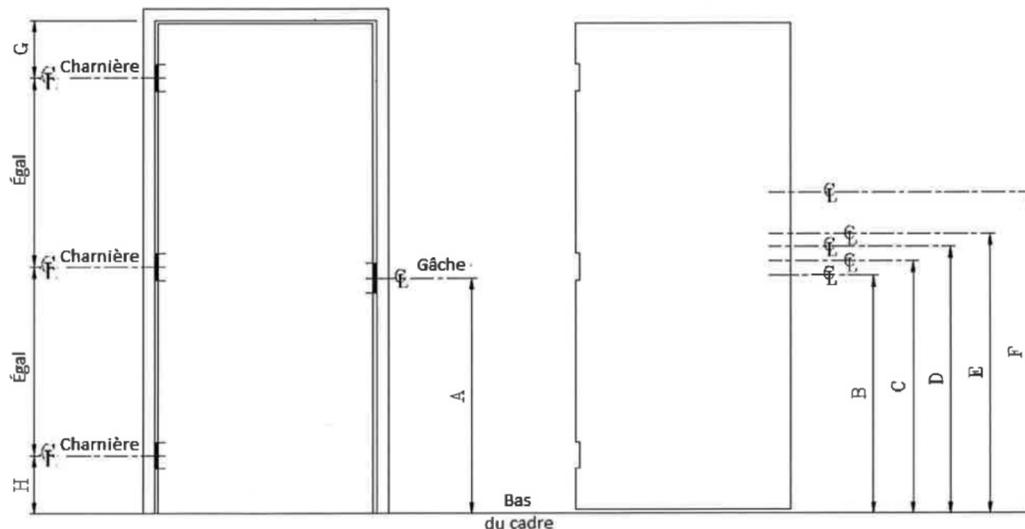
FIN DE LA SECTION

Notes et abréviations

- CMC : Clé Maîtresse de Construction.
- CME : Clé Maîtresse Existante.
- CFC : Plaque percé pour recevoir un cylindre mortaise à clé
- CFTT : Plaque percé pour recevoir un tourniquet
- NRP : Non Removable Pin = FNA : Fiche Non Amovible.

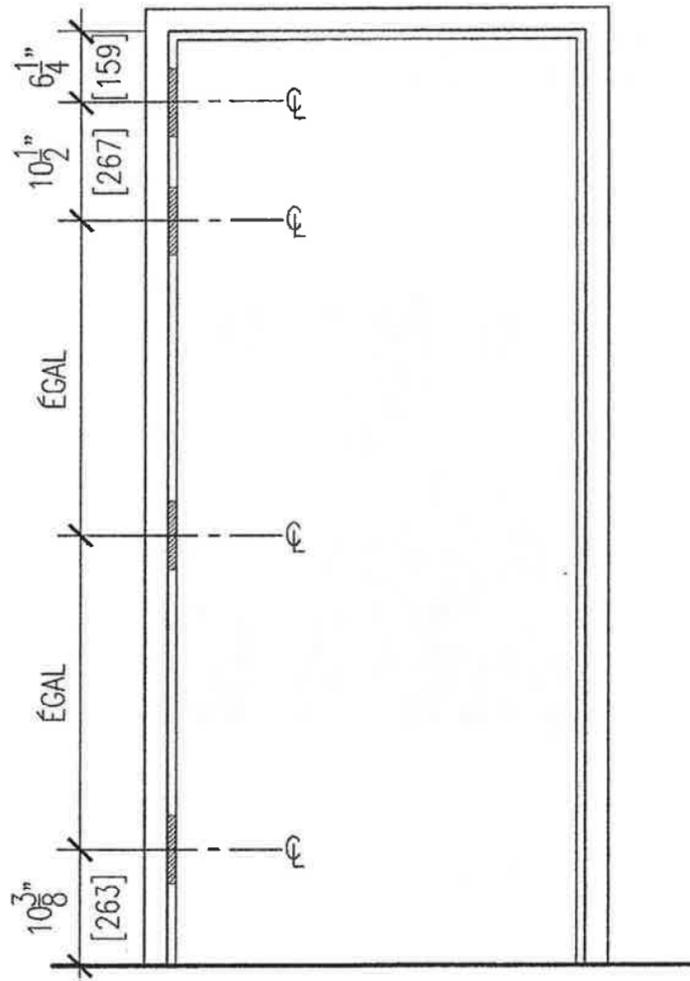
IMPORTANT : LES PLAQUES À PIEDS NE DOIVENT PAS FAIRE CONTACT AVEC LES COUPE-FROIDS, ASTRAGALES NI LES MOULURES DES OUVERTURES VITRÉES DANS LES PORTES. LES DIMENSIONS INDIQUÉES DANS LES GROUPES DE QUINCAILLERIE SONT À TITRE DE GUIDE. UNE COORDINATION DOIT ÊTRE FAITE AVANT LEUR MISE EN PRODUCTION POUR ASSURER LES BONNES DIMENSIONS.

Emplacement standard pour la quincaillerie architecturale



Item de quincaillerie		Impériale (jusqu'à)	Métrique (jusqu'à)
A	Ligne du centre pour serrures rondes et à levier, dispositifs de sortie de secours & pènes à rouleau	40 5/16"	1035
B	Ligne de centre d'une poignée à tirer et ensemble de barres à tirer & pousser	42"	1065
C	Ligne du centre d'un pêne de bras à tirer d'hôpital	45"	1145
D	Ligne du centre d'un bras à tirer d'hôpital (type vertical)	47"	1195
E	Ligne du centre d'une plaque à pousser d'hôpital	48"	1220
F	Ligne du centre de la serrure auxiliaire	48"	1220
G	Ligne du centre de la charnière du haut (max)	9 3/4"	250
H	Ligne du centre de la charnière du bas (max)	13"	330

Note : Les dimensions peuvent être sujettes à des variations mineures selon les manufacturiers.

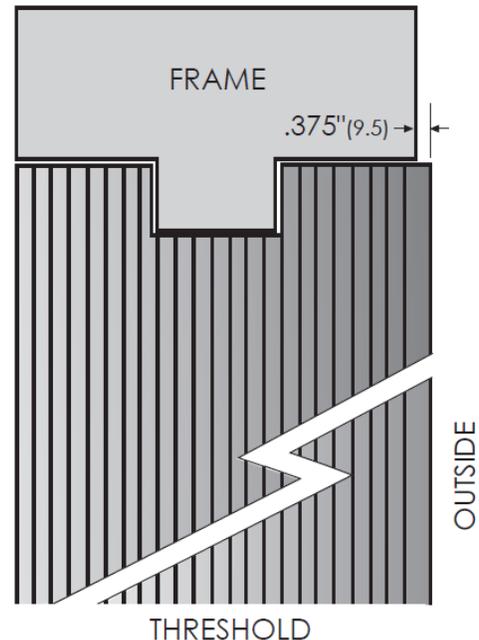


LOCALISATION
4 CHARNIÈRES

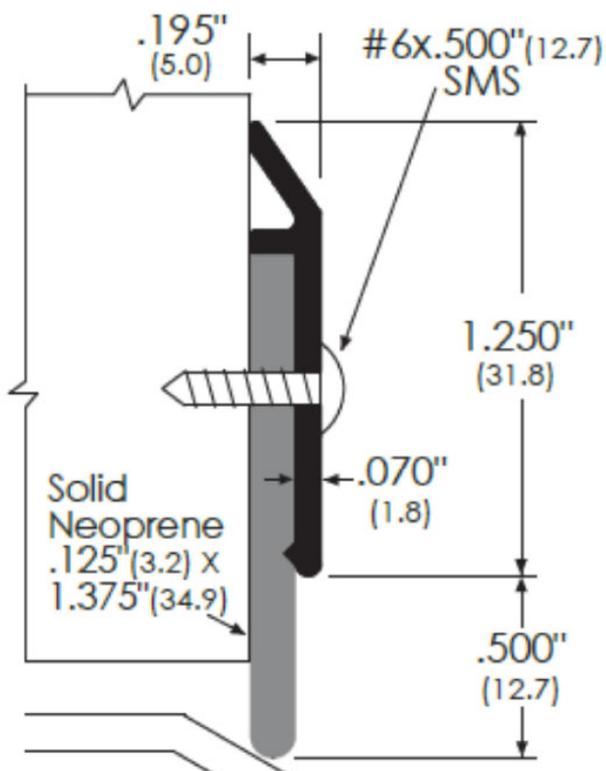
Notes à l'installateur au sujet des seuils de porte
(Le seuil de porte illustré ici-bas est à titre d'exemple seulement)

1. Mesurer et couper le seuil à la grandeur requise.
2. Faire encoches nécessaire selon le profil du cadre de porte.
3. Calfeutrer sous et tout autour du seuil pour contrôler l'infiltration d'eau.
4. Fixer le seuil au plancher avec les vis requises.

Important : Le seuil doit excéder le cadre de porte juste assez pour permettre au balai de porte, fixé sur la porte, de faire un léger contact avec la pente du seuil et non pas par-dessus le seuil.



Notes à l'installateur au sujet des balais de porte
(Le balai de porte illustré ici-bas est à titre d'exemple seulement)



1. Mesurer et couper le balai de porte.
2. Fermer la porte et placer le balai de façon à ce qu'il fasse un léger contact avec la pente du seuil.
3. Marquer et percer les trous de vis.
4. Installer les vis requises.
5. Ajuster le balai pour qu'il puisse faire un léger contact avec la pente du seuil et permettre la porte de bien fonctionner.

Notes à l'installateur au sujet des portes coupe-feu

- Le Code de Construction du Québec 2005 (CCQ) nous réfère au NFPA 80 Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives édition 2007 pour toutes ouvertures coupe-feu.
- L'article #6.4.4.7.1 du NFPA 80 indique « *Locks, latches, surface-mounted top and bottom bolts, and fire exit hardware shall be secured to reinforcements in the doors with machine screws or shall be attached with through-bolts* ». Traduction: Serrures, loquets, verrous en surfaces haut et bas et les dispositifs de sortie de secours coupe-feu seront fixés aux renforts dans les portes avec des vis à métaux (mécanique) ou avec des boulons de part en part. (Ceci élimine l'utilisation des vis auto perceuses pour les produits ci-haut mentionnés).
- L'article #6.5.2 du NFPA 80 indique « *All components shall be installed in accordance with the manufacturers' installation instructions and shall be adjusted to function as described in the listing* ». Traduction: Tous les items de quincaillerie doivent être installés selon les instructions d'installation du fabricant et ajustés tel que décrit dans la fiche descriptive.
- Une fois les ferme-portes installés, il faut ajuster les trois vis d'ajustements pour assurer le bon fonctionnement de chacune des portes. Les ajustements sont; la vitesse de fermeture « Sweep », l'enclenchement de la porte « Latching » et le frein d'arrêt « Back Check ». Ces ajustements peuvent varier selon la largeur et l'emplacement de la porte. Les portes coupe-feu doivent ouvrir en souplesse et refermer après chaque utilisation (Article #6.1.4.2.1 du NFPA 80).
- Le non-respect des articles ci-dessus annule la certification coupe-feu de l'ouverture.

Les vis auto-taraudeuses sont refusées. Utiliser des vis mécanique avec filet; (typique pour toute la quincaillerie – charnières, ferme-portes, serrures mortaises, dispositifs de sortie de secours, etc.).

NOTES GÉNÉRALES:

IMPORTANT : Les intervenants ayant des produits et travaux sur cette ouverture devront se coordonner ensemble, et ce en avant-projet.

- Le profil (biseauté des deux côtés ou avec un côté carré) et la profondeur du seuil sont à coordonner selon la profondeur du cadre de porte, le joint dans le plancher et la finition du plancher (céramique, vinyle, etc.).

- Le système d'ouverture automatique (composantes et fonctionnement) devra répondre à la norme ANSI 156.19 pour accessibilité pour gens à mobilité restreinte. Le sous-traitant et le fournisseur sont responsables de fournir et installer TOUTES les composantes requises pour répondre à cette norme.

- Toutes les composantes électrifiées spécifiées au présent groupe de quincaillerie sont fournies, installées et raccordées par la présente section incluant le filage entre elles. Tous les fils seront dûment identifiés et apportés jusqu'à la boîte de jonction dédiée à cet effet. Les raccordements électriques seront pris en charge à partir de ce point par la Division 26 (Électricité).

- Aucune préparation pour levier et cylindre côté extérieur. Installer le ferme-porte après les coupe-froids et la console de montage.

- Coordonner de la compatibilité entre la quincaillerie et les portes et le cadre en aluminium avec leurs manufacturiers avant de procéder avec la mise en production des produits.

IMPORTANT : Les intervenants ayant des produits et travaux sur cette ouverture devront se coordonner ensemble, et ce en avant-projet.

GRUPE QUINCAILLERIE: 100

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT PÈNE DORMANT SANS LEV. EXT.	L9480L 17B LLL TORX I583-363 L283-150 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE
1	COUPE-FROIDS	170AA-S X PÉRIMÈTRE	AA	ZER
1	ASTRAGALE SOUDÉ	PAR MANUFACTURIER DE PORTE ACIER		
1	BALAI X REJET D'EAU	8198AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	SEUIL BRIS THERMIQUE	526A-223 X LARG. REQ.	A	ZER
1	CONSOLE D'INSTALLATION	770SPB		ZER
1	CONTACT DE PORTE	1078W (ALARME INTRUSION)	GRY	SEN

Note spécifique:

- Aucune préparation pour levier et cylindre côté extérieur. Installer le ferme-porte après les coupe-froids et la console de montage.

GRUPE QUINCAILLERIE: 101

QTÉ	Description	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	Mfr
6	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
2	VERROUS ENCASTRÉS	FB458	626	IVE
1	GÂCHE ANTI-POUSSIÈRE	DP2	626	IVE
1	SERR. fct. magasin dbl. cyl.	L9466P 17B 10-072 7/8 lip TORX X CMC X GCM	630	SCH
2	BRAS D'ARRÊT X RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
1	COUPE-FROIDS	170AA-S X PÉRIMÈTRE	AA	ZER
1	ASTRAGALE SOUDÉ	PAR MANUFACTURIER DE PORTE ACIER		
2	BALAI X REJET D'EAU	8198AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	SEUIL BRIS THERMIQUE	526A-223 X LARG. REQ.	A	ZER
2	contACT DE PORTE	1078W (alarme intrusion)	GRY	SEN

GRUPE QUINCAILLERIE: 103

QTÉ	Description	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	Mfr
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	transfert de courant	ept10-con	689	von
1	VERROU ANTI PANIQUE à retardement 3/15	cx-XP98-EO-con	630	VON
1	cylindre mortaise	20-001 1-1/4" x cmc x gcm	630	sch
1	BRAS D'ARRÊT	SÉRIE 100S SOC	630	GLY
1	FERME-PORTE	4111 EDA MC sri TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	COUPE-FROIDS	170AA-S X PÉRIMÈTRE	AA	ZER
1	ASTRAGALE SOUDÉ	PAR MANUFACTURIER DE PORTE ACIER		
1	BALAI X REJET D'EAU	8198AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	SEUIL BRIS THERMIQUE	526A-223 X LARG. REQ.	A	ZER
2	CONSOLE D'INSTALLATION	770SPB		ZER
1	couette raccordement	con-26 (dans la porte)		sch
1	couette raccordement	con-6w (dans la porte)		sch
1	boîtier alimentation & relai incendie	ps902 fa900 kl900	LGR	SCE
1	diagramme de branchement	tel que théorie opération		
1	écriteau anglais / français 3/15	descriptif 3/15 c.n.b		
1	contACT DE PORTE	1078W (alarme intrusion)	GRY	SEN

Note spécifique:

- Aucune préparation pour levier et cylindre côté extérieur. Installer le ferme-porte après les coupe-froids et la console de montage.

Théorie d'opération:

-Issue en mode 3/15 seulement, aucun accès du côté tiré.

-libre à l'issue immédiate en situation d'alarme incendie.

-interrupteur à clé sur verrou-panique pour armer/désarmer/réinitialiser le mécanisme 3/15.

-les mécanismes dans un même parcours d'issue doivent être interreliées de sorte à se relâcher simultanément.

GRUPE QUINCAILLERIE: 104

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
-----	-------------	------------------------	------	-----

6	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
2	VERROUS ENCASTRÉS	FB458	626	IVE
1	GÂCHE ANTI-POUSSIÈRE	DP2	626	IVE
1	SERR. DÉPÔT PÊNE DORMANT SANS LEVIER EXT.	L9480L 17B LLL 10-072 7/8" LIP TORX L583-363 L283-150 X CMC X GCM	630	SCH
2	BRAS D'ARRÊT	SÉRIE 100S SOC	630	GLY
2	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
1	COUPE-FROIDS	170AA-S X PÉRIMÈTRE	AA	ZER
1	LONGUEUR DE COUPE- FROID	188S-BK X HAUT. REQ. (ASTRAGALE)	BK	ZER
1	ASTRAGALE SOUDÉ	PAR MANUFACTURIER DE PORTE ACIER		
2	BALAI X REJET D'EAU	8198AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	SEUIL BRIS THERMIQUE	526A-223 X LARG. REQ.	A	ZER
2	CONSOLE D'INSTALLATION	770SPB		ZER
1	CONTACT DE PORTE	1078W (ALARME INTRUSION)	GRY	SEN

Note spécifique:

- Aucune préparation pour levier et cylindre côté extérieur. Installer le ferme-porte après les coupe-froids et la console de montage.

GRUPE QUINCAILLERIE: 105

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
6	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
2	VERROUS ENCASTRÉS	FB458	626	IVE
1	GÂCHE ANTI-POUSSIÈRE	DP2	626	IVE
1	SERR. DÉPÔT PÊNE DORMANT SANS LEVIER EXT.	L9480L 17B LLL 10-072 7/8" LIP TORX L583-363 L283-150 X CMC X GCM	630	SCH
2	BRAS D'ARRÊT X RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
2	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
1	ASTRAGALE SOUDÉ	PAR MANUFACTURIER DE PORTE ACIER		

Note spécifique:

- Aucune préparation pour levier et cylindre côté extérieur.

GRUPE QUINCAILLERIE: 106

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
2	CHARNIÈRE CONTINUE	112XY X HAUT, REQ.	628	IVE
1	VERROU ANTI-PANIQUE	CD-9847-EO	630	VON
1	VERROU ANTI-PANIQUE	CD-9847-NL-OP-110MD	626	VON
2	CYLINDRES MORTAISE	20-001 114 XQ11-949 X CMC X GCM	630	SCH
1	CYLINDRE À TIGE	20-021 X CMC X GCM	630	SCH
2	POIGNÉE À TIRER	9264F 36 20 O	630- 316	IVE
2	BRAS D'ARRÊT	SÉRIE 100S SOC	630	GLY
2	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
2	PLAQUE DE MONTAGE	4110-18 SRI	689	LCN

2	SUPPORTS DE SABOTS	4110-30 SRI	689	LCN
2	ESPACEURS	4110-61 SRI	689	LCN
1	JEU DE COUPE-FROIDS	PAR MFR. DE PORTES ALUM.		
1	JEU D'ASTRAGALES	PAR MFR. DE PORTES ALUM.		
2	BALAIS DE PORTES	8197AA X LARG. REQ. (EXT).	AA	ZER
2	BALAI X REJET D'EAU	8198AA X LARG. REQ. (INT.)	AA	ZER
1	SEUIL BRIS THERMIQUE	626A-223 X LARG. REQ.	A	ZER
2	CONTACT MAGNÉTIQUE	1078W (ALARME INTRUSION)	GRY	SEN

GROUPE QUINCAILLERIE: 107

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
2	CHARNIÈRES CONTINUE	112XY EPT X HAUT, REQ.	628	IVE
2	TRANSFERT DE COURANT	EPT10 CON	689	VON
1	VERROU ANTI-PANIQUE ELEC.	SD-QEL-9847-EO-CON	630	VON
1	VERROU ANTI-PANIQUE ELEC.	SD-QEL-9847-NL-OP-110MD-CON	626	VON
2	CYLINDRES MORTAISE	20-001 114 XQ11-949 X CMC X GCM	630	SCH
1	CYLINDRE À TIGE	20-021 X CMC X GCM	630	SCH
2	POIGNÉES À TIRER	9264F 36 20 O	630-316	IVE
2	BRAS D'ARRÊT	SÉRIE 100S SOC	630	GLY
2	FERME-PORTES	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
2	PLAQUES DE MONTAGE	4110-18 SRI	689	LCN
2	SUPPORT DE SABOTS	4110-30 SRI	689	LCN
2	ESPACEURS	4110-61 SRI	689	LCN
1	JEU DE COUPE-FROIDS	PAR MFR. DE PORTES ALUM.		
1	JEU D'ASTRAGALES	PAR MFR. DE PORTES ALUM.		
2	BALAI X REJET D'EAU	8198AA X LARG. REQ.	AA	ZER
2	COUETTE RACCORDEMENT	CON-26		SCH
2	COUETTE RACCORDEMENT	CON-6W		SCH
2	BOUTONS DÉVERROUIL. À DISTANCE	621AL L2 ILL DP (INSTALLÉS LOCAL 102 & 112)	630	SCE
2	CONTACT MAGNÉTIQUE	1078W	GRY	SEN
1	BOÎTIER ALIMENTATION	PS904 900-4RL KL900	LGR	SCE

Théorie d'opération:

-Déverrouillage momentané des barres-paniques électrifiées depuis les locaux 102 & 112 à l'aide des boutons de déverrouillage, lorsque les barres-paniques sont rétractées électriquement un timbre sonore se fait entendre.

-libre à l'issue en tout temps.

-au besoin, la porte peut être laissée déverrouillée mécaniquement à l'aide de la clé et l'option « sd » special dogging.

GROUPE QUINCAILLERIE: 108

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
-----	-------------	------------------------	------	-----

3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	VERROU ANTI PANIQUE	XP98-EO-CON	630	VON
1	BRAS D'ARRÊT	SÉRIE 100S SOC	630	GLY
1	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	COUPE-FROIDS	170AA-S X PÉRIMÈTRE	AA	ZER
1	ASTRAGALE SOUDÉ	PAR MANUFACTURIER DE PORTE ACIER		
1	BALAI X REJET D'EAU	8198AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	SEUIL BRIS THERMIQUE	526A-223 X LARG. REQ.	A	ZER
2	CONSOLE D'INSTALLATION	770SPB		ZER
1	CONTACT DE PORTE	1078W (ALARME INTRUSION)	GRY	SEN

Note spécifique:

- Installer le ferme-porte et la barre-panique après les coupe-froids et les consoles de montage.

GRUPE QUINCAILLERIE: 200

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. CLASSE X PÊNE DORMANT	LV9458P 17B TORX X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	RETENUE MAGNÉTIQUE	SEM7850	689	LCN
1	COUPE-FUMÉE	188SBK PSA X PÉRIMÈTRE	BK	ZER
1	SEUIL TOMBANT	355AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	BOÎTIER D'ALIMENTATION	PS902 FA900	LGR	SCE

Note spécifique:

- cylindre côté hall 101.

GRUPE QUINCAILLERIE: 201

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERRURE FCT. CLASSE	LV9070P 17B TORX X CMC X GCM	630	SCH
1	GÂCHE ÉLECTRIQUE	6211 FSE X 24VDC	630	VON
2	BOUTONS DÉVERROUIL. À DISTANCE	621AL L2 ILL (INSTALLÉS LOCAL 102 & 112)	630	SCE
1	BRAS D'ARRÊT/RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 ST-1544 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE DE MONTAGE	4020-18 SRI	689	LCN
1	PLAQUE À VADROUILLE	8400 100MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	BOÎTIER D'ALIMENTATION	PS902 900-4RL KL900	LGR	SCE
1	DIAGRAMME DE BRANCHEMENT	TEL QUE THÉORIE OPÉRATION		

Théorie d'opération:

-déverrouillage momentané de la gâche électrique depuis les locaux 102 & 112 à l'aide des boutons de déverrouillage, lorsque la gâche est déverrouillée un timbre sonore se fait entendre.

-libre à l'issue en tout temps.

-au besoin, la porte peut être laissée déverrouillée mécaniquement à l'aide de la clé.

GRUPE QUINCAILLERIE: 202

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	TRANSFERT DE COURANT	EPT10	689	VON
1	VERROU ANTI PANIQUE À RETARDEMENT 3/15	CX-9875-L-F-RX996-17SS	630	VON
3	CYLINDRE MORTAISE	20-001 1-1/4" X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE
1	COUPE-FUMÉE	188SBK PSA X PÉRIMÈTRE	BK	ZER
1	SEUIL TOMBANT	355AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	INTERRUPTEUR À CLÉ	653-1415-L2	630	SCE
1	ÉCRITEAU ANGLAIS / FRANCAIS 3/15	DESCRIPTIF 3/15 C.N.B		
1	BOÎTIER ALIMENTATION & RELAI INCENDIE	PS902 900-4RL-FA KL900	LGR	SCE
1	DIAGRAMME DE BRANCHEMENT	TEL QUE THÉORIE OPÉRATION		
1	CONTACT DE PORTE	1078W (RÉARMEMENT)	GRY	SEN

THÉORIE D'OPÉRATION:

-Cylindre sur verrou anti-panique pour armer/désarmer/réinitialiser le mécanisme de retardement 3/15.

-lorsque armé, issue en mode retardement 3/15 côté poussé, enfoncer le verrou anti-panique permettra une issue libre au bout de 15 secondes. (Alarme de nuisance 3 secondes, alarme sonore maintenue après 3 secondes.

-Interrupteur à clé mural permettant de contourner le mécanisme 3/15 momentanément.

-Le mécanisme se réarme à la fermeture de la porte (via le contact magnétique)

-Lorsque désarmé, issue libre immédiate.

-Accès depuis le côté tiré à l'aide de la garniture (fonction classe), la garniture rx996 contourne momentanément le mécanisme 3/15 permettant l'accès.

-Libre à l'issue immédiate en situation d'alarme incendie.

-Les mécanismes dans un même parcours d'issue doivent être interreliées de sorte à se relâcher simultanément.

GRUPE QUINCAILLERIE: 400

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÈNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE
1	COUPE-FUMÉE	188SBK PSA X PÉRIMÈTRE	BK	ZER
1	SEUIL TOMBANT	355AA X LARG. REQ.	AA	ZER

GRUPE QUINCAILLERIE: 401

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÈNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 402

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÈNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE
1	COUPE-FUMÉE	188SBK PSA X PÉRIMÈTRE	BK	ZER
1	GARNITURE D'ÉTANCHÉITÉ	326AA-S X PÉRIMÈTRE	AA	ZER
1	SEUIL TOMBANT	355AA X LARG. REQ.	AA	ZER
1	SEUIL BRIS THERMIQUE	563A-223 X LARG. REQ.	A	ZER

GRUPE QUINCAILLERIE: 403

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. BUREAU X PÈNE DORMANT	LV9456P 17B TORX X CMC X GCM	630	SCH
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 404

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÈNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE
1	COUPE-FUMÉE	188SBK PSA X PÉRIMÈTRE	BK	ZER
1	SEUIL TOMBANT	355AA X LARG. REQ.	AA	ZER

GRUPE QUINCAILLERIE: 405

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÊNE DORMANT	Lv9480P 17B TORX I583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE
1	FERME-PORTE	4011 MC sri ST-2336 ST-1544 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE DE MONTAGE	4020-18 sri	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 406

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
6	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
2	VERROUS ENCASTRÉS	FB458	626	IVE
1	GÂCHE ANTI-POUSSIÈRE	DP2	626	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÊNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
2	BRAS D'ARRÊT/RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
2	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
2	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 407

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÊNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 408

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÊNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 ST-1544 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE DE MONTAGE	4020-18 SRI	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKT X LARG. REQ.	630	IVE
1	BRAS D'ARRÊT	SÉRIE 100S SOC	630	GLY
1	COUPE-FUMÉE	188SBK PSA X PÉRIMÈTRE	BK	ZER
1	SEUIL TOMBANT	355AA X LARG. REQ.	AA	ZER

GRUPE QUINCAILLERIE: 600

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. BUREAU X PÈNE DORMANT	LV9456P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE
1	COUPE-FUMÉE	188SBK PSA X PÉRIMÈTRE	BK	ZER

GRUPE QUINCAILLERIE: 601

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. BUREAU X PÈNE DORMANT	LV9456P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	BUTOIR MURAL	WS401/402CVX	626	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 602

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
6	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
2	VERROUS ENCASTRÉS	FB458	626	IVE
1	GÂCHE ANTI-POUSSIÈRE	DP2	626	IVE
1	SERR. BUREAU X PÈNE DORMANT	LV9456P 17B 10-072 7/8" LIP L583-363 TORX X CMC X GCM	630	SCH
2	BRAS D'ARRÊT/RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
2	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
2	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 603

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. BUREAU X PÈNE DORMANT	LV9456P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 ST-1544 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE DE MONTAGE	4020-18 SRI	689	LCN
1	BRAS D'ARRÊT/RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
2	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 604

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. FCT. CLASSE	LV9070P 17B TORX X CMC X GCM	630	SCH
1	BRAS D'ARRÊT	SÉRIE 100S SOC	630	GLY

1	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
2	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 800

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	PLAQUE À POUSSER	8200 100X405MM	630	IVE
1	POIGNÉE À TIRER	8303 205MM 100X405MM	630	IVE
1	BRAS D'ARRÊT/RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 X ST-1544 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE DE MONTAGE	4020-18 SRI	689	LCN
1	PLAQUE À VADROUILLE	8400 100MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 801

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
3	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	P. DORM. FCT. CLASSE	L463P XB11-720 X CMC X GCM	630	SCH
1	PLAQUE À POUSSER	8200 100X405MM CFC	630	IVE
1	POIGNÉE À TIRER	8303 205MM 100X405MM CFC	630	IVE
1	BRAS D'ARRÊT/RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
1	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 X ST-1544 TBTRX	689	LCN
1	PLAQUE DE MONTAGE	4020-18 SRI	689	LCN
1	PLAQUE À VADROUILLE	8400 100MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE
1	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 802

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
6	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
2	VERROUS ENCASTRÉS	FB458	626	IVE
1	GÂCHE ANTI-POUSSIÈRE	DP2	626	IVE
1	PÊNE DORMANT	L460P L583-363 X CMC XC GCM	630	SCH
2	POIGNÉE À TIRER	PR 9266915MM X 508MM C/C X MTG. N	630-316	IVE
2	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN
2	BRAS D'ARRÊT/RETENUE	SÉRIE 100H SOC	630	GLY
4	PLAQUE À PIEDS	8400 255MM X B-CS TKTX X LARG. REQ.	630	IVE

GRUPE QUINCAILLERIE: 900 (ARTICLES DIVERS)

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE À PRÉVOIR

QTÉ	DESCRIPTION	IDENTIFICATION PRODUIT	FINI	MFR
6	CHARNIÈRES ROBUSTES	5BB1HW 114X114MM NRP SEC	630	IVE
1	SERR. DÉPÔT X PÊNE DORMANT	LV9480P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH
1	SERR. BUREAU X PÊNE	LV9456P 17B TORX L583-363 X CMC X GCM	630	SCH

	DORMANT			
1	VERROU ANTI PANIQUE À RETARDEMENT 3/15	CX-XP98-EO-CON	630	VON
1	CYLINDRE MORTAISE	20-001 1-1/4" X CMC X GCM	630	SCH
1	CYLINDRES MORTAISE	20-001 114 XQ11-949 X CMC X GCM	630	SCH
1	CYLINDRE À TIGE	20-021 X CMC X GCM	630	SCH
2	FERME-PORTE	4011 MC SRI ST-2336 TBTRX	689	LCN
2	FERME-PORTE	4111 EDA MC SRI TBTRX	689	LCN

Groupes	Portes
100	X-001, X-108
101	X-002
103	X-102, X-105, X-109
104	X-103
105	X-104
106	X-101
107	100
108	X-106
200	113
201	103, 105
202	S-101
400	002, 005, S-201, 109B
401	006, 118, 121, 122, 124
402	007, 008
403	102
404	108, 109, 116, 119
405	123
406	125
407	201
408	S-001
600	126
602	127
603	114
604	101
800	104, 106, 110
801	115, 117
802	120

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints
- .3 Section 08 11 00 - Portes et bâtis en métal

1.2 Section 08 44 13 - Murs-rideaux vitrés à ossature d'aluminium RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI).
 - .1 ANSI/ASTM E330-14, Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM C542-05(2011), Specification for Lock-Strip Gaskets.
 - .2 ASTM D2240-02b, Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
 - .3 ASTM F1233-08(2013), Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .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 flotté, plat et clair.
 - .4 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA, Programme de certification des fenêtres et des portes 2000.
- .5 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-045-95, Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- .6 Flat Glass Manufacturers Association (FGMA).
 - .1 FGMA Glazing Manual - 1997.
- .7 Laminators Safety Glass Association (LSGA).

1.3 LSGA Laminated Glass Design Guide 2000. DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les vitrages, les produits d'étanchéité et les accessoires de vitrage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition

- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons de 200 mm x 200mm de chaque type d'assemblage de verre et un échantillon de 75mm des produits d'étanchéité (un par type et couleur).
- .4 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .5 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .6 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Fournir les fiches d'entretien ainsi que les instructions relatives au nettoyage des vitrages, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.

1.4 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Exigences de performance
 - .1 Respecter les exigences suivantes relatives aux vitrages et aux matériaux verriers afin d'assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de l'enveloppe du bâtiment.
 - .1 La vitre intérieure des vitrages scellés multiples doit assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .2 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon à ce qu'ils résistent aux charges permanentes, aux surcharges dues au vent ainsi qu'aux forces de pression et de succion du vent calculées selon la norme ANSI/ASTM E330.
 - .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser 1/200, et cette déformation ne doit altérer d'aucune façon les propriétés physiques des matériaux verriers.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manipuler les matériaux conformément aux conditions générales et particulières et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les vitrages et les châssis de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'une pellicule pelable.
 - .4 Remplacer les matériaux endommagés ou défectueux par des matériaux neufs.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante recommandée par le fabricant. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en œuvre de ces mastics.
 - .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en œuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

Partie 2 Produit

2.1 VITRAGES ISOLANTS

- .1 Composition des vitrages isolants :
 - .1 **VI01** : Unité scellée double, de 25,5mm d'épaisseur hors tout.
 - .1 Verre extérieur : trempé, clair, 6mm d'épaisseur, LoE 272 sur la face #2
 - .2 Espace de 13,5mm rempli de gaz argon, avec intercalaire Rmax à bordure chaude, noir
 - .3 Verre intérieur : trempé, clair, 6mm d'épaisseur
 - .4 Données techniques :
 - .1 Transmission de lumière visible : 69,2%
 - .2 Réflexion de lumière extérieure : 11%
 - .3 Réflexion de lumière intérieure : 10,5%
 - .4 Facteur U : 0.25
 - .5 SHGC : 0.40
 - .6 LSG : 1.73
 - .2 **VI02** : unité scellée double de 25,5mm d'épaisseur hors tout
 - .1 Assemblage tel que VI01, sans le LoE 272.
 - .3 **VI03** : Unité scellée triple, de 45mm d'épaisseur hors tout
 - .1 Verre extérieur : trempé, clair, 6mm d'épaisseur, LoE 272 sur la face #2
 - .2 Espace de 13,5mm rempli de gaz argon, avec intercalaire Rmax à bordure chaudes, noir
 - .3 Verre central : trempé, clair, 6mm d'épaisseur, LoE 272 sur la face #4
 - .4 Espace de 13,5mm rempli de gaz argon, avec intercalaire Rmax à bordure chaudes, noir
 - .5 Verre intérieur : trempé, clair, 6mm d'épaisseur
 - .6 Données techniques :
 - .1 Transmission de lumière visible : 54,3%
 - .2 Réflexion de lumière extérieure : 12%
 - .3 Réflexion de lumière intérieure : 13,5%
 - .4 Facteur U : 0.12

.5 SHGC : 0.31

.6 LSG : 1.75

.4 Produits de référence des vitrages isolants par Prelco.

2.2 VITRAGES ARMÉS

.1 **VA01** : Verre armé : selon la norme CAN/CGSB-12.11,

.1 Verre clair de 6mm d'épaisseur poli des deux côtés

.2 Type de treillis : 3, carré, 12mm x 12mm de 0,4mm d'épaisseur, noyé à la mi-épaisseur du verre.

2.3 VITRAGES LAMINÉS

.1 Assemblage de verre selon la norme CAN/CGSB 1 12,1 ou ASTM C1172

.2 Composition des des verres :

.3 **VL01** : Dimensions hors tout 13,52mm d'épaisseur

.1 Verre trempé clair de 6mm d'épaisseur

.2 Intercalaire 1,52mm Dupont Sentry Glass, ou autre produit équivalent approuvé.

.3 Verre trempé clair de 6mm d'épaisseur

.4 **VL02** : Dimensions hors tout 9,52mm d'épaisseur

.1 Verre trempé clair de 4mm d'épaisseur

.2 Intercalaire PVB 1,52mm d'épaisseur

.3 Verre trempé clair de 4mm d'épaisseur

2.4 MIROIRS

.1 Verre à miroirs argentés : selon la norme CAN/CGSB-12.5, de 6 mm d'épaisseur.

.1 Type : 1B, verre flotté pour usage en milieu très humide

2.5 ACCESSOIRES

.1 Produit d'étanchéité: se référer à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints

.2 Parcloses de vitrage: en néoprène, de fabrication courante, conçues pour vitrage à monter en feuillure sèche, appropriées aux profilés d'aluminium, de même couleur que les cadres.

.3 Joints extrudés: en néoprène noir selon ASTM C542, type U pour cavités, type parclose pour réglettes encastrées. Le joint de la traverse d'appui doit comporter un canal intérieur et des trous pour l'évacuation de l'eau. Mouler par injection des joints d'angle monopièces et les souder à chaud au joint principal.

.4 Apprêts de scellement et produits nettoyeurs: conformes aux normes du fabricant du verre

.5 Cales d'assise : en néoprène, d'une dureté Shore A de 80 à 90 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, adaptées à la méthode de montage du vitrage ainsi qu'au poids et aux dimensions des vitres.

- .6 Cales périphériques (pour portes et volet ouvrants des fenêtres) : en néoprène, d'une dureté Shore A de 50 à 60 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, autocollantes sur une face, de 75 mm de longueur x la moitié de la hauteur des parclozes x l'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .7 **Accessoires de fixation pour miroirs en verre**
 - .1 Attaches en acier inoxydable.
 - .2 Rosettes en matière plastique.
 - .3 Adhésif pour miroir, chimiquement compatible avec le revêtement du miroir et le support mural.
- .8 Les garnitures de vitrage seront conformes à la norme C 864 de L'ASTM et seront en EPDM élastomère extrudé.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSPECTION

- .1 S'assurer que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles.
- .2 S'assurer que les surfaces des feuillures et autres évidements sont propres et exemptes de toute obstruction, et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.

3.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

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

3.4 MONTAGE - VITRAGE EXTÉRIEUR ET INTÉRIEUR

- .1 Selon les recommandations du fabricant.

3.5 MIROIR

- .1 Installer les miroirs à l'aide d'attaches aux endroits indiqués
- .2 Veiller à ce que le miroir soit d'aplomb et de niveau

3.6 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation terminée, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Enlever toute trace de primaire et de produit d'impression, de calfeutrage et d'étanchéité.

- .3 Débarrasser les surfaces finies du mastic et de tout matériau servant à la pose des vitrages.
- .4 Enlever toutes les étiquettes, une fois les travaux terminés.
- .5 Nettoyer les vitrages avec un produit non abrasif, conformément aux instructions du fabricant.
- .6 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

3.7

PROTECTION

- .1 Une fois l'installation terminée, marquer chaque vitrage d'un « X » à l'aide d'une pâte ou d'un ruban de plastique amovible.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 07 21 16 - Isolants en matelas
- .2 Section 07 26 00 – Pare-vapeur et pare-air
- .3 Section 09 22 16 - Ossatures métalliques non porteuses.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association
 - .1 Designation for Aluminum Finishes-1997.
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM C36/C36M-01, Specification for Gypsum Wallboard.
 - .2 ASTM C79/C79M-01, Standard Specification for Treated Core and Non-treated Core Gypsum Sheathing Board.
 - .3 ASTM C442/C442M-01, Specification for Gypsum Backing Board, Gypsum Coreboard, and Gypsum Shaftliner Board.
 - .4 ASTM C475-01, Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
 - .5 ASTM C514-01, Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
 - .6 ASTM C557-99, Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
 - .7 ASTM C630/C630M-01, Specification for Water-Resistant Gypsum Backing Board.
 - .8 ASTM C840-01, Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .9 ASTM C954-00, 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.
 - .10 ASTM C1002-01, Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .11 ASTM C1047-99, Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .12 ASTM C1280-99, Specification for Application of Gypsum Sheathing Board.
 - .13 ASTM C1177-01, Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .14 ASTM C1178/C1178M-01, Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board.
 - .15 ASTM C1396/C1396M, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
- .3 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWEI)
- .4 Office général des normes du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86 (C1988), 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 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-1988(R2000), Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés et manutentionnés conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Transporter les matériaux sans altérer l'emballage, le conteneur ou le lot d'origine ni masquer la marque de commerce et la désignation utilisées par le fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Les protéger contre les intempéries, les autres matériaux et les dommages pouvant leur être causés pendant les travaux de construction et les autres activités.
 - .4 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités.
 - .5 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'un emballage protecteur. Ne pas utiliser de papiers adhésifs ni d'enduits à vaporiser très difficiles à enlever après une exposition au soleil ou aux intempéries.
- .4 Remplacer les matériaux défectueux ou endommagés par des matériaux neufs

1.4 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Maintenir la température de l'air ambiant à au moins 10 degrés Celsius et au plus 21 degrés Celsius, durant 48 heures avant la pose et le jointoiment des plaques de plâtre, pendant la pose et le jointoiment, et durant au moins 48 heures après l'achèvement des joints.
- .2 Poser les plaques de plâtre et effectuer le jointoiment sur des surfaces sèches et non givrées.
- .3 Assurer une bonne ventilation dans les aires du bâtiment revêtues de plaques de plâtre afin d'évacuer l'humidité excessive qui pourrait empêcher le séchage du matériau de jointoiment immédiatement après son application.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les revêtements en plaques de plâtre. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

- .3 Soumettre les échantillons requis.
 - .1 Soumettre deux échantillons de moulures d'affleurement et bande isolantes de 300 mm de longueur.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Plaques ordinaires : conformes à la norme ASTM C36/C36M et ASTM C1396/C1396M
 - .1 De type ordinaire et/ou de type X
 - .2 Épaisseur de 13mm ou 16 mm, tel que les plans, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives arrondies et biseauté sur les côtés.
- .2 Plaques de plâtre ultra-résistantes : conforme à la norme ASTM C1396/C1396M,
 - .1 Composé d'un noyau de gypse de forte densité, renforcée de fibre de verre, résistants à l'humidité et aux impacts, de type ordinaire ou de type X
 - .2 Épaisseur de 16 mm, 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, poids de 14,9 kg/m², avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées sur les côtés.
 - .3 Résistance à l'impact : selon ASTM C1629, classe 1.
- .3 Plaques hydrofuges : conformes à la norme ASTM C630/C630M,
 - .1 De type ordinaire et/ou de type X
 - .2 Épaisseur de 13mm ou 16mm tel que les plans, de 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible, avec rives équerries aux extrémités et rives équerries ou biseautées sur les côtés.
 - .3 Absorption d'eau limitée à 5% selon ASTM C473 après 2 heures d'immersion. Testé conformément à ASTM D3273-00, Cote 8
- .4 Plaques d'usage extérieur : conformes à la norme ASTM C931/C931M et ASTM C1177
 - .1 Épaisseur de 13 mm, 1200 mm de largeur et de la plus grande longueur utile possible.
 - .2 Composé de fibre de verre intégrée à un noyau de gypse étanche modifié au polymère, sans papier, recouvert d'un revêtement protecteur acrylique sur la face externe
 - .3 Résistance à l'humidité : 0.4mm de fléchissement selon ASTM C 473
 - .4 Incombustible selon CAN/ULC S-102. Propagation des flammes et développement de fumée : 0/0 selon CAN/ULC S-102.
 - .5 Stabilité dimensionnelle : 16.7 x 10⁻⁶ selon ASTM E 228.
 - .6 Résistance aux moisissures : Indice 10, selon ASTM D 3273.
- .5 Panneaux de béton léger : Conformes à la norme ASTM D3273
 - .1 Composés de ciment Portland renforcé de fibres de verre et d'adjuvants de polymère

- .2 Épaisseur de 13 mm, 1200mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées sur les côtés.
- .3 Fini lisse. 1500 kg/m³.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Profilés de fourrure métalliques, tiges de suspension, fils de fixation, pièces rapportées et ancrages : conformes à CSA A82.30.
- .2 Profilés de fourrure pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.
- .3 Agrafes souples : en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de plâtre.
- .4 Clous : conformes à la norme ASTM C514.
- .5 Vis perceuses en acier : conformes à la norme ASTM C1002.
- .6 Adhésif pour montants : conforme à la norme CAN/CGSB-71.25.
- .7 Adhésif de lamellation : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.
- .8 Moulures d'affleurement, renforts d'angles, joints de retrait et bordures : conformes à la norme ASTM C1047, en ABS, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées, d'un seul tenant.
- .9 Produit d'étanchéité : selon les exigences de la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .10 Mastic d'étanchéité acoustique : selon les exigences de la section 07 92 00 - Étanchéité des joints.
- .11 Garniture isolante acoustique auto-adhésive: caoutchoutée, résistant à la moisissure, de 3 mm d'épaisseur, en néoprène / EPDM / SBR à cellule fermée, conforme à ASTM D1056-97a, classe SCE-41-2C1, 19 mm de largeur, auto-adhésive sur une face.
- .12 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2.
- .13 Bandes isolantes : caoutchoutées, hydrofugées, en liège, de 3 mm d'épaisseur, de 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent, de longueur appropriée.
- .14 Pâte à joints : conforme à la norme ASTM C475, sans amiante.
- .15 Ruban à joints.
- .16 Trappe d'accès sécuritaire pour mur et plafond (TS)
 - .1 Dimensions standard, selon les indications aux plans
 - .2 En acier satiné de calibre 14
 - .3 Finition peinture en poudre, couleur blanche
 - .4 Charnière piano continue
 - .5 Serrure : Loquet antivandalisme à tête hexagonale
 - .6 Produit acceptable : Panneau d'accès MDS-90 par Cendrex, ou équivalent approuvé par le professionnel.

Partie 3 Exécution

3.1 MONTAGE

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des revêtements en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840.
- .2 Poser les revêtements conformément à la norme ASTM C1280.
- .3 Sauf indication contraire, fixer les suspensions et les profilés porteurs pour plafonds suspendus en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840.
- .4 Assujettir les appareils d'éclairage au plafond au moyen de suspensions supplémentaires placées au plus à 150 mm des angles de l'appareil et au plus à 600 mm sur tout son pourtour.
- .5 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.
- .6 Encadrer de profilés de fourrure les ouvertures logeant les panneaux de visite, les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les grilles.
- .7 Installer des profilés de fourrure de 19 mm x 64 mm tout le long de la sablière, à l'emplacement exact du sommet des cloisons à ossature métallique.
- .8 Poser des fourrures destinées à la fixation des plaques de plâtre constituant le revêtement des cloisons verticales jusqu'au plafond suspendu ou jusqu'au plafond véritable, selon le cas.
- .9 Selon les indications, poser au-dessus des plafonds suspendus des fourrures destinées à porter les écrans coupe-feu et acoustiques faits de plaques de plâtre, et à former des plenums.
- .10 Sauf indication contraire, poser des fourrures murales destinées à la fixation des plaques de plâtre, conformément à la norme ASTM C840.
- .11 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux de visite. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .12 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, de la tuyauterie ou de tous les éléments d'utilité apparents.

3.2 POSE

- .1 Ne pas poser les plaques de plâtre avant que les bâtis d'attente, les ancrages, les cales, les matériaux acoustiques isolants ainsi que les installations électriques et mécaniques aient été approuvés.
- .2 Selon les indications, fixer une ou deux épaisseurs de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente en métal à l'aide d'ancrages à vis d'adhésif pour montants pour la première épaisseur, d'adhésif de lamellation d'ancrages à vis pour la seconde épaisseur. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum.
 - .1 Revêtement d'une seule épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, selon la norme ASTM C840.
 - .2 Poser les plaques à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui réduira le plus le nombre de joints à confectionner.
 - .2 Revêtement à double épaisseur

- .1 Poser les plaques de plâtre constituant la sous-couche du revêtement, puis les plaques qui formeront la face apparente de celui-ci.
 - .2 Poser les plaques constituant la sous-couche du revêtement du plafond avant celles de la sous-couche du revêtement mural, puis poser dans le même ordre les plaques de la face apparente de ces revêtements. Décaler d'au moins 250 mm les joints des deux couches de chaque revêtement.
 - .3 Sauf indication contraire, poser les plaques constituant la sous-face du revêtement à angle droit par rapport aux éléments supports.
 - .4 Poser les plaques constituant la sous-face du revêtement mural de manière que les joints reposent contre les éléments supports, puis poser les plaques de la face apparente de ce revêtement en décalant les joints de 250 mm au moins par rapport à ceux de la sous-face.
- .3 Aux endroits indiqués, poser une (1) deux (2) épaisseurs de plaques de plâtre sur les surfaces en béton en blocs de béton, et les fixer avec un adhésif de lamellation.
 - .1 Respecter les exigences du fabricant des plaques de plâtre.
 - .2 Étayer ou assujettir les plaques de plâtre jusqu'à la fin de la prise de l'adhésif.
 - .3 Assujettir mécaniquement le sommet et la base de chaque plaque de plâtre.
 - .4 Poser des plaques de plâtre hydrofuges aux endroits situés près des cuves de lavage, locaux d'entretien ménager, salle de toilettes et aux autres endroits indiqués. Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées.
 - .5 Poser des plaques de plâtre hydrofuges aux endroits destinés à recevoir des carreaux de revêtement mural. Appliquer un produit d'étanchéité sur les rives et les extrémités des plaques de plâtre ainsi que sur les découpes qui en exposent l'âme et sur la tête des fixations utilisées. Ne pas appliquer de produit de jointoiement sur les surfaces qui doivent être revêtues de carreaux.
 - .6 Poser des panneaux de béton léger en remplacement des plaques de plâtre prévues sur les surfaces des murs et plafonds des locaux directement exposés sur la zone de la piscine et dans les zones de douches.
 - .7 Poser des plaques de plâtre ultra-résistantes partout en bas de 2800mm à partir du niveau du plancher.
 - .8 Appliquer un cordon continu de 12 mm de diamètre d'un produit d'étanchéité acoustique sur le pourtour de chaque paroi de cloison, au point de rencontre des plaques de plâtre et de la charpente, là où les cloisons aboutent les éléments fixes du bâtiment. Sceller parfaitement toutes les découpes pratiquées autour des boîtes électriques, des conduits, dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.
 - .9 Poser les plaques de plâtre au plafond dans le sens qui permettra de minimiser le nombre de joints d'aboutement. Décaler les joints d'extrémités d'au moins 250 mm
 - .10 Poser les plaques de plâtre à la verticale sur les murs afin d'éliminer les joints d'aboutement. À l'exception des aires pour lesquelles les codes locaux ou les assemblages cotés au feu exigent une pose à la verticale, les plaques doivent, dans les escaliers et les autres locaux comportant de grandes surfaces murales, être posées à l'horizontale et les joints d'aboutement doivent être décalés sur les poteaux.
 - .11 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
 - .12 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.

- .13 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.

3.3 INSTALLATION

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleines longueur lorsque c'est possible. Faire des joints bien ajustés, alignés et solidement assujettis. Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux ou irréguliers. Fixer les éléments avec de la colle de contact appliquée sur toute leur longueur à 150 mm d'entraxe.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus.
- .3 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement, à leur jonction avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin qu'il n'y ait pas de pont thermique.
- .5 Confectionner des joints de retrait avec des éléments préfabriqués : deux moulures d'affleurement posées dos à dos insérées dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixées indépendamment de chaque côté du joint.
- .6 Poser un écran antipoussière continu en polyéthylène au fond et en travers des joints de retrait.
- .7 Réaliser des joints de retrait aux endroits indiqués aux endroits où il y a changement dans la nature du support tous les 10 m environ le long des corridors de grande longueur tous les 15 m environ le long des plafonds.
- .8 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.
- .9 Réaliser des joints de dilatation selon les détails, à l'emplacement des joints de dilatation et de construction du bâtiment. Les recouvrir d'un écran antipoussière continu.
- .10 Réaliser les joints de dilatation d'équerre et d'alignement.
- .11 Poser des trappes de visite pour les appareils électriques et mécaniques prescrits dans les sections appropriées.
 - .1 Assujettir fermement les cadres aux fourrures ou aux éléments de charpente.
- .12 Finir les joints entre les plaques et dans les angles rentrants au moyen des produits suivants : pâte à joint, ruban et enduit pour ruban. Appliquer ces produits selon les recommandations du fabricant et lisser en amincissant le tout de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
- .13 Finition des plaques de plâtre : donner aux revêtements en plaques de plâtre des murs et des plafonds des finis conformes aux exigences énoncées dans le document Levels of Gypsum Board Finish, de l'AWCI.
 - .1 Degrés de finition
 - .1 Degré 2 : Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer une couche distincte de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être exemptes de surplus de pâte à joint, mais les marques d'outils et les bosselures sont acceptables.

- .2 Degré 4 : Degré 4 : Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer trois couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.

- .14 Recouvrir les moulures d'angles, les joints de retrait et, au besoin, les garnitures, de deux couches de pâte à joint et d'une couche d'enduit à ruban lissées et amincies de façon à rattraper le fini de la surface des plaques.
- .15 Remplir les dépressions laissées par la tête des vis avec de la pâte à joint et de l'enduit à ruban jusqu'à l'obtention d'une surface unie d'affleurement avec les surfaces adjacentes des plaques de plâtre, de façon que ces dépressions soient invisibles une fois la finition terminée.
- .16 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.
- .17 Une fois la pose terminée, l'ouvrage doit être lisse, de niveau ou d'aplomb, exempt d'ondulations et d'autres défauts, et prêt à être revêtu d'un enduit de finition.
- .18 Assurer la protection des revêtements en plaques de plâtre pour garantir qu'ils ne sont pas endommagés ni détériorés à la date de quasi-achèvement.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de 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 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 - Charpenterie
- .2 Section 07 21 13 – Isolants en panneaux
- .3 Section 07 21 16 - Isolants en matelas
- .4 Section 07 21 29 – Isolant projeté – Mousse en polyuréthane.
- .5 Section 07 2 46 – Panneaux muraux de ciment armé de fibres
- .
- .6 Section 08 11 00 - Portes et bâtis en métal
- .7 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM C645-14 e1, Standard Specification for Non-structural Steel Framing Members.
 - .2 ASTM C754-15, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
 - .3 ASTM D1056-14, Standard Specification for Flexible Cellular Materials—Sponge or Expanded Rubber.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée-Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
- .4 The National Association of Architectural Metal Manufacturer:
 - .1 EMMA 557-99, Standards for Expanded Metal.
- .5 Programme Choix environnemental (PCE)
 - .1 DCC-047, Enduits architecturaux.
 - .2 DCC-048, Enduits en suspension aqueuse recyclés.
- .6 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .7 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .1 MPI #26, Primer, Galvanized Metal, Cementitious.
- .8 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents de référence, les dessins et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Soumettre des échantillons des composants de l'ossature et des dispositifs de fixation au professionnel.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à l'installation : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Protéger les poteaux d'acier durant leur transport, leur entreposage sur le chantier et leur mise en œuvre conformément aux indications du bulletin ICTAB - Quelques mots sur l'acier 3.
- .2 Protéger et manipuler les matériaux galvanisés de manière à ne pas endommager leur zingage.
- .3 Gestion et élimination des déchets conformément aux prescriptions des conditions générales et particulières.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Ossature non porteuse composée de profilés métalliques : poteaux de largeur indiquée au plan conformes à la norme ASTM C645, en tôle d'acier laminée et galvanisée par immersion à chaud de 0.91 mm d'épaisseur ou autrement requis pour résister aux charges structurales, conçus pour le vissage des plaques de plâtre et munies de pastilles défonçables disposées à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service.
 - .1 Calibre pour les profilés métalliques :
 - .1 Intérieur : minimum calibre 20
 - .2 Extérieur : minimum calibre 18
- .2 Les calibre des profilés métalliques doivent être ajustés selon la hauteur du mur et validé par le fabricant.
- .2 Lisses supérieures et inférieures : conformes à la norme ASTM C645, de largeur appropriée à la dimension des poteaux et munies d'ailes de 32 mm de hauteur.
 - .1 Lisse supérieur : Lisse multi-fentes pour permettre les mouvements latéraux.
 - .1 Produit acceptable : Bailey, lisse multi-fente MST 250 ou équivalent approuvé.

- .2 Agrafe de fléchissement pour lisse supérieur.
 - .1 Produit acceptable : Bailey, Agrafe de fléchissement TDC 350 et TDC 587 ou équivalent approuvé.
- .3 Raidisseurs métalliques : profilés en acier laminé à froid de 1.4 mm d'épaisseur, revêtus de peinture anticorrosion.
- .4 Complexe d'étanchéité : polyéthylène, conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2.
- .5 Bande isolante : mousse de polyéthylène de 4.7 mm d'épaisseur et de 89 mm ou 140mm de largeur, résistant à l'humidité, auto-adhésive sur une face, taillée à la longueur requise.

Partie 3 Exécution

3.1 MONTAGE

- .1 Poser les lisses sur le plancher et au plafond en les alignant avec précision, puis les fixer à 600 mm d'entraxe, au plus.
- .2 Poser un complexe d'étanchéité à l'humidité sous les lisses inférieures sabotées des cloisons reposant sur des dalles au sol.
- .3 Poser les poteaux à la verticale, à 405 mm d'entraxe et à 50 mm au plus des murs adjacents ainsi que de chaque côté des ouvertures et des angles. Fixer les poteaux dans les lisses supérieures et inférieures. Contreventer les poteaux d'acier, au besoin, de façon à assurer la rigidité de l'ossature, conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Respecter un écart de montage maximal de 1 :1000 lors de la mise en place des poteaux métalliques.
- .5 Fixer les poteaux à la lisse inférieure.
- .6 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des canalisations de service. Poser les poteaux de façon que les ouvertures ménagées dans leur âme soient bien alignées.
- .7 Coordonner le montage des poteaux avec l'installation des cadres de portes et de fenêtres et des autres supports ou dispositifs d'ancrage destinés aux ouvrages prescrits dans d'autres sections.
- .8 Doubler les poteaux, sur toute la hauteur de la pièce, de chaque côté des ouvertures d'une largeur supérieure à l'entraxe prescrit pour les poteaux. Espacer de 50 mm les poteaux ainsi doublés et les assujettir l'un à l'autre avec des attaches à pression ou autres dispositifs de fixation approuvés, placés le long des pattes d'ancrage de l'ossature.
- .9 Aux ouvertures, poser des poteaux simples en acier de forte épaisseur en guise de montants.
- .10 Monter les lisses au-dessus des baies des portes et des fenêtres et sous les appuis de baies des fenêtres et des panneaux latéraux de façon à pouvoir y fixer les poteaux intermédiaires. Assujettir les lisses à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant. Poser les poteaux intermédiaires au-dessus et au-dessous des baies, de la même façon et selon le même espacement que les poteaux formant l'ossature murale.
- .11 Monter des cadres autour des quatre faces des ouvertures du bâtiment, du matériel encastré, des armoires et des panneaux d'accès. Prolonger les cadres dans les jouées. Vérifier les dégagements requis auprès des fournisseurs de matériel.

- .12 Assujettir des poteaux ou des profilés de fourrure de 40 mm entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils sanitaires et des divers accessoires, tels les cuvettes de lavabos, les toilettes, les accessoires de salles de bains et autres éléments, y compris les barres d'appui et les porte-serviettes, aux cloisons sur ossatures à poteaux d'acier.
- .13 Poser des poteaux d'acier ou des profilés de fourrure entre les poteaux principaux en vue de la fixation des boîtes de jonction et autre matériel d'installations électriques.
- .14 Sauf indication contraire dans les dessins, monter les cloisons à la hauteur du pontage.
- .15 Laisser un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux. Installer des lisses supérieures avec ailes de 50 mm.
- .16 Poser des bandes isolantes continues pour désolidariser les poteaux des surfaces non isolées.
- .17 Poser deux cordons continus de produit de scellement pour isolation acoustique au-dessous des poteaux et des lisses, au périmètre des cloisons insonorisantes.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Une fois la mise en œuvre ou l'installation achevée, évacuer du chantier les matériaux de surplus, les déchets, les outils et les barrières servant à protéger l'équipement.

3.3 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction
Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des ossatures métalliques non porteuses.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 40 00 – Ébénisterie
- .2 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
- .3 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre
- .4 Section 12 50 01 – Équipement de piscine et mobiliers

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/Ceramic Tile Institute (CTI)
 - .1 ANSI A108.1-99, Specification for the Installation of Ceramic Tile (Includes ANSI A108.1A- C, 108.4-.13, A118.1-.10, ANSI A136.1).
 - .2 CTI A118.3-92, Specification for Chemical Resistant, Water Cleanable Tile Setting and Grouting Epoxy and Water Cleanable Tile Setting Epoxy Adhesive (included in ANSI A108.1).
 - .3 CTI A118.4-92, Specification for Latex Cement Mortar (included in ANSI A108.1).
 - .4 CTI A118.5-92, Specification for Chemical Resistant Furan Resin Mortars and Grouts for Tile Installation (included in ANSI A108.1).
 - .5 CTI A118.6-92, Specification for Ceramic Tile Grouts (included in ANSI A108.1).
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C144-11, Specification for Aggregate for Masonry Mortar.
 - .2 ASTM C373-14a, Standard Test Method for Water Absorption, Bulk Density, Apparent Porosity, and Apparent Specific Gravity of Fired Whiteware Products, Ceramic Tiles, and Glass Tiles.
 - .3 ASTM C979/C979M-16, Specification for Pigments for Integrally Coloured Concrete.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 71-GP-22M-78 (MODIF.), Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs.
 - .2 CAN/CGSB-75.1-M88, Carreaux de céramique.
 - .3 CAN/CGSB-25.20-95, Apprêt pour planchers.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A3000-F03(C2006), Compendium de matériaux cimentaires (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .6 Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (TTMAC/ACTTM)
 - .1 Section 09 30 00 du Devis directeur de l'ACTTM 2006/2007, Manuel de pose de carreaux.

.2 Guide d'entretien 2000.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Soumettre les fiches techniques requises.
 - .1 Fournir la documentation du fabricant concernant ce qui suit :
 - .1 les carreaux de céramique, avec indication des types, formats et profils requis;
 - .2 le coulis et le mortier résistant aux produits chimiques (à base de résines époxydes et furanniques);
 - .3 la sous-couche à base de matériaux liants;
 - .4 le coulis et le mortier de ciment pour pose à sec;
 - .5 les baguettes de joint;
 - .6 l'enduit de liaisonnement et la membrane à base d'élastomère;
 - .7 le ruban de renfort;
 - .8 l'enduit de lissage;
 - .9 l'adhésif organique;
 - .10 les carreaux antidérapants;
 - .11 la membrane d'imperméabilisation;
 - .12 les dispositifs de fixation.
 - .2 Soumettre les échantillons requis.
 - .1 Plinthes : soumettre deux (2) de 300 mm x 300 mm pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
 - .2 Revêtements de sol et muraux : soumettre deux (2) tuiles de chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
 - .3 Soumettre des échantillons d'éléments de bordure à bord arrondi et à gorge, y compris les éléments d'angles intérieurs et extérieurs pour surfaces verticales, de chaque type, couleur et format proposés.
 - .4 Deux échantillons de bandes de transition, de 300mm de longueur.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .2 L'installateur : Entreprise spécialisée en piscines publiques, pouvant démontrer une expérience d'au moins 3 projets comparables et pertinents.
- .3 Prévoir dans l'ordonnancement des travaux que divers tests d'étanchéité pour le bassin de la piscine doivent être prévus pour certains produits dans le but de l'obtention de la garantie par le fabricant.

1.5 GARANTIES

- .1 Fournir un document écrit et signé, émis au nom du maître de l'ouvrage, certifiant les produits d'étanchéité selon la Garantie Supérieure de 25 ans et de 10ans, selon la zone concernée.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Conditionnement, transport, manutention et déchargement
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières.
 - .2 Entreposer le matériel et les matériaux dans un endroit sec et les protéger contre le gel, les salissures et les dommages.
 - .3 Entreposer les matériaux cimentaires (liants hydrauliques) sur une surface sèche.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en oeuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir les carreaux de céramique au-dessus de 12 degrés Celsius pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.
- .2 Ne pas procéder à la pose des carreaux lorsque la température est inférieure à 12 degrés Celsius ou supérieure à 38 degrés Celsius.
- .3 Éviter de mettre en œuvre des mortiers ou des coulis époxydes à des températures inférieures à 15 degrés Celsius ou supérieures à 25 degrés Celsius.

1.8 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Fournir une quantité de carreaux de remplacement correspondant à au moins 2 % de la quantité totale de chaque type et couleur de carreaux installée lors des travaux. Fournir une boîte complète si cette quantité est inférieure à une boîte.
- .2 Entreposer les matériaux de remplacement à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage.
- .3 Les matériaux de remplacement fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en œuvre.
- .4 Entrez dans les contenants originaux, en identifiant clairement les renseignements suivants :
 - .1 Nom du distributeur et du fabricant des carreaux;
 - .2 Nom de série et le numéro de stock du matériau;
 - .3 Description des matériaux, incluant la couleur et la configuration.

Partie 2 Produits

2.1 PRODUITS ACCEPTABLES

- .1 Tous les produits de carrelages doivent provenir du même fournisseur.
- .2 Le fournisseur de référence pour les produits de carrelage est Ciot.

2.2 NOMENCLATURE DES CODES

- .1 Description C1x :
 - .1 C = Carreau de céramique
 - .2 1 (chiffre) = type de couleur

- .3 x (lettre) = type de fini
- .2 Correspondance des codes de couleur :
 - .1 1 = Blanc (Piscine)- Bianco/White
 - .2 2 = Noir (Piscine) - Nero
 - .3 3 = Jaune – Cedro/ Giallo
 - .4 4 = Vert – Smeraldo/ Turchese
 - .5 5 = Gris pâle – Perla
 - .6 6 = Blanc – Latte
 - .7 7 = Noir – Nero

2.3 CARRELAGE POUR LA PISCINE

- .1 **C1b** (système de plage)
 - .1 Format : 12,5cm x 25cm x 0,78cm
 - .2 Couleur : White
 - .3 Modèle: 2/25, #011415
 - .4 Fini : Embossé (A+B+C)
 - .5 Produit : Floor Gres
- .2 **C1c** (Système parois de piscine)
 - .1 Format : 12,5cm x 25cm x 0,74cm
 - .2 Couleur : Bianco
 - .3 Modèle : #006312
 - .4 Fini : Grip SM
 - .5 Produit : Floor Gres
- .3 **C1d** (Système du bassin de piscine)
 - .1 Format : 12,5cm x 25cm x 0,74cm
 - .2 Couleur : Bianco
 - .3 Modèle : #006286
 - .4 Fini : Lisco SM
 - .5 Produit : Floor Gres
- .4 **C1e** (Système de bord)
 - .1 Format : 12,5cm x 25cm x 3,5cm
 - .2 Couleur : Avorio Bianco
 - .3 Modèle : 11/S, #06278
 - .4 Coins : prévoir les modèles spéciaux pour les angles intérieurs.
 - .5 Produit : Floor Gres
- .5 **C1f** (Système de bord)
 - .1 Format : 12,5cm x 25cm x 0,78cm
 - .2 Couleur : White, avec bordure Nreo
 - .3 Modèle : Mod. 2/25, #011425
 - .4 Coins : prévoir les modèles spéciaux pour les angles externes.

- .5 Produit : Floor Gres
 - .6 **C2c** (Système parois de piscine)
 - .1 Format : 12,5cm x 25cm x 0,74cm
 - .2 Couleur : Nero
 - .3 Modèle : #011451
 - .4 Fini : Grip SM
 - .5 Produit : Floor Gres
 - .7 **C2d** (Lignage de fond)
 - .1 Format : 12,5cm x 25cm x 0,74cm
 - .2 Couleur : Nero
 - .3 Modèle : #006288
 - .4 Fini : Lisco SM
 - .5 Produit : Floor Gres
- 2.4 CARRELAGE DE SOL ET MURAL**
- .1 **C3b**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Giallo
 - .3 Fini : RF – Flooring R10(A+B)
 - .4 Produit : Vogue System
 - .2 **C4b**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Turchese
 - .3 Fini : RF – Flooring R10 (A+B)
 - .4 Produit : Vogue System
 - .3 **C5b**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Perla
 - .3 Fini : RF – Flooring R10(A+B)
 - .4 Produit : Vogue System
 - .4 **C3a**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Cedro
 - .3 Fini : IN -Interni
 - .4 Produit : Vogue System
 - .5 **C4a**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Papaya
 - .3 Fini : IN -Interni

- .4 Produit : Vogue System
- .6 **C5a**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Perla
 - .3 Fini : IN -Interni
 - .4 Produit : Vogue System
- .7 **C6a**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Latte
 - .3 Fini : IN -Interni
 - .4 Produit : Vogue System
- .8 **C7a**
 - .1 Format : 10cm x 10cm x 0,7cm
 - .2 Couleur : Nero
 - .3 Fini : IN -Interni
 - .4 Produit : Vogue System
- .9 Bancs en céramique :
 - .1 Pour tous les coins externes et internes, horizontaux et verticaux, prévoir les formats de céramique spéciaux pour faire des angles arrondis de couleurs et finis agencés à celui des carreaux adjacents.
 - .2 Produits : Format spécial de Vogue Système, Cod. W, Cod. K, Cod. G, Cod. H.
- 2.5 MORTIERS**
 - .1 MORTIER 1
 - .1 Mortier cimentaire de nivellement modifié aux polymères et renforcé de fibres, à prise rapide.
 - .1 Épaisseur : Minimum 8mm
 - .2 Produit acceptable : Planitop 330 Fast, par Mapei
 - .2 MORTIER 2
 - .1 Coulis d'accrochage avec polymères à prise rapide
 - .1 Épaisseur : Minimum 5mm
 - .2 Produit acceptable : Ultraflex RS, par Mapei
 - .3 MORTIER 3
 - .1 Mortier cimentaire de nivellement
 - .2 Épaisseur : minimum 10mm
 - .3 Produit acceptable : Mapecem Premix, par Mapei
- 2.6 IMPERMÉABILISATION**
 - .1 MEMBRANE 1
 - .1 Membrane d'imperméabilisation renforcée de fibre de verre

- .1 Épaisseur : 3mm
- .2 Produit acceptable : Mapelastic 315 avec treillis en fibre de verre, par Mapei
- .2 MEMBRANE 2
 - .1 Membrane d'imperméabilisation à base de caoutchouc liquide et à séchage rapide, renforcée de fibre de verre
 - .1 Produit acceptable : Mapelastic Aquadefense, par Mapei
- 2.7 CIMENT COLLE**
 - .1 COLLE 1
 - .1 Mortier-colle de ciment Portland modifié au latex : conforme à la norme ANSI A108.1, mortier-colle universel à deux composants, pour pose à sec, de couleur blanc.
 - .1 Pose : Double encollage
 - .2 Produit acceptable pour murs: Keralastic et Kerabond de Mapei.
 - .2 COLLE 2
 - .1 Ciment-colle monocomposé, modifié aux polymères
 - .1 Produit acceptable : Ultraflex 3, par Mapei
 - .3 COLLE 3
 - .1 Ciment-colle léger monocomposé, avec polymères
 - .1 Produit acceptable : Ultralite mortar, par Mapei
 - .4
- 2.8 COULIS**
 - .1 Pigments
 - .1 Pigments minéraux, résistant à la chaux, solides à la lumière, conformes à la norme ASTM C979.
 - .2 Les pigments doivent être ajoutés au coulis par le fabricant.
 - .3 Les coulis colorés sur place ne sont pas acceptés.
 - .1 Les pigments peuvent être ajoutés aux coulis de ciment de type commercial, au coulis pour pose à sec et au coulis de ciment modifié au latex.
 - .4 Couleur :
 - .1 Pour les codes de couleur de carreaux décrits à la section 2.2 : Codes 1, 2, 3, 4, 5 et 6 = #77 – Givre
 - .2 Pour les codes de couleur de carreaux décrits à la section 2.2 : Code 7 = #10 – Noir
 - .2 COULIS 1
 - .1 Coulis époxyde amélioré à deux composants, 100% de solides, conforme à la norme ANSI 118.3
 - .1 Produit acceptable : Kerapoxy CQ ou Kerapoxy, par Mapei
 - .3 COULIS 2

- .1 Coulis cimentaire sans efflorescence et sans retrait, modifié aux polymères
- .1 Produit acceptable : Ultracolor plus FA, par Mapei

2.9 ACCESSOIRES

- .1 Cornière d'ancrage en PVC pour caniveaux :
 - .1 Fini : Bianco Ghiaccio
 - .2 Modèle : # 006989
 - .3 Produit acceptable : Par Floor Gres
- .2 Grille rigide pour caniveaux
 - .1 Grille moulée linéaire, agencée aux carrelages de la plage
 - .2 Fini : Bianco Ghiaccio
 - .3 Modèle : Griglia Stampata ND longitudinale 24,7cm, #719245
 - .4 Coins : Prévoir les modèles spéciaux agencé pour angles interne
 - .1 Modèle : Angle pour grille 24,7cm, #000338
 - .5 Produits acceptables : Par Floor Gres
- .3 Joints de contrôle
 - .1 Intérieur du bassin de piscine et plages (Zones A et B) :
 - .1 Joints en PVC pour coins internes :
 - .1 Produit : Dilex-HKW de Schluter
 - .2 Joints en PVC pour surface planes (à tous les 4m) et pentes :
 - .1 Produit : Dilex-BWS de Schluter
 - .2 Autres zones :
 - .1 Joints en acier inoxydable pour transitions :
 - .1 Produit : Dilex-KSN de Schluter
 - .2 Joints en acier inoxydable pour joints de construction
 - .1 Produit : Dilex-BT, de Schluter
 - .3 Joints en acier inoxydable pour coins internes et bases de mur :
 - .1 Produit : Dilex-HKU, de Schluter
 - .4 Joints en acier inoxydable pour coins externes :
 - .1 Produit : Rondec, de Schluter
- .4 Produit d'étanchéité : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.10 DESCRIPTION DES ZONES

- .1 Zone A
 - .1 Emplacement : Murs et planchers du bassin de piscine
 - .2 Garantie pour les produits d'installation par le fabricant : Supérieure, limitée de 25ans
 - .3 Système de produits :
 - .1 MORTIER 1
 - .2 MEMBRANE 1
 - .3 COLLE 1

- .4 COULIS 1
- .2 Zone B
 - .1 Emplacement : Plages de la piscine
 - .2 Garantie pour les produits d'installation par le fabricant: 10ans
 - .3 Système de produits :
 - .1 MORTIER 2
 - .2 MORTIER 3
 - .3 MEMBRANE 2
 - .4 COLLE 2
 - .5 COULIS 2
- .3 Zone C
 - .1 Emplacement : Plancher circulation, vestiaires et toilettes
 - .2 Garantie pour les produits d'installation par le fabricant: 10ans
 - .3 Système de produits :
 - .1 MORTIER 2
 - .2 MORTIER 3
 - .3 MEMBRANE 2
 - .4 COLLE 2
 - .5 COULIS 2
- .4 Zone D
 - .1 Emplacement : Plancher des douches
 - .2 Garantie pour les produits d'installation par le fabricant: 10ans
 - .3 Système de produits :
 - .1 MORTIER 2
 - .2 MORTIER 3
 - .3 MEMBRANE 2
 - .4 COLLE 1
 - .5 COULIS 1
- .5 Zone E
 - .1 Emplacement : Murs des circulations, vestiaires, toilettes, plages et cuisine
 - .2 Garantie pour les produits d'installation par le fabricant: 10ans
 - .3 Système de produits :
 - .1 MEMBRANE 2
 - .2 COLLE 3
 - .3 COULIS 2
- .6 Zone F
 - .1 Emplacement : Murs des douches
 - .2 Garantie pour les produits d'installation par le fabricant: 10ans
 - .3 Système de produits :
 - .1 MEMBRANE 2

- .2 COLLE 3
- .3 COULIS 1

2.11 FORMULES DE DOSAGE

- .1 Mortier-colle et coulis (mortier sec ou pour pose à sec) : dosé selon les instructions du fabricant.

2.12 PRODUITS DE NETTOYAGE

- .1 Produits spécialement conçus pour nettoyer les surfaces en maçonnerie et en béton, mais qui ne nuisent pas au liaisonnement des diverses couches d'enduit destinées à la mise en œuvre des carrelages, y compris les couches de ragréage-lissage de même que les couches et membranes d'imperméabilisation à base d'élastomère.
- .2 Les produits contenant des matières acides ou caustiques ne sont pas acceptés.
- .3 Utiliser les produits de nettoyages compatibles avec les produits spécifiés dans la présente section.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.
- .2 Se conformer aux examens prescrits par le fabricant selon le type de garantie spécifiée et fournir les résultats des tests requis pour approbation par le fabricant.

3.2 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 Sauf indication contraire, exécuter le carrelage conformément au manuel intitulé (Manuel de pose de carreaux 2006/2007 (publié par l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM)).
- .2 Poser les carreaux sur des surfaces saines et propres.
- .3 Ajuster les carreaux aux angles, autour des accessoires, appareils, avaloirs et autres objets encastrés. Faire des joints uniformes. Tailler les bords de façon qu'ils soient nets et lisses.
- .4 L'écart de planéité maximal admissible est de 1:800.
- .5 Faire des joints uniformes de largeur approuvé par le professionnel de manière que les carreaux soient d'aplomb, d'équerre, d'alignement et tous dans le même plan. S'assurer qu'on ne distingue pas les différentes plaques de carreaux dans l'ouvrage fini. Aligner les motifs.
- .6 Disposer le carrelage de manière que les carreaux périphériques mesurent au moins la moitié de leur pleine grandeur.
- .7 Après la pose, tapoter les carreaux et remplacer ceux qui sonnent creux afin d'obtenir une adhérence parfaite.
- .8 Faire les angles rentrants à arêtes vives et les angles saillants à arêtes adoucies.

- .9 Utiliser des bandes de transition pour terminer panneau mural, sauf à la ligne de rencontre du panneau avec une surface qui est en saillie ou dans un plan différent.
- .10 Poser des baguettes de joint à la jonction des carrelages de sol avec des revêtements différents.
- .11 Attendre au moins 24 heures après la pose des carreaux avant d'appliquer le coulis de jointolement.
- .12 Une fois que l'ouvrage a durci et que le coulis est bien pris, nettoyer les surfaces carrelées.
- .13 Remplir les joints aux constructions contigües et où fendre ou un mouvement se produira d'un produit d'étanchéité conforme à la section 07 92 10 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .14 Exécuter des joints de fractionnement aux endroits indiqué, d'une largeur égale à celle des joints entre les carreaux. Remplir les joints de fractionnement d'un produit d'étanchéité conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints. Garder les joints de dilatation du bâtiment exempts de mortier et de coulis.

3.3 ENDUIT DE PROTECTION POUR PLANCHERS

- .1 Appliquer conformément aux instructions du fabricant.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulière.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 21 16 – Isolant en matelas
- .2 Section 07 84 00 – Protection coupe-feu
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints
- .4 Section 09 21 16 – Revêtement en plaque de plâtre
- .5 Section 09 22 16 – Ossature métallique non porteuse
- .6 Section 09 80 00 – Traitement acoustique

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C635/C635M-13a, Standard Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .2 ASTM C636/C636M-13a, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .3 ASTM E580/E580M-14, Practice for Application of Ceiling Suspension Systems for Acoustic Tile and Lay-in Panels in Areas Requiring Seismic Restraint
 - .4 ASTM E1264-14, Standard Classification for Acoustical Ceiling Products
- .2 CISCA Ceilings & Interior Systems Construction Association:
 - .1 Ceiling systems handbook
 - .2 Guidelines for seismic restraint for direct-hung suspended ceiling assemblies
 - .3 Recommendations for direct-hung acoustical tile and lay-in panel ceilings
 - .4 Acoustical ceiling use and practices.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section des Conditions générales et particulières.
- .2 Échantillons
 - .1 Un (1) Échantillon 200x200mm de chaque type d'élément acoustique proposé
 - .2 Un (1) modèle représentatif de chaque type d'ossature de suspension pour plafond.
- .3 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les plafonds suspendus. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .4 Dessins d'ateliers

- .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec.
- .2 Dans le cas d'agencements particuliers des éléments d'ossature, soumettre des vues en plan du plafond réfléchi, selon les indications.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement, l'agencement, les détails de l'espacement et du mode de fixation des éléments d'ancrage et de suspension, le mode de jointoiement des profilés principaux et secondaires, l'emplacement des clavettes dissimulées pour éléments amovibles, les détails des changements de niveau, les dimensions et l'emplacement des trappes et le mode de suspension des éléments acoustiques près des plafonniers, les éléments de support latéraux et les accessoires.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Matériaux de remplacement
 - .1 Fournir une (1) boîte contenant au moins 2% de la superficie de chaque type de tuile utilisée, pour chaque pièce ou aire dans laquelle on aura installé un plafond suspendu.
 - .2 Fournir une (1) boîte contenant au moins 3000 mm d'éléments de suspension métalliques pour chaque pièce ou aire dans laquelle on aura installé un plafond suspendu.
 - .3 Fournir des matériaux de rechange provenant du même lot de production que ceux mis en place.
 - .4 Identifier le contenu de chacune des boîtes de matériaux et appareils puis les entreposer à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage.
- .3 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des ossatures de suspension pour plafonds acoustiques, lesquelles seront incorporées au manuel d'entretien.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Ossatures de suspension présentant un degré de résistance au feu : certifiées par un organisme canadien de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels [de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, à l'intérieur et au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

- .2 Entreposer les rails et les carreaux pour plafonds acoustiques de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

Partie 2 Produits

2.1 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Exigences de conception : Flexion maximale : flèche de 1/360 de la portée, déterminée par les essais de flexion prescrits dans la norme ASTM C635/ASTM C635M.
- .2 L'entrepreneur est responsable de construire les plafonds selon les exigences antisismiques en conformité au Code de National du bâtiment (édition en vigueur) et de la norme ASTM E580, dont la conception aura été supervisée par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- .3 Les tuiles et les suspension devront provenir d'un seul et unique manufacturier.

2.2 MATÉRIAUX /MATÉRIELS

- .1 Plafonds en tuiles acoustiques
 - .1 Type **TA-1**
 - .1 Dimensions : 610mm x 610mm x 19mm
 - .2 Bordures: Tégulaire biseauté 9/16"
 - .3 Texture : fine
 - .4 Couleur : Blanc
 - .5 CRB : 0,75
 - .6 CAP : 40
 - .7 Indice de Réflexion lumineuse : 0,90
 - .8 Résistance à l'affaissement Humiguard +
 - .9 Contenu Recyclé : 84%
 - .10 Produit acceptable : Tuiles Ultima, par Armstrong
 - .2 Type **TA-2**
 - .1 Dimensions : 610mm x 610mm x 19mm
 - .2 Bordures: Carrés 15/16"
 - .3 Texture : fine
 - .4 Couleur : Blanc
 - .5 CRB : 0,75
 - .6 CAP : 40
 - .7 Indice de Réflexion lumineuse : 0,90
 - .8 Résistance à l'affaissement Humiguard +
 - .9 Contenu Recyclé : 84%
 - .10 Produit acceptable : Tuiles Ultima, par Armstrong
 - .3 Type **TA-3**
 - .1 Dimensions : 610mm x 610mm x 16mm
 - .2 Bordures: Carrés 15/16"

- .3 Texture : intermédiaire
- .4 Couleur : Blanc
- .5 CRB : 0,55
- .6 CAP : 35
- .7 Indice de Réflexion lumineuse : 0,82
- .8 Résistance à l'affaissement Humiguard Max
- .9 Contenu Recyclé : 37%
- .10 Produit acceptable : Tuiles Ceramaguard, par Armstrong
- .4 Type **TA-4**
 - .1 Dimensions : 610mm x 610mm x 19mm
 - .2 Bordures: Tégulaire biseauté 9/16"
 - .3 Texture : fine
 - .4 Couleur : Noir (code A-10)
 - .5 CRB : 0,75
 - .6 CAP : 35
 - .7 Résistance à l'affaissement Humiguard +
 - .8 Contenu Recyclé : 84%
 - .9 Produit acceptable : Tuiles Ultima Create, par Armstrong
- .2 Plafond en plaque de plâtres
 - .1 Type **GY-1**
 - .1 Emplacements : Lorsque le plafond est exposé à l'humidité, selon les indications aux plans
 - .2 Plaques de plâtre hydrofuges 13mm d'épaisseur, se référer à la section 09 21 16 – Revêtement de plaque de plâtre
 - .3 Fini : À moins d'indication contraire, les plafonds GY-1 seront peint en blanc.
 - .2 Type **GY-2**
 - .1 Emplacements : Selon les indications aux plans
 - .2 Plaques de plâtre type X 13mm d'épaisseur, se référer à la section 09 21 16 – Revêtement de plaque de plâtre
 - .3 Fini : À moins d'indication contraire, les plafonds GY-2 seront peint en blanc.
- .3 Ossature de suspension pour tuiles acoustiques, selon la norme ASTM C635 :
 - .1 Quadrillage de profilés T apparents
 - .1 Avec tuiles acoustiques de type **TA-1** :
 - .1 Produit : Armstrong, Suprafine 9/16"
 - .2 Matériau : Acier galvanisé trempé à chaud
 - .3 Fini : peinture au polyester cuit
 - .4 Couleur : Blanc (WH)
 - .5 Dimensions : Face de
 - .2 Avec tuiles acoustiques de type **TA-2** et **TA-3** :

- .1 Produit : Armstrong Prelude Plus XL Aluminium 15/16"
- .2 Matériau : Aluminium avec embout en aluminium prépeint
- .3 Fini : Aluminium Blanc (WA)
- .4 Dimensions : Face de 24mm x hauteur de 38mm
- .2 Moulure de périmètre : modèle standard du fabricant, fini agencé aux profilés en T apparents.
- .4 Ossatures pour charges moyennes: conformes à la norme ASTM C635.
 - .1 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature : acier laminé à froid de qualité commerciale.
- .5 Suspentes : fil d'acier doux recuit et galvanisé.
 - .1 Diamètre de 3.6 mm dans le cas de plafonds à carreaux de visite.
 - .2 Conformes aux exigences de conception des ULC visant les plafonds présentant un degré de résistance au feu.
 - .3 Diamètre de 2.6 mm dans le cas des autres plafonds.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Agrafes, clous et vis : conformes à la norme CSA B111, au fini anticorrosion, selon les recommandations du fabricant des éléments acoustiques.
- .2 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur-plafond, pour montage d'affleurement ou pour montage en retrait, nécessaires pour réaliser une ossature de suspension complète, conformément aux recommandations du fabricant.
- .3 Trappe d'accès : Se référer à la section 09 21 16- Revêtement en plaque de plâtre.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

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

3.2 MONTAGE

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- .2 Sauf indication contraire, installer les éléments d'ossature selon la norme ASTM C636/C636M.

- .3 Installer les ossatures de suspension conformément aux instructions du fabricant.
- .4 Ne pas entreprendre le montage d'une ossature de plafond suspendu avant que le Professionnel en ingénierie ait vérifié et approuvé les installations qui seront dissimulées dans le vide de plafond.
- .5 Fixer les suspentes à la charpente supérieure en utilisant les modes de fixation conformes aux indications du manufacturier.
- .6 Placer les suspentes à au plus 1200 mm d'entraxe et à moins de 150 mm des extrémités des profilés T principaux.
- .7 Tracer sur le plafond deux médianes perpendiculaires afin d'assurer la symétrie de l'installation à la périphérie de la pièce. Disposer l'ossature de façon que la largeur des éléments de rive ne soit pas inférieure à 50 % de la largeur standard des éléments selon le plan du plafond réfléchi.
- .8 Bien coordonner la disposition des éléments d'ossature avec l'emplacement des autres éléments montés en plafond.
- .9 Poser les moulures de joints mur-plafond qui délimiteront la hauteur exacte du plafond.
- .10 Une fois terminée, l'ossature doit pouvoir supporter toutes les charges supplémentaires, par exemple celles des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles, des haut-parleurs.
- .11 Aux appareils d'éclairage et diffuseurs, prévoir des suspentes supplémentaires installées à 150 mm au plus de chaque angle, et à tous les 600 mm au plus tout autour de l'appareil.
- .12 Joindre les profilés transversaux aux profilés porteurs pour obtenir un assemblage rigide.
- .13 Poser une bordure autour des ouvertures destinées à recevoir les appareils d'éclairage, les diffuseurs et les haut-parleurs, ainsi qu'aux changements de niveau du plafond.
- .14 Installer des clavettes dissimulées pour éléments amovibles en quantité suffisante pour assurer l'accès au vide de plafond sur une surface égale à 25% de la surface du plafond suspendu.
- .15 Les rives du plafond fini doivent être d'équerre le long des murs et elles ne doivent pas accuser d'écart de planéité supérieur à 1:1000.
- .16 Réaliser les joints de dilatation selon les indications.
- .17 Installation conformément aux recommandations du CISCA et du CNB pour les régions soumises à des activités sismiques de légères à modérées (zones 0-2).
 - .1 Le treillis ne doit pas être fixé à la moulure murale.
 - .2 Il doit y avoir un jeu de 10 mm sur tous les côtés.
 - .3 Le treillis doit chevaucher de 10 mm sur la moulure murale.
 - .4 Les extrémités des longerons et des tés croisés doivent être liées ensemble pour les empêcher de se séparer.
 - .5 Aucun fil de suspension ne doit être installé au périmètre.
 - .6 Les fils de suspension doivent être torsadés d'au moins trois (3) tours sur eux-mêmes, aux deux extrémités de leur point d'attache.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.

- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément aux conditions générales et particulières.

3.4 **PROTECTION**

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ossatures de suspension pour plafonds acoustiques.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Document conseil-Experts en Structure.
- .2 Section 06 10 00 - Charpenterie
- .3 Section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints
- .4 Section 09 65 00 – Revêtement de sol souple

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de l'industrie du bois (ACIB)
 - .1 Règles de classification des bois durs canadiens pour parquets en lames de l'ACIB 1997.
- .2 CSA International
 - .1 CSA A123.3-F05, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 CSA O151-F09, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .3 CSA O325-F07, Revêtement intermédiaire de construction.
 - .4 CSA O151-M1978(C/1998), Préservation du bois

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les parquets en lames/planches de bois. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 Health And Safety Requirements.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque type d'élément de parquet aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm de longueur des lames à parquet.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .5 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des parquets en lames/planches de bois, lesquelles seront incorporées au manuel d'E&E.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .1 Avant de faire livrer le bois de parquet, s'assurer que les ouvrages en béton et en maçonnerie, les surfaces en plaques de plâtre, les surfaces peintes et les éléments de charpente sont complètement secs.
 - .2 Ne pas transporter ni décharger le bois de parquet lorsqu'il pleut, qu'il neige ou par temps très humide.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux dans un local complètement fermé, ventilé, propre et sec, pendant au moins 72 heures avant le début des travaux.
 - .2 Ouvrir l'emballage et laisser le bois s'acclimater pendant 72 heures, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .3 Recouvrir le bois de parquet d'une bâche ou d'une protection en vinyle lorsque l'air est chargé de brume ou d'humidité.
 - .4 Laisser suffisamment d'espace entre les piles de bois pour permettre une bonne circulation d'air.
 - .5 Répartir le bois de parquet en petits lots dans les pièces où il sera mis en oeuvre.
 - .6 Entreposer le bois de parquet de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .7 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Conditions ambiantes et environnement
 - .1 Se conformer aux règles de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matériaux et des produits.
- .2 Conditions ambiantes

- .1 Ventilation
 - .1 Assurer une ventilation continue durant et après les travaux. Faire fonctionner le système de ventilation 24 heures par jour durant les travaux. Assurer également une ventilation continue pendant une période de sept (7) jours après l'achèvement des travaux.
 - .2 Assurer la ventilation des espaces clos conformément aux conditions générales.
- .2 Température
 - .1 Maintenir la température de l'air ambiant à au moins 18 degrés Celsius, en général, et à au moins 21 degrés Celsius durant sept (7) jours avant la pose et durant un minimum de 48 heures après. Le taux d'humidité relative ne doit pas dépasser 40 % durant la même période.
 - .2 Maintenir la température à l'intérieur des locaux à au moins 10 degrés Celsius jusqu'à la réception définitive du bâtiment.
 - .3 S'assurer que la teneur en humidité du support se situe dans les limites précisées par le fabricant du bois de parquet.
 - .4 Maintenir la température et le degré d'humidité près des valeurs prévues durant l'occupation des locaux et pendant cinq (5) jours avant la livraison, et, en hiver, jusqu'à ce que les travaux de ponçage et de finition soient terminés.

1.8 MATÉRIAUX SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Fournir une quantité de revêtement de remplacement correspondant à au moins 5% de la quantité totale du parquet de bois.
- .2 Entreposer les matériaux de remplacement à l'endroit indiqué par le propriétaire.
- .3 Les matériaux de remplacement fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mise en œuvre.
- .4 Entreposez dans les contenants originaux, en identifiant clairement les renseignements suivants :
 - .1 Nom du distributeur et de fabricant de revêtement
 - .2 No du stock et nom de série du matériau
 - .3 Descriptions des matériaux, incluant la couleur et la configuration.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Support du plancher :
 - .1 Contreplaqué : conforme à la norme CSA O151, catégorie de revêtement.
- .2 Composantes du système de plancher **T2** :
 - .1 Bloc d'élastomère à double densité, intervalle selon les recommandations du fabricant.
 - .2 Parquet de bois en planche d'ingénierie avec système embouveté et surface en placage d'érable
 - .1 Produit acceptable : Panneaux Latchloc Liberty, par Harlequin
 - .3 Tapis :

- .1 Composé de PVC et de fibres de verre
- .2 Couleur : Noir
- .3 Produit acceptable : Harlequin Cascade, par Harlequin

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Plinthes en vinyle : se référer à la section 09 65 00 – Revêtement de sol souple.
- .2 Seuils : moulure de transition de hauteur en bois de merisier.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

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

3.2 PRÉPARATION

- .1 Vérifier et consigner la teneur en humidité du bois de parquet et du support avant d'entreprendre l'installation.
 - .1 S'assurer que la teneur en humidité se trouve dans les limites acceptables indiquées dans les recommandations écrites du fabricant.
 - .2

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières
- .2 Nettoyer les parquets et conformément aux instructions écrites du fabricant de parquet.
- .3 Nettoyer les tapis conformément au

3.4 PROTECTION DE L'OUVRAGE

- .1 Protéger les nouveaux parquets dès la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment de l'inspection finale
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des parquets.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 51 29 – Escaliers métalliques
- .2 Section 06 40 00 – Ébénisterie
- .3 Section 09 21 16 – Revêtement en plaque de plâtre

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM F150 Résistance électrique de point à point – 106 et 109 ohms.
 - .2 ASTM F710-11, Standard Practice for Preparing Concrete Floors to Receive Resilient Flooring.
 - .3 ASTM F1066-04 (2014)e1, Specification for Vinyl Composition Floor Tile.
 - .4 ASTM F1344- 15, Standard Specification for Rubber Floor Tile
 - .5 ASTM F1861-08 (2012) Standard Specification for Resilient Wall Base..
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113-[04], Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-[05], Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents, les fiches techniques et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Échantillons
 - .1 Fournir deux (2) échantillons de feuille de revêtement de sol souple de 300 mm x 300 mm,
 - .2 Fournir deux (2) échantillons de plancher, de plinthe, de nez de marche, de marche, de bordure de 300 mm de longueur.
- .3 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Fournir les fiches d'entretien des revêtements de sol souples et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières.

- .2 Livrer les matériaux dans leurs emballages d'origines, lesquels doivent indiquer le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposer les matériaux selon les recommandations du fabricant.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets conformément aux conditions générales et particulières.

1.6 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en œuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir le revêtement au-dessus de 20 degrés Celsius pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.

1.7 ENTRETIEN

- .1 Matériaux/Matériels de remplacement
 - .1 Fournir les feuilles, les plinthes et l'adhésif nécessaires à l'entretien des revêtements souples.
 - .2 Fournir 2% de feuilles de revêtement de chaque couleur, motif et type nécessaires pour maintenir les ouvrages en bon état.
 - .3 Les feuilles de revêtement supplémentaires fournies doivent être d'une seule pièce et provenir du même lot de production que les feuilles mises en place.
 - .4 Identifier chaque rouleau de revêtement et chaque contenant d'adhésif.
 - .5 Les remettre au Maître d'ouvrage à l'achèvement des travaux faisant l'objet de la présente section.

1.8 MATÉRIAUX SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Fournir une quantité de revêtement de remplacement correspondant à au moins 2% de la quantité totale de chaque type et de chaque couleur des travaux prescrits. Fournir 1 boîte complète si cette quantité est moindre que 2%.
- .2 Entreposer les matériaux de remplacement à l'endroit indiqué par le propriétaire.
- .3 Les matériaux de remplacement fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mise en œuvre.
- .4 Entrez dans les contenants originaux, en identifiant clairement les renseignements suivants :
 - .1 Nom du distributeur et de fabricant de revêtement
 - .2 No du stock et nom de série du matériau
 - .3 Descriptions des matériaux, incluant la couleur et la configuration.

1.9

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Tuiles de vinyle antistatiques (V01):

- .1 Format : 305x305mm x 3,2mm d'épaisseur
- .2 Couleur: Armor Grey #51951
- .3 Produit acceptable : Excelon STD, de Armstrong, ou équivalent approuvé par les professionnels.
- .2 Linoleum en feuille
 - .1 Épaisseur : 2,5mm
 - .2 Couleur :
 - .1 **L01** : Collection LinoArt Colorette, Lemon #LS301
 - .2 **L02** : Collection LinoArt Marmorette, Obsidian #LS096
 - .3 Produit acceptable : Par Armstrong Flooring, ou équivalent approuvé par le professionnel.
- .3 Plinthe en vinyle
 - .1 Format : 100mm de hauteur, en rouleau
 - .2 Couleurs :
 - .1 **PL1** : Gris pâle, couleur standard du fabricant la plus près du béton poli, à confirmer avec le professionnel.
 - .2 **PL2** : Noir

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Moulures de transition:
 - .1 Bordures métalliques: en aluminium extrudé, lisses, polies, avec rabat en acier inoxydable se prolongeant sous le revêtement de sol, à épaulement affleurant le dessus du revêtement contigu.
 - .2 Protecteurs d'angles saillants : en acier inoxydable, du type recommandé par le fabricant du revêtement.
 - .3 Bordures à poser aux traversées entre les différents type de revêtement de plancher : en acier inoxydable, du type recommandé par le fabricant du revêtement. Les joints de rencontre devront être à la médiane des portes.
- .2 Nez de marche en vinyle
 - .1 Bande flexible en vinyle moulé, anti-dérapante, conforme à la norme ANSI-1986, de
 - .1 Couleur agencée au fini de linoleum spécifié pour les escaliers, à faire valider par le professionnel.
 - .2 Pour la première et dernière marche de chaque volée : Avec insertion de 50mm de large de couleur contrastante, à faire valider par le professionnel.
- .3 Apprêts et adhésifs : recommandés par le fabricant du revêtement de sol souple, compatibles avec le support, que ce dernier soit situé au niveau du sol, ou encore au-dessus ou au-dessous de celui-ci.
 - .1 Adhésifs pour revêtement de sol dissipant l'électricité statique :
 - .1 Produit conducteur d'électricité statique, selon les recommandations du fabricant.
 - .2 Adhésifs pour plinthes à gorge

- .1 Adhésif : teneur en COV d'au plus [50] g/L [selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD].
- .4 Produit de remplissage et enduit de lissage pour support de revêtement de sol : selon les recommandations du fabricant du revêtement de sol.
- .5 Mise à la terre des planchers conducteurs: bande de cuivre de 5,1 cm x 61 cm installée sous les carreaux.

2.3 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

2.4 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Maintenir l'air ambiant et la surface du support à une température supérieure à 20° C pendant une période de 48 heures avant la pose, pendant toute la durée de la pose et pendant 48 heures après l'achèvement de ces travaux.
- .2 Fournir une lettre indiquant le taux d'humidité et de PH (alcalinité) contenu dans la dalle de béton et démontrant que les mesures obtenues sont à l'intérieur des paramètres exigés par les normes ASTM F1869 et ASTM F2170. L'entrepreneur général doit fournir une dalle de béton conforme selon la norme ASTM F710 et doit prévoir des alternatives comme des scellants de type époxy advenant l'éventualité d'une dalle ayant un niveau d'humidité excédant la limite acceptable par le manufacturier d'adhésif. Ces tests devront être exécutés par une firme spécialisée et indépendante, à la charge de l'entrepreneur général.
- .3 Ne pas procéder à l'installation du revêtement de sol si le taux d'humidité détecté à l'intérieur de la dalle de béton est supérieur à 5lbs/1000 pi² durant une période de 24 heures en utilisant le test de chlorure de calcium ASTM F1869 ou 80% d'humidité relative en utilisant la sonde hygrométrique ASTM F2170.
- .4 Un scellant de type époxy recommandé et approuvé par le manufacturier d'adhésif devra être utilisé et fourni par l'entrepreneur général si le taux d'évaporation est supérieur à 5lbs /1000 pi² durant une période de 24 heures en utilisant le test de chlorure de calcium ASTM F 1869 ou 80% d'humidité relative en utilisant la sonde hygrométrique ASTM F2170.
- .5 L'installation du revêtement de sol devrait débuter seulement après l'exécution des autres corps de métiers afin d'éviter le chevauchement et la contamination par une tierce partie.

2.5 VÉRIFICATION DES CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 À l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que la dalle de béton est propre et sèche.
- .2 Vérifier avant l'installation si les surfaces sont lisses, sans fissures, sans trous, sans crêtes ou défauts pouvant nuire à la durabilité ou à l'apparence du couvre-plancher.
- .3 Vérifier avant l'installation si les surfaces contiennent des résidus de produits de cure, de scellement, de démoulage, de durcissement; d'adhésifs; de solvant ou d'autres matières étrangères pouvant empêcher l'adhésion. Déterminer s'il y a présence d'humidité, de sel d'alcali, de carbonate, de poussière ou de moisissure.

- .4 Faire rapport de conditions contraires aux exigences qui nuiraient à une installation appropriée. Ne pas procéder à l'installation avant que les conditions inacceptables n'aient été corrigées.

2.6 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Nettoyer la dalle, appliquer le produit de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface unie, dure et plane. Interdire toute circulation jusqu'à ce que le produit ait durci et séché.
- .2 Aplanir les inégalités du support. Comblent les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un produit de remplissage pour support.
- .3 Apprêter la dalle de béton ou le support en contreplaqué selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol souple.

2.7 POSE DU REVÊTEMENT EN FEUILLES

- .1 Assurer un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air neuf, pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre et pendant une période de [48] à [72] heures après l'achèvement de ceux-ci. Ventiler autant que possible directement à l'extérieur. Éviter que de l'air contaminé ne recircule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau de distribution. Assurer une ventilation supplémentaire pendant une période d'au moins un mois, une fois le bâtiment occupé.
- .2 Appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle recommandée. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose du revêtement de sol.
- .3 Poser le revêtement de sol [en exécutant des joints parallèles aux lignes du bâtiment] de manière à en réduire le nombre au minimum. La largeur des pièces posées près des murs ne doit pas être moindre que le tiers de la pleine largeur de la feuille.
- .4 Poser les feuilles dans le sens de la circulation. [Pour exécuter les joints, faire chevaucher les deux feuilles qui doivent s'abouter, puis couper les deux épaisseurs simultanément] [et sceller ensuite en continu] [soudé à la chaleur] selon les instructions écrites du fabricant.
- .5 Souder à la chaleur les joints des feuilles de linoléum selon les instructions écrites du fabricant.
- .6 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose, passer un cylindre d'au moins [45] kg sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence.
- .7 Découper le revêtement de sol autour des objets fixes.
- .8 Poser des bandes décoratives et les repères aux endroits indiqués. Réaliser des joints serrés.
- .9 Poser une pièce de revêtement de sol sur le plateau des trappes de visite des planchers. Respecter le motif du revêtement.
- .10 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir le mobilier encastré.
- .11 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir des cloisons amovibles; bien respecter le motif.
- .12 Aux baies de porte, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.

- .13 Poser des bordures métalliques aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.

2.8 POSE DU REVÊTEMENT DE SOL DANS UN ESCALIER

- .1 Avant de recouvrir les marches, poser le [revêtement de sol souple en feuilles] sur les contremarches.
- .2 Poser ensuite le revêtement des nez de marche, des marches et des contremarches en une seule pièce, sur toute la largeur de l'escalier. Assurer une adhérence parfaite et un ajustage précis sur toute la surface à couvrir.

2.9 POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Nettoyer le subjectile et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .3 Appliquer de l'adhésif au dos de la plinthe.
- .4 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .6 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles. Aux endroits où les cadres de porte sont encastrés, poser des pièces d'extrémité prémoulées.
- .7 Dans les angles rentrants, faire des joints à recouvrement. Utiliser des pièces d'angle prémoulées pour les angles saillants qui sont d'équerre. Utiliser des sections droites prémoulées pour former les angles saillants qui ne sont pas d'équerre.
- .8 Utiliser des plinthes droites lorsque le plancher doit être recouvert d'une moquette; utiliser des plinthes à gorge dans tous les autres cas.
- .9 Poser des plinthes droites avant d'installer de la moquette sur un plancher.
- .10 Souder les plinthes à la chaleur selon les instructions écrites du fabricant.

2.10 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en oeuvre a été réalisée selon ses recommandations.

2.11 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur le plancher, les plinthes et les murs.
- .3 Nettoyer, sceller et cirer le plancher revêtu et les plinthes selon la documentation du fabricant du revêtement de sol.

2.12 PROTECTION DES SURFACES FINIES

- .1 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif et jusqu'au moment du cirage final.

- .2 Interdire toute circulation sur les planchers revêtus pendant les 48 heures qui suivent la pose du revêtement de sol.
- .3 Dans le cas de revêtements en linoléum, utiliser seulement des enduits à base d'eau.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 04 22 00 - Éléments de béton
- .2 Section 09 21 16 – Revêtement de plaque de plâtre
- .3 Section 09 91 13 – Peinture

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM E1907, Norme courante pour déterminer l'acceptabilité en termes d'humidité des dalles de béton pour plancher afin de recevoir un revêtement sensible à l'humidité.
 - .2 ASTM C413-01(2012) : Méthode d'essai normalisée pour l'absorption des mortiers résistants aux produits chimiques, des coulis, des revêtements de sol monolithiques et des bétons polymères
 - .3 ASTM C884/C884M-98 (2010) : Méthode d'essai normalisée pour la compatibilité thermique entre le béton et un recouvrement en résine époxy
 - .4 ASTM D4263, Indication de la présence de l'humidité dans le béton par la méthode de la pellicule de polyéthylène
 - .5 ASTM F1869, Mesurer le taux d'émissions de la vapeur d'eau pour un substrat en béton à l'aide du chlorure de calcium anhydre
 - .6 ASTM D2369-10e1 : Méthode d'essai normalisée pour la teneur en composants volatils des enduits
 - .7 ASTM D4414, Mesure de l'épaisseur de la pellicule humide à l'aide d'une jauge encochée.
ASTM C1583, Méthode d'essai standard pour la résistance à la traction des surfaces de béton et la résistance de liaisonnement ou la résistance à la traction de béton réparé et des matériaux de recouvrement par essai de traction directe (méthode d'arrachement).
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113-[04], Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-[05], Adhesives and Sealants Applications.
- .4 Canadian Standards Association (CSA):
 - .1 CSA A23.1-14/A23.2-14 : Béton : constituants et exécution des travaux / Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.

- .2 Échantillons :
 - .1 Échantillons pour la sélection initiale : Soumettre les tableaux de couleurs du fabricant indiquant la gamme complète de couleurs disponibles pour chaque type de matériau de la couche de finition indiqué pour confirmation du choix de couleur par le professionnel.
 - .2 Échantillons pour vérification : Soumettre des exemples de chaque couleur et matériau mis en œuvre, avec la texture nécessaire pour simuler les conditions réelles, sur des échantillons représentatifs du substrat
 - .1 Utiliser les couleurs représentatives pour la préparation des échantillons et à des fins d'examen, soumettre à nouveau jusqu'à ce que le brillant, la couleur et la texture voulues soient obtenues.
 - .2 Lister les matériaux et leur mise en œuvre pour chaque couche de chaque échantillon; étiqueter chaque échantillon pour identifier l'emplacement et la mise en œuvre.
 - .3 Soumettre les échantillons sur les substrats suivants pour qu'ils soient vérifiés par le Représentant du Ministère en termes de couleur et de texture :
 - .1 Fournir deux (2) échantillons de feuille de revêtement de 300mm x 300mm, et deux (2) échantillons de plinthe sur une planche de béton léger.
 - .4 Obtenir l'approbation écrite des échantillons du Représentant du Ministère avant de commencer l'ouvrage de cette section. Les échantillons acceptés constitueront la référence finale lors de l'approbation de la finition.
 - .3 Fiches technique : soumettre la fiche de données du produit du fabricant, y compris les propriétés physiques, les options relatives aux apparences y compris, les couleurs de série, les textures de surface variable et le brillant de surface.
 - .4 Fiche signalétique : Soumettre la fiche de données de sécurité du fabricant pour chaque produit utilisé conformément aux conditions générales et particulières.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Faire appel à des applicateurs professionnels ayant une expérience dans la mise en œuvre de systèmes de revêtement de sol à base de résine comparable à ceux spécifiés dans cette section, et conformes aux critères suivants:
 - .1 Obligation d'avoir suivi le programme de formation du fabricant du revêtement de sol pour les produits spécifiés.
 - .2 Agrégation écrite obligatoire des applicateurs par le fabricant du revêtement de sol pour les produits spécifiés.
 - .3 Expérience de l'applicateur : Au moins cinq (5) ans d'expérience dans la mise en œuvre du même genre que le système spécifié.

1.5 TRANSPORT, MANUTENTION ET ENTROPOSAGE

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément aux conditions générales et particulière.
- .2 Livraison :

- .1 Livrer les matériaux au chantier dans leur emballage d'origine, avec des étiquettes identifiant clairement le nom du produit, le fabricant, le numéro de lot et la date de fabrication.
- .2 Inspecter les produits à leur réception au chantier afin de s'assurer qu'ils n'ont subi aucun dommage au cours du transport. Ne pas commencer les travaux avant d'avoir fait l'inspection de la livraison.
- .3 Entreposage :
 - .1 Entreposer les matériaux conformément aux directives écrites du fabricant.
 - .2 Garder les emballages fermés jusqu'au moment de les utiliser. Entreposer les matériaux dans un endroit sec, et protégé des éléments.
 - .3 Ne pas exposer les matériaux à la chaleur excessive ni au gel.
- .4 Manipulation :
 - .1 Protéger les matériaux lors de la manipulation et de la mise en œuvre afin d'éviter tout dommage et contamination.
 - .2 Préparer les matériaux pour les utiliser conformément aux directives écrites du fabricant avant la mise en œuvre.
 - .3 Noter les numéros de lot et quantités de matériaux livrés sur le chantier ou mis en inventaire.

1.6 CONDITION AMBIANTES

- .1 Ne pas procéder aux travaux en dehors des plages de températures et des conditions environnementales édictées dans avoir obtenu l'accord par écrit du fabricant :
 - .1 Température du matériau : Entreposer les matériaux à une température entre 18 et 30 °C pendant au moins 24 heures.
 - .2 Température ambiante et du substrat : entre 10 °C et 30 °C.
 - .3 La température du substrat doit être d'au moins 3 °C au-dessus du point de rosée mesuré.
 - .4 Toute opération de malaxage et de mise en œuvre exécutée lorsque les températures du substrat et/ou ambiantes sont inférieures à 18 °C aura pour effet de réduire la maniabilité du produit et de ralentir les taux de mûrissement.
 - .5 Humidité ambiante relative : humidité ambiante maximum 85 % (lors de la mise en œuvre et du mûrissement).
 - .6 Mesurer et confirmer les résultats des essais acceptables pour l'humidité ambiante relative, la température du substrat et ambiante et le point de rosée.
- .2 Humidité du substrat :
 - .1 La teneur en humidité du substrat en béton doit être ≤ 4 % par masse lorsque mesurée à l'aide d'un humidimètre calibré pour le béton ou de ≤ 85 % lors d'essais de mesure d'humidité selon la norme ASTM F2170.
- .3 Fournir les services temporaires, notamment l'électricité, l'eau, un système de ventilation temporaire et l'éclairage dont se servira l'applicateur.
- .4 Maintenir une température ambiante supérieure pendant les 48 heures précédant et suivant la mise en œuvre ou jusqu'au mûrissement complet. Température minimum de 10 °C et température maximum de 30 °C. Ne pas appliquer le produit lorsque les températures (ambiante et du substrat) augmentent.

- .5 Installer des dispositifs de protection et de signalisation appropriés aux entrées du chantier afin d'empêcher la circulation et l'intervention des autres corps de métier dans la zone de travail pendant l'application et le mûrissement du revêtement de sol.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **EP1** - Plancher fini antidérapant, texture très fine - général
- .1 Arrondi dans le bas du mur pour plinthe à gorge (seulement pour le sous sol)
 - .1 Sika Duochem 8107, radiant de 1 pouce x 1 pouce. Appliquer deux couches de Sikafloor 261 a une épaisseur de 8 mils efm chacune
 - .2 Composition plancher
 - .1 Il faut appliquer une couche d'apprêt de Sikafloor® 261^{CA} régulier (8 mils).
 - .2 Appliquer une couche de finition de Sikafloor® 261 (de 22 mils efm). Appliquer une couche de finition de Sikafloor Duochem 5206 a une épaisseur de 3 mils efs.
 - .3 Épaisseur minimale du système une fois terminé : 33 mils (e.f.s.)
 - .4 Couleur : RAL 7038 Gris agate
- .2 **EP2** – Plancher antidérapant, texture très fine – résistant aux produits chimiques
- .1 Arrondi dans le bas du mur pour plinthe à gorge (seulement pour le sous sol)
 - .1 Sika Duochem 8107, radiant de 1 pouce x 1 pouce. Appliquer deux couches de Sikafloor 261 a une épaisseur de 8 mils efm chacune
 - .2 Composition plancher
 - .1 Couche d'apprêt tel que Sikafloor 1610 appliqué à une épaisseur de 10 mils
 - .2 Couche de finition Novolac pour la résistance chimique Sikagard 381 appliqué à une épaisseur de 15 mils
 - .3 Couche de finition Novolac pour la résistance chimique avec addition d'agrégats pour la texture antidérapante très fine Sikagard 381 appliqué à une épaisseur de 3 mils avec addtion de Sikafloor Duochem 6 (addition de 25 g/l) pour une texture
- .3 **EP3** – Plancher antidérapant, texture moyenne
- .1 Pentes et plinthes à gorges
 - .1 Mortier truellé composé d'une couche d'apprêt Sikafloor 156 avec le mortier époxydique composé de Sikafloor 156 (4 litres) avec 2 x 20 KG de Sikafloor PT Aggregats
 - .2 Produit de référence : Sikafloor Morritex Trowel System
 - .2 Composition plancher
 - .1 Appliquer une couche de coulis de Sikafloor 156 a une épaisseur de 10 mils
 - .2 Appliquer une couche de Sikagard 381 a une épaisseur de 15 mils
 - .3 Appliquer une couche de Sikagard 381 a une épaisseur de 10-12 mils avec saupoudrage d'agrégats (silice 50 ou 32 mesh)

- .4 **EP4 – Revêtement mural – résistant à l'eau et produits chimiques**
 - .1 Appliquer deux couches de Sikagard Duroplast 150 a une épaisseur de 3-4 mils e.f.s. chacune
 - .2 Appliquer deux couches de Sikagard 381 a une épaisseur de 8 mils chacune
 - .3 Couleur : RAL 7038 Gris agate, ou choix parmi les standards à confirmer par le professionnel
- .5 Matériaux additionnels
 - .1 Remplir l'ensemble des joints, creux, fissures et toute autre aspérité de la surface de matériaux additionnels recommandés par le fabricant du produit spécifié.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Avant le début des travaux dont il est question dans cette section, l'applicateur doit inspecter toutes les surfaces de béton, les tester et aviser immédiatement par écrit le consultant affecté au projet et le fabricant de toutes les conditions jugées insatisfaisantes susceptibles de mettre en péril le succès de l'installation du revêtement de sol..
- .2 Une fois terminée la préparation de la surface et avant d'appliquer le revêtement, faire les essais qui suivent afin de s'assurer que le béton est adéquat
- .3 Déterminer si la texture de la surface du béton correspond au CSP 3-4 de I.C.R.I.
- .4 Évaluer la résistance à la traction du béton avant l'application, en conformité avec la norme ASTM C1583. La résistance à la traction doit être d'au moins 1,5 MPa (210 lb/po²)
- .5 Déterminer s'il y a transmission de vapeur d'eau dans le béton, conformément à la norme ASTM D4263. Il ne devrait y avoir aucune trace visible d'humidité sur une feuille de plastique après 16 à 24 heures. S'il y a effectivement de l'humidité, établir la quantité par un test de chlorure de calcium anhydre, conformément à la norme ASTM F1869. La teneur maximale d'humidité acceptable doit être de 3 lb par 1 000 pi²
- .6 Évaluer la teneur d'humidité à la surface à l'aide d'un humidimètre à impédance conçu pour le béton, conformément à la norme ASTM E 1907. Les résultats acceptables d'essai seront de 4% ou moins en fonction du poids
- .7 Avant l'application, établir le point de rosée de la surface à recouvrir. L'entrepreneur doit veiller à suivre le point de rosée pendant l'application et le mûrissement initial. La surface doit toujours être maintenue à 3°C (5,5°F) au moins au-dessus du point de rosée pendant l'application et le mûrissement.

3.2 PRÉPARATION DE LA SURFACE

- .1 La surface de béton doit être sèche, propre et solide. Éliminer toute trace de poussières, laitance, graisse, huile, saletés, agents de mûrissement ou d'imprégnation, cire, substances étrangères, enduits et matériaux désagrégés de la surface, par un moyen mécanique approprié, par grenailage, jet de sable ou toute autre méthode recommandée par le fabricant. Texture de la surface CSP 3-4 de I.C.R.I.
- .2 Éliminer toutes les projections ou autres conditions susceptibles d'affecter l'installation du revêtement de sol.

- .3 Recouvrir les surfaces contiguës, les accessoires fixes et l'équipement d'une toile de protection ou autre moyen adéquat, afin de prévenir les dommages imputables à la projection, au déversement ou tout autre dommage susceptible de subvenir pendant les travaux.
- .4 Remplir d'époxy les fissures stabilisées, les joints de contrôle, les marques, creux ou rugosités du béton; employer Sika Duochem 8107 ou Sikadur[®] 43 Patch Pak, fabriqués par Sika Canada Inc
- .5 Les fissures non stabilisées et les joints de dilatation doivent être prolongés dans le système de revêtement de sol et comblés d'un produit flexible; se servir d'un des produits suivants : Sikaflex[®] 2c NS EZ Mix, Sikaflex[®] 2c SL ou de Sikaflex[®] Self-Leveling Sealant, fabriqués par Sika Canada Inc.

3.3 INSTALLATION

- .1 Appliquer les matériaux en se conformant aux consignes du fabricant.
- .2 Vérifier, au cours de l'application, l'e.f.m. du matériau, conformément à la norme ASTM D4414 pour mesurer l'épaisseur de la pellicule humide à l'aide de jauges encochées .
- .3 Le travail, une fois terminé, devrait correspondre aux échantillons approuvés, présenter une épaisseur, un lustre, une couleur et une texture uniformes. La surface finie doit être exempte de défauts susceptibles de nuire à l'apparence et à la performance du produit
- .4 Assurer une protection adéquate jusqu'au mûrissement complet du revêtement de sol .

3.4 NETTOYAGE

- .1 Retirer les rubans et les recouvrements ayant servi à protéger les surfaces adjacentes .
- .2 Enlever les matériaux excédentaires et les débris de construction, et en disposer en respectant les règlements en vigueur localement. Laisser le chantier propre .

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger au besoin le sol, une fois terminé, par des moyens appropriés, des dommages que peut causer le passage des corps de métiers.
- .2 Éviter tout contact de l'ouvrage avec l'eau durant le mûrissement, pendant environ 24 h à 20°C (68°F).
- .3 Protéger le sol une fois terminé des produits chimiques jusqu'au mûrissement complet, pendant environ 7 jours à 20°C (68°F).

FIN DE LA SECTION

- Part 1 Général**
- 1.1 EXIGENCES CONNEXES**
- .1 Section 09 21 16 – Revêtement en plaque de plâtre
 - .2 Section 09 22 16 – Ossature métallique non-porteuse
 - .3 Section 09 58 00 - Plafonds suspendus
- 1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**
- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C423-09a, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method.
 - .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-92.1-[M89], Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
 - .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
 - .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-[A2007], Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
 - .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-[2007], Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
- 1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**
- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les éléments de traitement acoustique. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque produit proposé aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons de chaque type d'éléments acoustiques proposés.
- 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Source unique: Fournir pour chaque système, des éléments provenant d'un seul fabricant.

- .2 Qualifications des fabricants: minimum de 5 ans d'expérience dans la fabrication de produits similaires à ceux requis pour ce projet.
- .3 Qualifications des installateurs : Minimum de 5 ans d'expérience dans l'installation de produits similaires à de ceux requis pour ce projet.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels à l'intérieur, sur une surface de niveau, et les protéger, par un moyen approprié, contre les intempéries, les dommages attribuables aux travaux de construction ou à toute autre cause ou activité, conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Manutentionner les matériaux et les matériels de manière à ne pas endommager les bords et les surfaces des éléments. S'assurer que les accessoires et les garnitures métalliques ne sont pas pliés ou endommagés.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.6 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Fournir une quantité supplémentaire d'éléments acoustiques équivalant à 5 % de la surface requise, pour chaque genre et modèle d'éléments acoustiques utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Fournir du matériel supplémentaire provenant des mêmes lots de fabrication que le matériel utilisé pour les présents travaux.
- .3 Identifier clairement chaque type d'éléments acoustiques, en indiquant également la couleur et la texture.
- .4 Livrer le matériel supplémentaire au maître d'ouvrage, une fois achevés les travaux prévus aux termes de la présente section.
- .5 Entreposer le matériel supplémentaire à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Ne commencer la pose des éléments acoustiques que lorsque les fermetures du bâtiment ont été mises en place et que les travaux générant de la poussière sont terminés.
- .2 Laisser sécher les surfaces avant de commencer la pose.
- .3 Avant, pendant et après la pose, maintenir une température uniforme d'au moins 15 degrés Celsius et un taux d'humidité relative variant entre 20 et 40 %.

Part 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Panneaux acoustique muraux type **X1** :
 - .1 Dimensions : 578mm x 578mm x 16mm
 - .2 Modèle de tuile ZEN-4
 - .3 Composition : 100% polyester
 - .4 Configuration : ZN-04
 - .5 Fini de recouvrement : 100% polyester, résistant au feu et lavable
 - .1 Tissu Anchrage, couleur blanc
- .2 Panneaux acoustique muraux type **X2** :
 - .1 Dimensions : 578mm x 578mm x 16mm
 - .2 Modèle de tuile ZEN-4
 - .3 Composition : 100% polyester
 - .4 Configuration : ZN-04
 - .5 Fini de recouvrement : 100% polyester, résistant au feu et lavable
 - .1 Tissu Anchrage, couleur Graphite
- .3 Déflecteur acoustique à suspendre type **X3**
 - .1 Structure : en aluminium fini satiné
 - .2 Âme : 150mm de mousse de polyester de basse densité
 - .3 Fini de recouvrement : 100% polyester, résistant au feu et lavable
 - .1 Tissu Anchrage, couleur Graphite
 - .4 **X3a** :
 - .1 Modèle Déflecteur Pulsar II
 - .2 Dimensions : 584mm x 1162mm x 152mm
 - .3 Poids : 20lb
 - .4 Nombre de tuiles par côté : 2
 - .5 **X3b** :
 - .1 Modèle Déflecteur Pulsar III
 - .2 Dimensions : 584mm x 1740mm x 152mm
 - .3 Poids : 30lb
 - .4 Nombre de tuiles par côté : 3

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Tous les accessoires doivent être fournis par le même fabricant.
 - .1 Moulure de finitions pour les périmètre, coins et panneaux découpés sur place :
 - .1 Moulure en L Artotrim-L1
 - .2 Moulure carrée Artotrim SQ-1
 - .3 Moulure en C Artotrim-C1
 - .2 Languettes de fixation :
 - .1 Artoclip-G1

- .3 Calfeutrant à base de silicone, selon les recommandations du fabricant
- .4 Agrafes, selon les recommandations du fabricant
- .5 Attaches de suspensions, selon les recommandations du fabricant

Part 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des panneaux acoustiques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.2 MONTAGE

- .1 Panneaux acoustiques
 - .1 Coordonner les travaux d'installation avec les équipements, par exemple l'éclairage intérieur, les systèmes de détection et anti-intrusion, la ventilation.
 - .2 Installer les éléments selon les recommandations du fabricant.
 - .3 Vérifier la configuration et s'assurer que les tuiles recouvriront le support de niveau par rapport aux plafonds et extrémités des murs.
 - .4 De façon générale, la première rangée de tuiles en partant du bas doit être complète sur la hauteur. Ajuster sur place les tuiles de la dernière rangée lorsque nécessaire.
 - .5 Les tuiles aux extrémités des rangées peuvent être coupées sur place au besoin. Faire en sorte que la trame soit centrée sur la largeur de la surface à couvrir de sorte que les panneaux coupés soient de dimensions égales.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des plafonds acoustiques.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SOMMAIRE

- .1 Exigences Connexes
 - .1 Section 05 50 00 - Ouvrages métalliques
 - .2 Section 06 40 00 - Ébénisterie.
 - .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
 - .4 Section 08 11 00 – Portes et bâtis en métal.
 - .5 Section 08 44 13 – Murs rideaux vitrés à ossature d'aluminium.
 - .6 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre.
 - .7 Section 09 65 16 – Revêtements de sol souples en feuilles.
 - .8 Section 09 67 23 - Revêtements en résine époxydique.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), (1999), ch. 33.
- .2 Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 EPA Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24 - 1995, (for Surface Coatings).
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 MPI Architectural Painting Specifications Manual, 2004.
- .5 Code national de prévention des incendies du Canada - 1995
- .6 Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC Painting Manual, Volume Two, 8th Edition, Systems and Specifications Manual.
- .7 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualifications
 - .1 L'Entrepreneur doit être en mesure de démontrer qu'il possède au moins cinq (5) ans d'expérience dans l'exécution de travaux semblables. Fournir la liste des trois (3) derniers projets comparables en y précisant le nom et l'emplacement du projet, l'autorité contractuelle chargée du devis et le nom du gestionnaire du projet.
 - .2 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés titulaires d'un « Certificat de compétence d'homme de métier ».

- .3 Des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
- .2 Réunion préalable à la mise en œuvre
 - .1 Une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion, conformément à la section 01 32 16.06 - Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique, au cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 les exigences des travaux;
 - .2 l'état du support et les conditions de mise en œuvre;
 - .3 la coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .3 Santé et sécurité
 - .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques et les instructions requises pour chaque type de peinture ou d'enduit entrant dans la réalisation du revêtement.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises relativement à l'application ou à l'utilisation de diluant pour peinture.
 - .3 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système. Les fiches doivent indiquer le taux d'émission de COV des produits pendant l'application et la cure.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de toutes les couleurs offertes si les produits sont fabriqués dans une gamme de couleurs restreinte.
 - .2 Fournir deux (2) panneaux échantillon de 200 mm x 300 mm de chaque peinture prescrite de chaque couleur, texture et degré de brillant ou de lustre requis conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specification Manual, en utilisant les matériaux supports indiqués ci-après :
 - .1 Utiliser un échantillon de chacun des différents supports (prendre l'épaisseur minimale prescrite pour l'échantillon) recevant une peinture pour appliquer les produits respectifs.
 - .3 Conserver sur le chantier même les échantillons de l'ouvrage examinés afin d'indiquer la norme minimale de qualité jugée acceptable pour les revêtements de surface réalisés sur place.
 - .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les enduits et autres matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .5 Instructions du fabricant

- .1 Soumettre les instructions d'application et de mise en œuvre fournies par le fabricant.
- .6 Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux : soumettre les renseignements ci-après relativement aux travaux d'entretien en vue de leur inclusion dans le manuel spécifié à la section 01 78 00 – Documents et Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .1 Le nom, le type et le mode d'utilisation du produit.
 - .2 Le numéro de produit du fabricant.
 - .3 Les numéros des couleurs.
 - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.

1.5 ENTRETIEN

- .1 Matériaux et produits de remplacement
 - .1 Fournir des matériaux et des produits de remplacement provenant des mêmes lots de production que ceux mis en œuvre. Les recouvrir d'un emballage protecteur, correctement marqués à l'aide des étiquettes appropriées et conformes à la section 01 78 00 – Documents et Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Quantité : fournir un (1) contenant de quatre (4) litres de chaque couleur et de chaque type de produit pour couche primaire ou pour couche d'impression. Marquer les contenants de peinture et d'enduit en associant chaque couleur et chaque type de produit utilisé à la nomenclature des revêtements de peinture et d'enduit acceptée, précisant en outre les couleurs sélectionnées pour les différents produits.
 - .3 Transport, entreposage et protection : se conformer aux exigences du Représentant du Ministère en ce qui a trait au transport et à l'entreposage des matériaux et des produits de remplacement.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
 - .1 Emballer, expédier, manipuler et décharger les matériaux et les produits conformément aux indications de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Acceptation des matériaux et des produits
 - .1 Identifier les produits de peinture et d'enduit ainsi que les matériaux et les produits utilisés au moyen d'étiquettes indiquant ce qui suit :
 - .1 le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 le type de peinture ou d'enduit;
 - .3 la conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;
 - .4 le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .3 Retirer du chantier les matériaux et les produits endommagés, ouverts ou refusés.
- .4 Entreposage et protection
 - .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, bien au sec et maintenue à une température contrôlée, et l'entretenir correctement.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits à l'écart des sources de chaleur.

- .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7 degrés Celsius à 30 degrés Celsius.
- .5 La température d'entreposage des produits thermosensibles ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .6 Garder propres et en bon ordre les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation des surfaces. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état de propreté initial.
- .7 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le jour même.
- .8 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir un (1) extincteur pour feux ABC de 9 kg et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- .9 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des résidus de construction/rénovation/démolition.
 - .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
 - .3 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE.
 - .4 S'assurer que les contenants vides sont scellés, puis entreposés correctement en vue de leur élimination.
 - .5 Les peintures, les teintures, les produits de préservation du bois de même que les produits connexes tels que les diluants et les solvants sont assimilés aux matières dangereuses et, de ce fait, sont assujettis à la réglementation applicable relativement à leur élimination. Les renseignements relatifs aux mesures législatives pertinentes peuvent être obtenus auprès des ministres provinciaux responsables de l'environnement et des administrations régionales compétentes.
 - .6 Les produits qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de façon appropriée.
 - .7 Placer les matériaux et les produits désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les récipients désignés destinés à recevoir les déchets dangereux.
 - .8 Pour réduire la contamination du sol ou des cours d'eau et des réseaux d'égout sanitaires et pluviaux, respecter rigoureusement les directives suivantes.
 - .1 Conserver l'eau ayant servi au nettoyage dans le cas des peintures et autres produits à base d'eau de manière à permettre la collecte par filtration des diverses matières déposées.
 - .2 Conserver les produits de nettoyage, les diluants, les solvants et les surplus de peinture dans des contenants désignés à cette fin, et les éliminer de façon appropriée.
 - .3 Conserver les chiffons imbibés d'huile et de solvant utilisés au cours des travaux de peinture en vue de récupérer les contaminants qu'ils

- contiennent et de les éliminer, ou de nettoyer les chiffons de façon adéquate, selon le cas.
- .4 Prendre les dispositions requises en vue de l'élimination des contaminants conformément à la réglementation visant les déchets dangereux.
 - .5 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage (dans les régions disposant d'installations appropriées).
 - .9 Là où il existe un service de recyclage des peintures, recueillir les surplus de peinture, les classer par type de produits et prévoir leur acheminement vers une installation de collecte ou de recyclage.
 - .10 Mettre de côté et protéger les produits de finition en surplus et non contaminés. Confier la collecte de ces produits à des employés responsables qui pourront les réutiliser et rendre compte des quantités ainsi recyclées. Prévoir les modalités de transport appropriées, au besoin.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le Représentant du Ministère et, au besoin, prendre les dispositions requises en vue de son fonctionnement pendant et après l'exécution des travaux.
 - .2 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés; si les systèmes permanents du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières.
 - .3 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairage de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 À moins d'avoir préalablement obtenu une autorisation écrite du fabricant du produit de revêtement utilisé, ne pas procéder aux travaux de peinture dans les conditions énumérées ci-après :
 - .1 Les températures de l'air ambiant et du subjectile sont inférieures à 10 degrés Celsius.
 - .2 La température du subjectile est supérieure à 32 degrés Celsius, à moins que la formule de la peinture à mettre en œuvre ne soit conçue en vue d'une application à des températures élevées.
 - .3 Les températures de l'air ambiant et du subjectile ne se situent pas à l'intérieur de la plage recommandée par le MPI ou par le fabricant de la peinture.
 - .4 L'humidité relative est inférieure à 85 % ou le point de rosée correspond à un écart de plus de 3 degrés Celsius entre la température de l'air et celle du subjectile. Le produit de peinture ne doit pas être appliqué si l'écart entre le point de rosée et la température ambiante ou celle du subjectile est supérieur à 3 degrés Celsius. L'humidité relative doit donc être déterminée à l'aide d'un psychromètre fronde avant le début de la mise en œuvre.
 - .5 Il pleut, il neige, il y a du brouillard ou de la bruine, ou encore des précipitations sous forme de neige ou de pluie sont prévues avant le séchage complet de la peinture.

- .6 Les conditions ambiantes pendant le séchage ou la réticulation du produit ou de l'enduit appliqué sont conformes aux plages spécifiées et ce, jusqu'à ce que le nouvel enduit mis en œuvre puisse résister aux conditions climatiques courantes.
- .2 Exécuter le revêtement de peinture de manière à respecter les conditions d'application et la teneur en humidité du subjectile:
 - .1 période de cure d'au moins 28 jours pour les nouvelles surfaces de béton ou de maçonnerie;
 - .2 teneur en humidité maximale de 15 % pour le bois;
 - .3 teneur en humidité maximale de 12 % pour les plaques et les enduits de plâtre.
- .3 Effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des subjectiles à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné. S'il s'agit de planchers en béton, évaluer la teneur en humidité par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ».
- .4 Effectuer des essais sur les surfaces de plâtre, de béton et de maçonnerie en vue de déterminer leur alcalinité.
- .3 État des surfaces et conditions de mise en œuvre
 - .1 Appliquer le produit de peinture seulement dans les zones où la qualité des surfaces finies ne sera pas altérée par des poussières mises en suspension dans l'air ambiant au cours de travaux de construction ou par des poussières soufflées par le vent ou par le système de ventilation.
 - .2 Procéder à l'application des peintures et enduits sur les surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée.
 - .3 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie.
- .4 Exigences additionnelles relatives à l'application de peinture ou d'enduit sur des surfaces intérieures :
 - .1 Appliquer les produits de peinture lorsque la température sur les lieux des travaux peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant des produits mis en œuvre.
 - .2 Dans les parties occupées du bâtiment, les travaux de peinture doivent être effectués après les heures de fermeture. Le calendrier des travaux doit être approuvé par le Donneur d'ouvrage et il doit prévoir un temps de séchage et de réticulation suffisant avant le retour des occupants.

1.8 MATÉRIAUX SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Fournir une quantité de peinture de remplacement correspondant à au moins 2% de la quantité totale de chaque type et de chaque couleur des travaux prescrits. Fournir 1 contenant de peinture si cette quantité est moindre que 2%.
- .2 Entreposer les matériaux de remplacement à l'endroit indiqué par le propriétaire.
- .3 Les matériaux de remplacement fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mise en œuvre.
- .4 Entreposez dans les contenants originaux, en identifiant clairement les renseignements suivants :
 - .1 Nom du fabricant de peinture
 - .2 No et nom de la couleur

- .3 Composition du produit.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les produits de peinture et les enduits énumérés dans la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .3 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture intérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .4 Les produits utilisés, soit primaires ou produits d'impression, peintures, enduits, vernis, teintures, laques, produits de remplissage, diluants, solvants et autres, doivent figurer sur la Liste des produits approuvés présentée dans le MPI Architectural Painting Specification Manual.
- .5 L'huile de lin, le vernis à la gomme laque et la térébenthine doivent être des produits de première qualité figurant sur la Liste des produits approuvés présentée dans le MPI Architectural Painting Specification Manual et ils doivent être compatibles avec les autres produits de revêtement utilisés.
- .6 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes aux exigences régissant l'obtention de la mention « Choix environnemental » E2 du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode numéro 24 de la Environmental Protection Agency (EPA).
- .7 Les peintures, les enduits, les adhésifs, les solvants, les produits de nettoyage, les lubrifiants et autres produits utilisés doivent présenter les caractéristiques suivantes :
 - .1 Produits à base d'eau;
 - .2 Produits ininflammables
 - .3 Produits fabriqués sans aucun composé contribuant à l'appauvrissement de l'ozone dans la haute atmosphère;
 - .4 Produits fabriqués sans aucun composé favorisant la formation de smog dans la basse atmosphère;
 - .5 Produits ne contenant pas de chlorure de méthylène (di-chlorométhane), d'hydrocarbures chlorés et de pigments métalliques toxiques;

2.2 COULEURS

- .1 Référencer aux plans des finis pour le nombre et l'emplacement des différentes couleurs.
- .2 Les couleurs seront choisies parmi la gamme complète de couleurs et de teintes offertes par les fabricants.
- .3 Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs des produits effectivement mis en œuvre seront sélectionnées dans cette gamme restreinte.
- .4 Dans les systèmes de peinture à trois (3) couches, la deuxième couche devra être d'une teinte légèrement plus pâle que la couche de finition pour faciliter le repérage visuel de chaque couche.

- .5 Couleurs :
- P1 : Sico #6207-11, Gris glacial
 - P2 : Sico #6208-83, Roches de volcan
 - P3 : Sico #6099-54, Étoile de mer jaune
 - P4 : Sico #6133-53, Pierre de jade
 - P5 : Sico #6208-31, Croûte basaltique
 - P6 : RAL #7004, Gris de sécurité
 - P7 : RAL #1018, Jaune zinc
 - P8 : Sico #6002-83, Bleu absolu

2.3 MÉLANGE ET MISE EN COULEUR

- .1 Effectuer la mise en couleur des produits de revêtement avant leur transport vers le chantier. Cette mise en couleur doit au préalable être autorisée par écrit par le Consultant. Le mélange des couleurs au site est proscrit.
- .2 Mélanger les peintures en pâte, en poudre ou à durcissement catalytique conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Une certaine quantité de diluant peut, au besoin, être ajoutée à la peinture, conformément aux recommandations du fabricant. Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .4 Diluer la peinture à appliquer au pistolet conformément aux instructions du fabricant.
- .5 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.

2.4 DEGRÉ DE BRILLANCE (LUSTRE)

- .1 Par brillance de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en œuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit :

Degré de brillance	Brillance à 60 degrés	Lustre à 85 degrés
1 - Fini mat	au plus 5	au plus 10
2 - Veloutés	au plus 10	de 10 à 35
3 - Platine	de 10 à 25	de 10 à 35
4 - Perle	de 25 à 35	au moins 35
5 - Semi-brillant	de 35 à 70	
6 - Brillant	de 70 à 85	
7 - Très brillant	plus de 85	

- .2 Les degrés de brillance des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes aux indications.

2.5 SYSTÈMES DE PEINTURE D'INTÉRIEUR

- .1 Surfaces horizontales en béton :
 - .1 Enduit pour plancher : se reporter à la section 09 67 23 - Revêtements en résine époxydique.
- .2 Surfaces verticales en béton (y compris les soffites horizontaux):
 - .1 INT 3.1E Produit au latex, fini perle
 - .1 1 couche d'apprêt obturateur

- .2 2 couches de latex acrylique, fini perle.
- .3 Pour murs de piscine, référer à la section 09 67 23 - Revêtements en résine époxydique.
- .3 Éléments de maçonnerie en béton : briques et blocs à face lisse ou à face éclatée:
 - .1 INT 4.2A - Produit au latex, fini perle.
 - .1 1 couche d'apprêt.
 - .2 2 couches de peinture au latex acrylique.
- .4 Assemblages en acier de construction et autres métaux : poutres, poteaux, solives:
 - .1 INT 5.1S - Produit pour établissements collectifs, dégageant peu d'odeur, fini perle.
 - .1 2 couches de peinture au latex
- .5 Métal galvanisé : notamment portes, bâtis, garde-corps, composants divers en acier, tuyauterie, platelages/supports surélevés et conduits :
 - .1 INT 5.3N - Produit pour établissements collectifs, dégageant peu d'odeur, fini perle ou transparent selon les indications aux plans.
 - .1 2 couches d'époxy à base d'eau à deux composants, fini perle.
 - .2 Produit acceptable : Amerlock 400/ Sigmacover 400
 - .3 Couleur à être approuvées par le consultant.
- .6 Panneaux et éléments fixes en bois : cloisons, panneaux, rayonnages, menuiseries préfabriquées:
 - .1 INT 6.4P - Enduit ignifuge pigmenté, fini transparent (coté ULC).
- .7 Enduits et plaques de plâtre : notamment revêtements muraux en plaques de plâtre, panneaux « Sheetrock », cloisons sèches et finis texturés:
 - .1 INT 9.2A - Produit au latex, fini perle (sur produit d'étanchéité au latex), pour les zones de circulation à fort achalandage.
 - .1 1 couche d'apprêt au latex
 - .2 2 couches de peinture au latex acrylique, fini velouté
 - .2 INT 9.2B Produit architectural haute performance au latex pour les toilettes et les douches.
 - .1 1 couche d'apprêt au latex.
 - .2 2 couches de peinture au latex, fini velouté.
 - .3 INT 9.2M - Produit pour établissements collectifs, dégageant peu d'odeur, pour les zones de bureaux et circulation à faible niveau d'achalandage.
 - .1 1 couche d'apprêt au latex.
 - .2 2 couches de peinture au latex, fini mat pour plafond et velouté pour les murs.

2.6 SYSTÈMES DE PEINTURE D'EXTÉRIEUR

- .1 Métal galvanisé : n'ayant pas subi de passivation au chromate :
 - .1 EXT 5.3C - Produit aux résines époxy pour zones de circulation intense/contact sévère, tels que les portes et cadres extérieurs.

- .2 (1) une couche d'époxy industriel catalysé, recouvert d'une couche de polyuréthane industriel catalysé, fini perle.
 - .1 Produit acceptable : Amerlock 400/ Amershield
 - .2 Couleur à être approuvées par le consultant.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : Se conformer aux recommandations ou aux instructions écrites du fabricant, y compris les bulletins et les fiches techniques traitant des produits ainsi que les instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits.

3.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual.

3.3 INSPECTION

- .1 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture ou d'enduit. Avant de commencer les travaux, signaler au Consultant, le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
- .3 Teneur en humidité maximale admissible
 - .1 Enduits et plaques de plâtre : 12 %.
 - .2 Béton : 12 %.
 - .3 Blocs et briques de béton : 12 %.
 - .4 Bois: 15 %.

3.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection
 - .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Consultant.
 - .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
 - .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
 - .4 Assurer la protection des piétons, des occupants du bâtiment, du public se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.

- .2 Préparations des surfaces
 - .1 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes, les accessoires de salles de bains et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de revêtement. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
 - .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .3 Poser des écriteaux « FRAÎS PEINT » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le Consultant.
- .3 Préparation pour les portes et cadres galvanisés :
 - .1 Nettoyer avec de l'essence minérale;
 - .2 Faire un traitement au 635-104 Corrostop Ultra, selon les recommandations du manufacturier.
 - .3 Au terme de la préparation, la surface doit être propre et sèche, ainsi que légèrement matte et rugueuse. On doit pouvoir frotter un linge propre sans transfert de contaminant, notamment de zinc.
- .4 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specification Manual. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après.
 - .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs.
 - .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable et de l'eau chaude propre, au moyen d'une brosse à poils raides pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
 - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
 - .5 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à base d'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.
 - .6 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.
 - .7 Une fois sèches, de nombreuses peintures à base d'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il faut réduire au maximum l'utilisation d'essences minérales ou de solvants organiques pour le nettoyage de ces peintures.
- .5 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
- .6 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.

- .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
- .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
- .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .7 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .8 Nettoyer les supports (surfaces) métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer toute trace de produit de décapage, puis nettoyer les angles et les creux des surfaces.
- .9 Retoucher les surfaces revêtues d'un produit d'impression appliqué en atelier avec le produit d'impression approprié, selon les indications. Les retouches importantes, notamment le nettoyage et le peinturage des assemblages exécutés sur place, des soudures, des rivets, boulons, écrous et rondelles ainsi que des surfaces rouillées ou dont le revêtement est inadéquat, doivent être effectuées par le fournisseur des composants en question.
- .10 Calfeutrer les interstices au pourtour des portes et des fenêtres avant les travaux de peinture.
- .11 Surfaces de maçonnerie : Nettoyer les à l'aide d'une solution composée de 25 % d'Eau de javel et 75% d'eau claire.
- .12 Surfaces de métaux ferreux : Ponçage manuel selon la norme SSPC-SP2 Nettoyage avec outils à main. Enlever toute rouille ou peinture écaillée.
- .13 Surfaces de métaux galvanisés et en aluminium: Nettoyage aux solvants selon la norme SSPC-SP1. Éliminer toute trace d'huile, graisse, saleté, patrons et composés de coupe, et autres contaminants solubles des surfaces en acier avec un solvant, de la vapeur, d'alcalis, d'agents émulsifiants ou de vapeur.

3.5

APPLICATION

- .1 Appliquer la peinture selon les instructions du fabricant.
- .2 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau
 - .1 À moins d'indication contraire, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
 - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture.
 - .5 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau ou de brosse sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
- .3 Application au pistolet

- .1 Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser le produit à appliquer et muni des régulateurs de pression et des manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
- .2 Durant l'application de la peinture, veiller au mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique continue ou par une agitation intermittente répétée aussi souvent que nécessaire.
- .3 Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente. Repasser avec un rouleau sec après l'application de la première couche.
- .4 Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
- .5 Utiliser des pinceaux ou des brosses pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre avec le jet du pistolet.
- .4 Utiliser un tampon ou une peau de mouton, ou encore procéder par trempage seulement s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès.
- .5 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .6 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .8 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les endroits tels que le sommet des armoires et des garde-robes ainsi que les rives en saillie.

3.6 MATÉRIEL ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE

- .1 À moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits de ventilation non-finis, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Retoucher les égratignures et les marques sur les revêtements appliqués en usine en utilisant le produit fourni par le fabricant du matériel.
- .3 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- .4 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
- .5 Appliquer un produit d'impression et une couche de peinture noir mat sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation que l'on peut voir au travers des grilles, des registres et des diffuseurs.
- .6 Peindre de couleur au choix du Consultant toute la tuyauterie du réseau de protection incendie.
- .7 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage des issues de secours.
- .8 Peindre de couleur au choix du Consultant toute la tuyauterie du réseau d'huile/mazout.
- .9 Ne pas peindre les transformateurs et le matériel intérieur des sous-stations de distribution électrique.

3.7 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE

- .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
- .2 Plafond : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
- .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

3.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Les surfaces intérieures à revêtir de peinture ou d'enduit doivent être inspectées, avant le début des travaux ou après l'application d'une couche d'impression ayant révélé des défauts dans le subjectile. Informer par écrit, avant de débiter les travaux de peinture, le Consultant et l'Entrepreneur général des différents défauts et problèmes relevés.
- .2 Lors de la mise en œuvre de peintures, d'enduits ou de systèmes de décoration « spéciaux » (p. ex. des produits à base d'élastomère) ou de produits ou systèmes ne figurant pas sur la liste des produits du MPI, le fabricant de la peinture ou de l'enduit utilisé doit assurer, dans le cadre de ses fonctions, l'approbation des surfaces et des conditions existantes en vue de l'application du système particulier de peinture ou d'enduit prescrit de même que la supervision sur place, l'inspection et l'approbation des travaux de mise en œuvre des peintures ou des enduits, selon les besoins, sans frais additionnels pour le Consultant.
- .3 Norme de qualité
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .2 Plafonds : aucun défaut visible par un observateur au sol à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- .4 Informer le Consultant lorsqu'une surface et un produit appliqué sur le chantier sont prêts à être inspectés. Ne pas appliquer la couche suivante avant que la couche précédente n'ait été approuvée.
- .5 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande du Consultant, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.

3.9 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
- .3 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent, à l'aide d'un solvant compatible.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du Consultant et éviter d'érafler les revêtements neufs.

- .5 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction du Consultant.

3.10 LISTES ET TABLEAUX

- .1 Bordereau des finis au jeu de plans de construction en architecture.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 06 20 00 - Menuiserie.
- .2 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre
- .3 Section 09 91 23 - Peintures

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 DAF 45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI 208.1-79, Particleboard, Mat-formed Wood.
 - .2 ANSI A208.2-2002, Medium Density Fiberboard for Interior Use.
- .3 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM A653/A653M-02a, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc- Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM A924/A924M-99, Specification for Généralités Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM E-84 (Fuel Contribution) - Class B
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneaux de fibres durs.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA O121-FM1978 (C1998), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .2 CSA O151-FM1978 (C1998), Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
- .6 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-046-95, Adhésifs.
- .7 Porcelain Enamel Institute (PEI).
 - .1 PEI 501 Porcelain Enamel.
- .8 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S706-02, Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.
- .9 National Fire Protection association
 - .1 NFPA 255 (Critical Radiant Flux) - Class II

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents, fiches techniques, dessins d'atelier et échantillons conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits.

- .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail). Les fiches techniques doivent indiquer le taux d'émission de COV :
 - .1 Des produits de calfeutrage, pendant leur mise en œuvre et pendant la période de cure;
 - .2 Des adhésifs.
- .3 Dessins d'atelier : les dessins doivent indiquer le type, les dimensions, l'emplacement et l'agencement du tableau, et montrer le support, les pièces de quincaillerie, les détails de fixation ou d'installation, le bâti ou la moulure d'encadrement, ainsi que les accessoires.
- .4 Échantillons: soumettre deux échantillons de 300 mm x 300mm de chaque type de tableau et un échantillon de 300 mm de longueur de chaque type de moulure et de bac à marqueur.
- .5 Soumettre les instructions d'installation du fabricant.
- .6 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des tableaux, et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.
 - .2 Apposer sur tous les tableaux des étiquettes portant les instructions d'entretien.

1.4 ASURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Garantie: fournir un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant les matériaux, ci-après, par le fabricant pour une période de 5 ans pour les tableaux d'affichage à compter de la date d'émission du certificat de la réception provisoire des travaux.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Conformément à la section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Adhésif en ruban : conforme aux spécifications du fabricant.
- .2 Renforts de joints : système mécanique dissimulé conçu de manière à former des joints rectilignes, rigides, serrés, affleurés, et supportés sur toute leur longueur.
- .3 Pincés d'ancrage, supports de fixation et attaches : du type dissimulé, recommandé par le fabricant du tableau, pour tableaux fixes.
- .4 Tableau d'affichage :
 - .1 Surface d'affichage: en linoléum de 6 mm d'épaisseur x 1220 mm de large, de couleur choisie par le Professionnel, traité au vinyle avec support de toile de jute.
 - .2 Âme: panneaux de fibres de bois dense, conformes à la norme CAN/ULC-S706, de 6 mm d'épaisseur.
 - .3 Adhésif en ruban : conforme aux spécifications du fabricant.

- .4 Pincés d'ancrage, supports de fixation et attaches : du type dissimulé recommandé par le fabricant du tableau.
- .5 Moulures et bâtis: en cornières d'aluminium de série AA-6063 à fini aluminium anodisé transparent selon l'Aluminum Association Designation System for Aluminum Finishes.
- .6 Produit acceptable: Panneau d'affichage de Forbo, couleur 2204.

2.2 FABRICATION

- .1 Les tableaux doivent être fabriqués aux dimensions indiquées.
- .2 Les tableaux d'affichage doivent être fabriqués en usine et être constitués d'une surface d'affichage au panneau de fibre de bois dense. L'assemblage doit avoir une épaisseur minimum de 12mm. Les panneaux finis doivent être plats et rigides, ajustés à l'aide de renforts de joints.
- .3 Les moulures doivent être posées sur les panneaux, en usine. Tous les joints, y compris les joints d'angle à onglet, doivent être ajustés et exempts d'arêtes vives. Des dispositifs de renfort doivent être utilisés pour maintenir les éléments affleurés et les joints serrés. Les pièces de fixation apparentes sont interdites.
- .4 La moulure doit chevaucher le panneau sur une largeur de 6 mm.
- .5 Les tableaux trop grands pour être livrés assemblés doivent être ajustés en usine puis démontés pour la livraison et assemblés de nouveau sur place.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant dans le catalogue des produits, à celles paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les tableaux conformément aux instructions du fabricant, parallèlement au sol, d'aplomb et de niveau, de manière à obtenir une surface verticale uniforme, inclinée à indiquer ici le degré d'inclinaison, formant un support d'écriture rigide et bien solide.
- .2 Fixation mécanique
 - .1 Pose sur béton ou maçonnerie pleine : utiliser des tire-fonds et des boulons à douille expansible ou des vis et des tampons en fibres, convenant aux efforts prévus.
 - .2 Pose sur maçonnerie creuse : utiliser des boulons à bascule ou l'équivalent.
 - .3 Pose sur bois ou tôle métallique : visser dans les éléments de l'ossature à poteaux.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Une fois terminée l'installation des tableaux, nettoyer le chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.

- .2 Une fois l'installation terminée, nettoyer les surfaces des tableaux suivant la méthode recommandée par le fabricant.
- .3 Nettoyer les surfaces en aluminium avec un chiffon humide et un produit de nettoyage non abrasif approuvé.
- .4 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 11 00 - Portes et bâtis en métal
- .2 Section 08 14 16 - Portes planes en bois
- .3 Section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association, Inc. (AAI)
 - .1 AAI DAF45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM A653/A653M-07, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated, (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B32-04, Standard Specification for Solder Metal.
 - .3 ASTM B456-03, Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.81-M90, Peinture pour couche primaire aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four, pour véhicules automobiles et équipement.
 - .2 CAN/CGSB-1.88-92, Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four.
 - .3 CGSB 31-GP-107Ma-90, Décapant et désoxydant pour métaux, non inhibé, à base d'acide phosphorique.
 - .4 CGSB 41-GP-6M-1983, Feuilles thermodurcissables de plastique polyester renforcées de fibres de verre (confirmation de septembre 1976).
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-G164-FM92 (C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .2 CSA W47.2-FM1987 (C2008), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium.
 - .3 CSA W59-F03, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
 - .4 CSA W59.2-FM1991 (C2003), Construction soudée en aluminium.
- .5 Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB)
 - .1 CSSBI SSF 6-1995, Quelques mots sur la tôle d'acier, numéro 6, Tôle d'acier revêtue d'un enduit métallique pour produits de bâtiments, juillet 1995.
- .6 Green Seal Environmental Standards
 - .1 Standard GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
 - .2 Standard 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), California State
 - .1 SCAQMD Rule #1113-A2007, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule #1168-A2005, Adhesive and Sealant Applications.
- .9 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - February 2004.
 - .1 MPI #76, Quick Dry Alkyd Metal Primer.
 - .2 MPI #96, Quick Dry Enamel Gloss.

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre : une (1) semaines avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur, au cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 Les besoins des travaux;
 - .2 Les conditions d'exécution et l'état du support;
 - .3 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 Les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les panneaux de signalisation et leurs éléments constitutifs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier, la documentation pertinente tirée des catalogues et des gabarits pleine grandeur.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent montrer ce qui suit : matériaux et matériels, épaisseurs, dimensions, grosseurs, couleurs, détails de construction, finition, éléments interchangeables et amovibles, méthodes de montage et nomenclature de la signalisation.
 - .3 Soumettre, dans le cas du lettrage façonné ou gravé individuellement, des gabarits pleine grandeur du lettrage, indiquant l'espacement des mots et des lettres.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons représentatifs de chaque type de signalisation, d'image et de méthode de montage, et comprenant, sans toutefois s'y imiter, les éléments graphiques, les lettres moulées, la méthode d'installation des boîtiers indicateurs, les lettres creuses et la méthode d'installation des supports fixes des plaques murales.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels aux conditions générales et particulières.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Tôle d'aluminium : tôle anodisée.
- .2 Feuille à graver : feuille en plastique lamicoïd de 3.2 mm d'épaisseur, face grise avec âme de couleur blanche.
- .3 Composants électriques : approuvés par la CSA , selon les indications.
- .4 Ruban-mousse adhésif : ruban en mousse de polyuréthane à alvéoles ouvertes, de 1.6 mm d'épaisseur, d'une masse volumique de 352.4 kg/m³, garni d'un adhésif synthétique sur ses deux faces.
 - .1 Largeur : selon les dimensions des panneaux.

2.2 ÉLÉMENTS GRAPHIQUES

- .1 Les éléments graphiques doivent être bien définis et disposés avec symétrie; les mots et les caractères doivent être correctement espacés et indiqués en trois langues (crie, anglais, français).
 - .1 Dimensions : 100 mm x 100 mm x 3.2 mm d'épaisseur pour les pictogrammes
 - .2 Dimensions 200mm x 200mm pour les salles d'enseignement
- .2 Sérigraphie : appliquer des clichés-écrans monochromes sur la face avant des panneaux opaques.
- .3 Gravure : reproduire les éléments graphiques à l'aide d'une machine à graver à pantographe mécanique afin d'obtenir des caractères gravés remplis de peinture conformes aux indications ou aux prescriptions.

2.3 PLAQUES PICTOGRAMME POUR PORTES

- .1 Pictogrammes pour salles de toilettes : homme, femme et handicapé.
 - .1 Dimensions : 100 mm x 100 mm x 3.2 mm d'épaisseur.
- .2 Lettrage ou numérotation pour autres portes (janitor, reception desk etc...)
- .3 Éléments graphiques reproduits par sérigraphie.
- .4 Support fixe : ruban-mousse adhésif.

2.4 PLAQUES SIGNALITIQUE INTÉRIEURE

- .1 Plaques descriptives pour les pièces fabriquées à partir de feuille à graver.
 - .1 Dimensions : 200mm x 300mm.
- .2 Les lettres ou numérotation doivent être gravées à trait simple, à une profondeur de 1mm, de manière à faire ressortir la couleur contrastante de l'âme.
- .3 Signalétique à prévoir, à installer aux murs :
 - .1 POOL/ VISITOR

- .2 LOCKERS
- .3 ACTIVITY ROOM
- .4 MULTIPURPOSE HALL

2.5 SIGNALISATION EXTÉRIEURE

- .1 Alumium anodisé clair, 6.5mm épaisseur
- .2 Installation selon les recommandations du manufacturier, selon les dimensions de la signalisation.

2.6 FABRICATION

- .1 Panneaux fabriqués selon les détails fournis, les prescriptions du devis et les dessins d'atelier.
- .2 Panneaux fabriqués d'aplomb, d'équerre, aux dimensions prescrites, exempts de défauts apparents et de défauts d'exécution.
- .3 Les dispositifs de fixation apparents sont permis seulement aux endroits indiqués, ou approuvés par le Professionnel; ils doivent être le moins évident possible, et, sauf indication contraire, de mêmes fini et couleur que le support sur lequel ils sont posés.
- .4 Les rives apparentes des éléments en plastique et en métal doivent être polies de manière à présenter un fini lisse et un profil légèrement convexe.
- .5 Les surfaces en aluminium qui seront mises en contact avec des métaux différents, des surfaces de béton ou de maçonnerie doivent être revêtues d'une couche de peinture bitumineuse.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.
- .2 Installer et assujettir les indicateurs d'aplomb et d'équerre, à la hauteur indiquée.
- .3 Respecter les instructions de pose du fabricant et les indications des dessins d'atelier approuvés.
- .4 Fixation par moyen adhésif
 - .1 Utiliser du ruban-mousse adhésif selon les instructions du fabricant pour fixer les panneaux et empêcher qu'ils ballottent.
 - .2 Le ruban adhésif ne doit pas être posé à plus de 1.6mm des bords.

3.2 EMPLACEMENT DES PLAQUE SIGNALITIQUES

- .1 Un tableau sommaire d'installation sera fourni au cours des travaux. La description suivante vise à définir les règles générales d'installation:
 - .1 Éléments graphiques : à moins d'indication contraire, placer les étiquettes numérollogiques des pièces sur la cloison, du coté extérieur de la pièce, à droite de la porte y menant directement. Les numéros de pièces sont ceux

apparaissant aux dessins d'architecture, édition mise à jour juste avant d'entreprendre ces travaux.

- .2 Plaques pictogramme pour porte : à moins d'indication contraire, disposer les panneaux d'identification des toilettes, hommes, femmes et handicapés du côté extérieur de toutes les portes menant directement à ces pièces respectives
- .3 Plaques descriptives pour porte : à moins d'indication contraire disposer les plaques descriptives sur la cloison, du côté extérieur de la pièce, à droite de la porte y menant directement. Les numéros des portes sont ceux apparaissant aux dessins d'architecture, édition mise à jour juste avant d'entreprendre ces travaux.

3.3

NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.
 - .1 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
 - .2 Une fois les travaux terminés, les panneaux et autres dispositifs de signalisation doivent être laissés en bon état.
 - .3 Réparer tous les finis endommagés.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie
- .2 Section 09 21 16 - Revêtement en plaque de plâtre
- .3 Section 09 22 16 – Ossature métallique non porteuse
- .4 Section 09 30 13 - Carrelages de céramiques
- .5 Section 10 28 10 - Accessoires de salles de toilettes et de salles de bain.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A167-[2004], Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-71.20-[M88], Adhésif par contact, applicable au pinceau.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-B651-[04], Accessibilité des bâtiments et autres installations : règles de conception.
- .4 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-[2004], FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
 - .2 FSC-STD-20-002-[2004], Structure and Content of Forest Stewardship Standards V2-1.
 - .3 Organismes accrédités par le FSC.
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1168-[05], Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre et les conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les cloisons pour cabines de toilettes et les accessoires connexes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.

- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins doivent indiquer les détails de construction, les profils, ainsi que les détails des assemblages, des fixations et les autres détails connexes.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.
 - .3 Les dessins doivent indiquer l'emplacement des ouvertures requises aux fins d'installation des accessoires et ancrages, ainsi que l'emplacement des dispositifs de fixation apparents.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de panneau de [300 mm x 300 mm] montrant le fini des deux faces, la construction de l'âme ainsi que deux rives finies.
- .5 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des cloisons en plastique et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Ne pas entreposer les matériaux debout ou empilés sur un support inégal.
- .3 Protéger les surfaces finies pendant le transport et l'installation. Ne retirer les éléments de protection qu'au moment de l'inspection finale.

Partie 2 Produit

2.1 PARTITIONS DE TOILETTES

- .1 Cloisons : Panneaux de plastiques haute densité en polyéthylène (HDPE) fabriqué à partir de résine de polymère extrudé
 - .1 Épaisseur : 25mm
 - .2 Couleur : Blanc, fini Grip Ex
 - .3 Hauteur : (Extra High Privacy) 1823mm, monté à 150mm du plancher fini.
 - .4 Portes : Rive embouvetées côté poignée et coupe droite côté charnière
 - .5 Poteaux : 2012mm de haut, en aluminium extrudé, fini anodisé clair, fixé avec vis inviolable en acier inoxydable
 - .6 Pied : En polyéthylène moulé, à insérer dans les poteaux
 - .7 Traverses : En aluminium extrudé, anti-grip design, fini anodisé clair
 - .8 Dispositifs de fixation mural : double, en aluminium, 6463-T5 alloy, 1803mm de long
 - .9 Dimensions et sens d'ouverture : tel qu'indiqué aux plans
- .2 Quincaillerie :
 - .1 Charnière continue en acier inoxydable

- .2 Indicateur d'occupation avec couleur rouge et vert et poignée intégrée en acier inoxydable fini satiné
- .3 Arrêt de porte : crochet pour vêtement avec butoir en caoutchouc
- .3 Produit acceptable : Partitions de toilettes "Éclipse" par Scranton Products

2.2 PARTITIONS POUR URINOIRS

- .1 Cloisons : Panneaux de plastiques haute densité en polyéthylène (HDPE) fabriqué à partir de résine de polymère extrudé
 - .1 Épaisseur : 25mm
 - .2 Couleur : Blanc, fini Grip Ex
 - .3 Montage mural
 - .4 Produit acceptable : Scranton Urinal dividers

2.3 COMPARTIMENT D'HABILLAGE

- .1 Cloisons : Panneaux de plastiques haute densité en polyéthylène (HDPE) fabriqué à partir de résine de polymère extrudé
 - .1 Épaisseur : 25mm
 - .2 Couleur : Blanc, fini Grip Ex
 - .3 Hauteur : (Extra High Privacy) 1823mm, monté à 150mm du plancher fini.
 - .4 Portes : Rive emboutées côté poignée et coupe droite côté charnière
 - .5 Poteaux : 2012mm de haut, en aluminium extrudé, fini anodisé clair, fixé avec vis inviolable en acier inoxydable
 - .6 Pied : En polyéthylène moulé, à insérer dans les poteaux
 - .7 Traverses : En aluminium extrudé, anti-grip design, fini anodisé clair
 - .8 Dispositifs de fixation mural : double, en aluminium, 6463-T5 alloy, 1803mm de long
 - .9 Banc : fixé au sol (1x compartiment)
 - .10 Tablette de coin (1 x compartiment)
 - .11 Dimensions et sens d'ouverture : tel qu'indiqué aux plans
- .2 Quincaillerie :
 - .1 Charnière continue en acier inoxydable
 - .2 Indicateur d'occupation avec couleur rouge et vert et poignée intégrée en acier inoxydable fini satiné
 - .3 Arrêt de porte : crochet pour vêtement avec butoir en caoutchouc
 - .4 Crochets muraux (2x compartiments)
- .3 Produit acceptable : Compartiments d'habillage avec portes, par Scranton Products

2.4 CASIERS POUR VESTIAIRES

- .1 Structure et panneaux : Panneaux de plastiques haute densité en polyéthylène (HDPE) fabriqué à partir de résine de polymère extrudé
 - .1 Épaisseur des portes : 12,7mm
 - .2 Épaisseur des caisson : 9,5mm
 - .3 Couleur : Blanc, fini Grip Ex

- .4 Dimensions : 1823mm H x 450mm P x 305mm L,
- .5 Type : Casiers double (2 casiers de haut)
- .6 Tablettes standard à 305mm du dessus
- .7 Dessus de casier en pente (selon le standard du fabricant)
- .8 Base de casier à fournir par le fabricant
- .9 Panneaux de remplissage par le fabricant, si requis
- .2 Quincaillerie :
 - .1 Charnières : En acier zingué robuste, pleine longueur
 - .2 Serrure : À valider avec le maître d'ouvrage
 - .3 Crochets standards en J
- .3 Produit acceptable : Casiers Duralife par Scranton products

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSPECTION

- .1 Vérifier que les surfaces des murs et plancher sont de niveau. Le cas échéant, ne pas déformer les matériaux pour les coller sur la surface.
- .2 S'assurer que les surfaces sont exemptes de débris, propres et sèches.
- .3 Vérifier que tous les ancrages ou blocages nécessaires ainsi que tous les équipements de plomberie ayant une incidence sur l'installation sont bien sur place.

3.3 MISE EN PLACE

- .1 Mise en place des cloisons
 - .1 Installer solidement les cloisons de manière qu'elles soient bien d'aplomb et d'équerre.
 - .2 Laisser un espace constant de 9.5 mm maximum entre les cloison et les portes.
 - .3 Assujettir les supports aux surfaces de maçonnerie ou de béton à l'aide de vis et de douilles, aux murs creux, à l'aide de boulons et d'ancrages à bascule [, et aux éléments de charpente en acier, à l'aide de boulons vissés dans des trous taraudés].
 - .4 Compenser les inégalités du plancher au moyen de vérins à vis traversant les pied et poteaux.
 - .5 Munir chaque porte de charnières, et chaque cabine d'un crochet à vêtements et butoir posé sur la porte à une hauteur standard. Ajuster et aligner les pièces de quincaillerie de façon qu'elles fonctionnent correctement. Régler l'angle d'ouverture de la porte à 90 degrés à partir de la position de la porte fermée..
 - .6 Munir les portes ouvrant vers l'extérieur d'une poignée et poser cette dernière sur sur la paroi extérieure de la porte , conformément à la norme CSA-B651].

- .7 Poser les pièces de quincaillerie et les barres d'appui.
- .2 Mise en place des cloisons fixées au sol, avec traverse supérieure
 - .1 À l'aide de supports appropriés, fixer les montants au plancher de niveau et d'aplomb, puis bien assujettir l'installation au moyen des vérins à vis.
 - .2 Fixer solidement en place les sabots des montants.
 - .3 Fixer la traverse supérieure aux montants à l'aide d'au moins deux dispositifs de fixation par face.
 - .4 Faire en sorte que le haut des portes soit parallèle à la traverse supérieure lorsque les portes sont fermées.
- .3 Mise en place des cloisons d'urinoirs/d'entrée
 - .1 Fournir et installer des cloisons d'urinoirs selon les indications du fabricant.
 - .2 Assujettir les cloisons aux murs au moyen de supports appropriés muraux selon les recommandations du fabricant.
- .4 Mise en place des casiers
 - .1 Assembler les bases de casiers sur le site et fixer au plancher selon la méthode recommandée du fabricant.
 - .2 Attacher les casiers aux murs et l'un à l'autre. S'assurer que les caissons sont bien de niveau et que les portes sont correctement alignées. Attacher les casiers à la base par le devant, selon les indications du fabricant et s'assurer l'ouverture fonctionne correctement.
 - .3 Poser les panneaux de remplissage selon les dessins d'atelier.
 - .4 Poser les dessus en pente selon les instructions du fabricant.

3.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits et effectuer des visites périodiques pour vérifier si l'installation a été réalisée selon ses recommandations.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

3.6 PROTECTION

- .1 Protéger les ouvrages installés jusqu'à la réception du projet.
- .2 Réparer ou remplacer les produits endommagés.

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 09 21 16 – Revêtement en plaques de plâtre
- .2 Section 09 22 16 – Ossatures métalliques non porteuses
- .3 Section 09 30 13 – Carrelages de céramique
- .4 Section 09 91 13 – Peinture-Travaux intérieurs

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International: ASTM E 84 - Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
- .2 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-[A2005], Adhesives and Sealants Applications.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant [les protecteurs de mur et d'angle]. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'installation
 - .1 Les dessins doivent indiquer, à grande échelle, les dimensions ainsi que les détails des matériaux, finis, ancrages et assemblages.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de protecteur d'angle, de 300 mm de longueur, de formes et de couleurs proposées.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais
 - .1 Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats
 - .1 Soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les protecteurs de mur et d'angle de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Part 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Protecteurs d'angle métalliques : d'acier inoxydable, avec pellicule protectrice amovible en plastique, prévoir un système dissimulé et des vis en acier inoxydable pour montage.
 - .1 Épaisseur min :1.5mm
 - .2 Hauteur : 1220mm à partir de la limite supérieure de la plinthe
 - .3 Localisation : partout où la finition des angles sortants des murs est en gypse.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Fixations : auto-taraudeuses, en acier inoxydable, pour montage dissimulé.
- .2 Adhésif : hydrofuge, du type recommandé par le fabricant pour chaque type de surface considéré.

2.3 FINIS

- .1 Surfaces apparentes des éléments en acier inoxydable brossé fini #4

Part 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des protecteurs de mur et d'angle, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.2 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.3 INSTALLATION

- .1 Coordonner l'emplacement de tous fonds de clouage nécessaires avec l'entrepreneur général et les sous-traitants concernés
- .2 Poser les protecteurs sur une surface d'appui solide, tous les éléments étant de niveau, solidement assujettis et en parfait alignement.
- .3 Installer à l'aide de fixations mécaniques les protecteurs d'angle sur la surface d'appui selon la recommandation du fabricant.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Une fois les travaux d'installation terminés, nettoyer les surfaces selon les recommandations écrites du fabricant.
- .4 Une fois les travaux de mise en œuvres terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .5 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.5 PROTECTION

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

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

1. Section 06 40 00 – Ébénisterie
2. Section 09 21 16 – Revêtement en plaques de plâtre
3. Section 09 22 16 – Ossatures métalliques non porteuses
4. Section 09 30 00 – Carrelages de céramique
5. Section 10 21 13.19 – Cloison de toilette et casier en plastique

1.2 RÉFÉRENCES

1. ASTM International
 - .1 ASTM A167-99(2009), Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .2 ASTM B456-03, Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium.
 - .3 ASTM A653/A653M-15e1, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .4 ASTM A924/A924M-16, Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.
2. Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.81-M90, Peinture pour couche primaire aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four, pour véhicules automobiles et équipement.
 - .2 CAN/CGSB-1.88-92, Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four.
 - .3 CGSB 31-GP-107MA-90, Décapant et désoxydant pour métaux, non inhibé, à base d'acide phosphorique.
3. Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-B651-F04, Conception accessible pour l'environnement bâti.
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92(C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

1. Soumettre les documents et les échantillons requis conformément aux conditions générales et particulières.
2. Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les produits visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
3. Dessins d'atelier

- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer la dimension et les détails de fabrication des éléments, la nature du matériau de base et du fini des surfaces intérieures et extérieures, les détails des ferrures et des serrures, des dispositifs de fixation et des faux-cadres, ainsi que les détails d'installation des ancrages pour barres d'appui.

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

- 1. Fournir les instructions relatives à l'entretien des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains, et les joindre au manuel aux conditions générales et particulières.

1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT/D'ENTRETIEN

- 1. Outils
 - .1 Fournir les outils spéciaux requis pour accéder aux accessoires de salle de toilettes et de salle de bains ainsi que pour monter et démonter ces derniers, conformément à aux conditions générales et particulières.
 - .2 Livrer les outils spéciaux au Maître de l'ouvrage.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- 1. Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales et particulières.
- 2. Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- 3. Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les accessoires de salle de toilettes et de salles de bains de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériels et les éléments endommagés par des matériels et des éléments neufs.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- 1. Tôle d'acier : conforme à la norme ASTM A653/A653M, avec zingage de désignation ZF001.
- 2. Tôle d'acier inoxydable : conforme à la norme ASTM A167, nuance 304.
- 3. Tubes d'acier inoxydable : nuance 304, qualité commerciale, sans joint longitudinal, épaisseur de paroi de 1.2 mm.
- 4. Fixations : les vis et les boulons dissimulés doivent être galvanisés à chaud; les fixations apparentes doivent avoir le même fini que les éléments à fixer; les douilles expansibles en fibres, en plomb ou en caoutchouc doivent être conformes aux recommandations du fabricant des accessoires à fixer.

5. Panneau de fixation: blocage en contreplaqué marin de 19 mm d'épaisseur recouvert en acier inoxydable fini numéro 4, de calibre 20, selon les indications.

2.2 ACCESSOIRES

1. Distributeur de papiers essuie-mains et poubelle semi-encastré : pour essuie-mains en feuilles pliées, à boîtier en acier inoxydable, panneau de façade à charnière, fente indicatrice de réapprovisionnement et verrouillage à clé, avec récipient amovible de 12 Gal. pour montage semi- encastré.
 - .1 Produit acceptable: modèle B-3942 de Bobrick Washroom
2. Distributeur de papier hygiénique : pour rouleaux de papier simple et jumbo en acier inoxydable type 304 fini satin, porte avec verrouillage à clé et fente indicatrice de réapprovisionnement.
 - .1 Produit acceptable : modèle B-2890 de Bobrick Washroom
3. Poubelles pour serviettes hygiéniques : en acier inoxydable, pour montage en surface, porte à charnière continue, à fermeture automatique, en acier inoxydable.
 - .1 Produit acceptable: modèle B-270 de Bobrick Washroom
4. Distributeurs de savon : Pour montage en surface anti-vandale, en acier inoxydable fini satiné. Valve anti-corrosion pour savon liquide, ouverture pour remplissage avec clé, récipient de 40,2 fl oz.
 - .1 Produit acceptable: modèle B-4112 de Bobrick Washroom
5. Barres d'appui : en tube d'acier chromé, de 32 mm de diamètre et de 1.2 mm d'épaisseur de paroi, avec plaque d'ancrage dissimulée et accessoires nécessaire, collerettes de finition murales de 85mm de diamètre, barres et ancrages pouvant résister à une force de traction de 2.2 kN vers le bas.
 - .1 Produit acceptable pour barre de 915mm : modèle B-5806x36 de Bobrick Washroom
 - .2 Produit acceptable pour barre de 610mm : Modèle B-5806x24 de Bobrick Washroom
 - .3 Produit acceptable pour barre de 450mm : Modèle B-5806x18 de Bobrick Washroom
6. Siège pliable : Siège en plastique phénolique couleur ivory résistant à l'eau et structure en acier inoxydable fini satin, avec mécanisme autobloquant. Supporte jusqu'à 500 lbs.
 - .1 Produit acceptable : Modèle B-5191 de Bobrick Washroom
7. Crochets à vêtement derrière les porte cabinet de toilette et compartiment d'habillage
 - .1 Se référer à la section 10 21 13.19 - Cloison de toilettes et casiers en plastiques
8. Crochet à serviette : En acier inoxydable poli, 50mm x 50mm x 85mm
 - .1 Produit acceptable : Modèle B-677 de Bobrick Washroom
9. Sèche-maillots : Récipient composé d'acier inoxydable et couvercle de plastique, processus d'essorage haute vitesse permettant d'éliminer 95% de l'eau en moins de 10 secondes.
 - .1 Produit acceptable : Essoreuse de maillot Suitmate, par Aquam

10. Banc en plastique fixé au sol
 - .1 Dimensions : 915mm long x 390mm large x 420mm haut.
 - .2 Matériel : Plastique recyclé, fixation en acier inoxydable
 - .3 Couleur : Gris
 - .4 Produit acceptable : Banc en plastique large #DV-82565-03GR, par Aquam
11. Banc en plastique fixé au mur
 - .1 Dimensions : 1200mm long x 405mm large à 450mm du sol
 - .2 Matériel : Plastique recyclé, quincaillerie en acier inoxydable et structure en acier peint avec peinture de polyester cuite
 - .3 Couleur : Gris
 - .4 Produit acceptable : Banc en plastique #DV-82576-04GR, par Aquam
12. Crochets pour balais en acier inox. type 304, fini satin.
 - .1 Produit acceptable : modèle B-233x36 de Bobrick ou équivalent approuvé.

2.3 FABRICATION

1. Les joints des éléments façonnés doivent être soudés puis lissés à la meule. Des attaches mécaniques ne doivent être utilisées qu'aux endroits approuvés.
2. Si possible, les surfaces apparentes ne doivent pas comporter de joints.
3. La tôle doit être pliée suivant un rayon de courbure de 1.5 mm à l'aide d'une presse à plier.
4. Les surfaces planes ne doivent pas présenter de distorsions, d'égratignures ni de bosselures.
5. Les parties des éléments qui viennent en contact avec d'autres revêtements de finition du bâtiment doivent être peintes aux fins de prévention de toute réaction électrolytique.
6. Les ancrages et les attaches à dissimuler, en métal ferreux, doivent être galvanisés à chaud conformément à la norme CAN/CSA-G164.
7. Les éléments doivent être assemblés en atelier et être emballés avec leurs ancrages et leurs garnitures.
8. Les pièces rapportées et les faux-cadres doivent être livrés au chantier en temps voulu, avec les gabarits ainsi que les détails et les instructions concernant leur mise en place.
9. Les accessoires doivent être fournis avec les plaques d'ancrage et les éléments en acier nécessaires à leur installation sur les poteaux d'ossature murale et sur les éléments de charpente.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

1. Vérification des conditions existantes : avant de procéder à l'installation des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
2. Informer immédiatement le professionnel de toute condition inacceptable décelée.

3. Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 **INSTALLATION**

1. Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante.
 - .1 Murs à poteaux : fixer, au moyen de chevilles ou de goujons filetés, les plaques-supports en acier aux poteaux d'ossature avant d'appliquer l'enduit de finition ou de poser les plaques de plâtre.
 - .2 Murs en éléments de maçonnerie creux, murs existants en enduit ou en plaques de plâtre : utiliser des boulons à bascule insérés dans les éléments ou dans le mur creux.
 - .3 Murs en maçonnerie ou en béton : utiliser des boulons avec douilles expansibles en plomb fixées dans des trous percés.
 - .4 Cabines de toilette et de douche : utiliser des boulons traversants mâles/femelles.
2. Fixer les barres d'appui aux ancrages encastrés fournis par le fabricant des barres.
3. Fixer les accessoires à l'aide de vis/boulons inviolables.
4. Remplir les appareils distributeurs juste avant la réception définitive du bâtiment.
5. Installer les miroirs conformément à la section 08 80 50 - Vitrages.

3.3 **AJUSTEMENT**

1. Ajuster les accessoires de salle de toilettes et de salle de bains et leurs éléments composants pour qu'ils fonctionnent correctement, conformément aux instructions écrites du fabricant.
2. Ajuster avec précision et lubrifier les pièces mobiles pour qu'elles fonctionnent en souplesse.

3.4 **PROTECTION**

1. Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
2. Réparer les dommages aux matériaux et matériels adjacents causés par les travaux d'installation des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains.

3.5 **NETTOYAGE**

1. Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
2. Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément aux conditions générales et particulières.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1– GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 44 13 – Murs rideaux à ossature d'aluminium

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM D1784-11, Standard Specification for Rigid Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Compounds and Chlorinated Poly(Vinyl Chloride) (CPVC) Compounds.
- .2 CSA International
 - .1 CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .3 National Fire Protection Association
 - .1 NFPA 701- 2015 Standard Methods of Fire Tests for Flame Propagation of Textiles and Films

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents, fiches techniques, dessins d'atelier et échantillons conformément aux conditions générales et particulières.
- .2 Fiches techniques: soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Dessins d'atelier: les dessins doivent indiquer les dimensions des stores par rapport aux montants des fenêtres, les détails de la manœuvre, de l'ancrage du rail supérieur et inférieur, ainsi que les détails des pièces de quincaillerie et des accessoires.
- .4 Échantillons:
 - .1 Soumettre un échantillon manœuvrable représentatif des stores à enroulement proposés.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons des couleurs standards offerts par le fabricant, aux fins de sélection par le Professionnel.

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

- .1 Fournir les instructions relatives à l'entretien des stores et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales et particulières.

1.5 EXIGENCES DES ORGANISMES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Classification d'inflammabilité du rideau : réussir l'essai prescrit par la norme du California Flame Test, Titre 19, Section 1237, pour tissu d'intérieur.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Garantie: fournir un document écrit et signé, émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant les matériaux, ci-après, par le fabricant à compter de la date de la signature du Certificat définitif d'achèvement des travaux.

- .1 Les tissus des stores ne pendront pas, ne gondoleront pas ou ne deviendront pas inutilisables pour une période de dix (10) ans.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux conditions générales.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Remplacer les stores endommagés par des stores neufs.

PARTIE 2 Produits

2.1 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Dans le cas des stores à enroulement, les critères de conception suivants doivent être respectés.
 - .1 Les pièces sujettes à l'usure doivent pouvoir être remplacées par l'utilisateur ou par le fabricant.
 - .2 Le fabricant doit garantir qu'on pourra trouver sur le marché des pièces de remplacement pendant au moins cinq (5) ans après l'abandon du produit, le cas échéant.
 - .3 Le fabricant doit fournir des instructions pour le remplacement ou la réparation des pièces usées, de même que les numéros d'inventaire des pièces et la marche à suivre pour commander des pièces de remplacement.

2.2 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Store à enroulement manuel
 - .1 Toile : Tissu à endos blanc, fait de fibre de verre et de vinyle sur fibre de verre, 100% opaque, certifié NFPA 701 pour résistance au feu, certifié ASTM E 2180 pour résistance bactériologique et fongique.
 - .1 Couleur et fini : au choix du professionnel, dans la gamme standard du fabriquant.
 - .2 Manœuvre du mécanisme : système manuel
 - .3 Assemblage du tambour :
 - .1 Tambour: tube d'aluminium extrudé, réversible pour fonctionnement du côté droit et du côté gauche. Conçu afin de recevoir le rideau sans désengagement.
 - .2 Languette pour retenir le rideau : de type vinyle extrudé permettant l'enlèvement du rideau sans enlever les tambours ou les supports de tambour.
 - .3 Supports et fermetures de tambour : conçus pour empêcher le tambour de se désengager des supports ou des fermetures.
 - .4 Accessoires :

- .1 Fermetures, garnitures, cantonnières : en aluminium extrudé, fini anodisé clair, d'une épaisseur minimale de 0.062 po.
- .2 Seuils des rideaux : en aluminium extrudé, d'un poids requis pour garder la toile droite, insérée dans un ourlet avec bouts fermés.
- .3 Prévoir des rails de guidage latéraux sur chaque toile.
- .4 Prévoir des plaques de fermeture amovibles pour l'accès.
- .5 Les attaches et les ancrages: métalliques résistants à la corrosion et compatibles avec les matériaux d'attache et approuvés par le Professionnel.
- .5 Quincaillerie générale de manœuvre :
 - .1 La quincaillerie doit permettre l'enlèvement du tambour des supports, sans enlever la quincaillerie de l'ouverture ou des supports de tambour.
 - .2 La quincaillerie doit permettre l'enlèvement et la ré-installation du rideau sur place, sans enlever le tambour, la quincaillerie de manœuvre ou les supports de tambour.
 - .3 Palan à chaîne : chaînette de billes d'acier inoxydable avec tension de rupture de 90 lbs, ayant la capacité de manœuvrer les rideaux multiples avec une seule chaîne.
- .6 Dimensions des stores:
 - .1 Une (1) toile par baie vitrée
 - .2 Largeur : dimension entre chaque meneau vertical
 - .3 Hauteur : dimensions entre les meneaux horizontaux
- .7 Emplacement :
 - .1 Salle multi-purpose : Dans les sections vitrées du mur-rideau, se référer aux plans pour les dimensions.
- .2 Rideaux motorisés
 - .1 Tissu
 - .1 Velours synthétique ignifuge résistant à l'humidité, composé à 100% TCS, conforme à la norme NF P-92-503.
 - .2 Poids : 450g/m²
 - .3 Attaches : Sangle avec œillets sertis et lacets tous les 25cm
 - .4 Modèle et Couleur : Velours Garnier CS, #7021
 - .2 Support
 - .1 Poutre treillis Venezia 6m de long + 1m, mécanisme à moteur
 - .1 2 ponts 300cm, couleur noir
 - .2 Plaque de couverture
 - .3 4 bagues de guidage
 - .4 1 HSRU-BOX de rangement 1m
 - .5 2 HSRU-BOX de rangement 3m
 - .6 4 coupleur conique HSRU Roll-Truss
 - .7 Moteur type 8000 à commande filaire, sur circuit 208V
 - .2 Se référer aux sections du devis et aux plans d'électricité pour le raccordement et le matériel connexe
 - .3 Fixation : Fixer le système sur la poutre en acier prévue à cet effet. Se référer aux plans de structure pour la position et la hauteur de pose.
 - .4 Référence du fournisseur de produit :
 - .1 Pierre-Luc Rancourt, responsable technique

plrancourt@scarpinstaging.com

514-343-9090 #289

Show Distribution Corp

2.3 FABRICATION DES STORES

- .1 Assembler et finir les unités en atelier.
- .2 Fabriquer les composants d'une épaisseur suffisante pour supporter leur propre poids et charges imposées sans fléchissement.
- .3 Fabriquer les stores pour qu'il chevauche la largeur du cadre. À moins d'indication contraire, des joints entre deux rideaux seront présents à la ligne du centre du meneau du mur-rideau.
- .4 Sceller à chaud les bords coupés afin qu'ils tombent droit sans ondulation ou effilochage.
- .5 Renforcer le tissu du rideau avec des barres en acier inoxydable lorsque les ratios de largeur et de hauteur empêchent le bon fonctionnement des rideaux.
- .6 Utiliser des attaches dissimulées dans l'assemblage définitif.

2.4 FABRICATION DU SYSTÈME POUR RIDEAU MOTORISÉ

- .1 L'unité motorisé et les contrôles devront être soumis à un essai en atelier, supervisé par l'ingénieur consultant avant d'être expédiée sur le site.

PARTIE 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions existantes : avant de procéder à l'installation des stores à enroulement, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
 - .1 Faire un examen visuel des surfaces/supports.
 - .2 Informer immédiatement le Consultant de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 INSTRUCTION DU FABRICANT

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

3.3 INSTALLATION

- .1 Installer des stores aux fenêtres extérieures des bureaux et salles de conférence.
 - .1 Installer les stores à l'équerre, à l'aplomb et en alignement.
 - .2 Ajuster les chaînettes de contrôle et le mécanisme afin d'assurer une manœuvre en souplesse et uniforme.

- .3 Installer les stores à l'aide d'attaches et d'ancrages qui seront dissimulées dans l'assemblage définitif.
- .4 S'assurer que les stores sont solidement fixés et qu'il n'y ait aucun mouvement ou jeu lorsqu'il est manipulé.
- .2 Si nécessaire, poser des supports médians pour empêcher toute flexion du rail supérieur. Les fonds de clouages et supports nécessaires pour l'installation du tambour doivent être conçus pour une utilisation "heavy duty".

3.4 AJUSTEMENT

- .1 Ajuster les mécanismes pour que toute manœuvre se fasse en souplesse et douceur sans arrêt ni soubresaut.
- .2 Le tissu doit tomber droit et s'enrouler d'aplomb et d'équerre.
- .3 Les rideaux sans guides ne se déplaceront pas d'un côté ou de l'autre par plus de 3mm sur 2400 mm. Les extrémités doivent pendre droit sans effilochage.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Conformément aux conditions générales et particulières.

3.6 PROTECTION

- .1 Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Immédiatement avant l'acceptation finale des travaux, enlever les revêtements de protection et nettoyer les surfaces selon les recommandations du fabricant.
- .3 Réparer les dommages aux matériaux et matériels adjacents causés par les travaux d'installation des stores à lames horizontales.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques
- .2 Section 06 10 00 – Charpenterie
- .3 Section 06 40 00 – Ébénisterie
- .4 Section 09 30 13 - Carrelage de céramique
- .5 Document expert-conseil en structure.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
- .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 - édition courante.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-2010, Méthode d'essai normalisée, caractéristiques de combustion des matériaux de construction et assemblages.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le mobilier et les équipements. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les méthodes de fixations et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les exigences particulières à l'installation, y compris les dimensions de chaque équipement.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien du mobilier, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
- .3 Soumettre les numéros de pièce applicables à chaque unité de sièges, de manière à faciliter le remplacement des pièces usées ou endommagées.
- .4 Soumettre les instructions concernant la réparation ou le remplacement des pièces usées.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le mobilier de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction et de réduction des déchets pour les travaux faisant l'objet de la présente section, conformément à la section 01 74 21 Gestion et élimination des résidus de construction/rénovation/démolition (CRD).

1.6 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, préparé et signé conjointement par le manufacturier et l'installateur, garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau, de fabrication et d'installation pour la période de 5ans.

PARTIE 2 Produit

2.1 PRODUITS ACCEPTABLES

- .1 Tous les produits relatifs aux équipements de piscine spécifiés dans cette section proviennent du même fournisseur :
 - .1 AQUAM
Personne contact : Karine Ouellette, chargé de projet spéciaux
T : 514 – 94804878 /1800-935-4878

- .2 Équivalence de produits : Soumettre une demande d'équivalence au moins 7 jours avant la fin de la période de soumission. Les fiches techniques des produits doivent présenter les mêmes caractéristiques et l'information doit être complète pour permettre la comparaison des produits.

2.2 ÉQUIPEMENT DE PISCINE

- .1 Tremplin (**M10**)
 - .1 Planche : en extrusion d'aluminium d'alliage #6070-T6
 - .1 Hauteur : 1m du niveau de l'eau
 - .2 Modèle : Tremplin Maxiflex B, 3,5m le long max., modèle TR-40400
 - .2 Structure du tremplin : Modèle Duradapt , comprenant garde-cors, échelle, piedestal et ancrages
 - .1 Échelle : position à l'arrière
 - .2 Garde corps : hauteur de 2'-6" et espacement de 2'-6" entre chaque côté
 - .3 Ancrages arrières : Modèle Rear anchor Deluxe, tel que recommandé par le fabricant, en bronze palqué chrome, 6" de profondeur dans le béton
 - .4 Plaque d'ancrage central pour le piedestal du tremplin : plaque de 16" x 16" avec 8 boulons en acier inoxydable, tel que les recommandations du fabricant
- .2 Plots de départ (**M11**)
 - .1 Les plots doivent rencontrer les normes FINA
 - .2 Structure : en acier inoxydable fini 304, peint avec peinture polyester en poudre
 - .3 Quincaillerie : en acier inoxydable
 - .4 Dimension : 711mm de large x 676mm de profond x 708mm de haut
 - .5 Surface antidérapante : couleur à confirmer avec le professionnel
 - .6 Numérotation : chiffres en vinyle noir sur les 4 côtés de la base
 - .7 Hautparleurs intégrés : coordonner avec le document experts-conseil en électricité.
 - .8 Portes d'accès : prévoir des portes d'accès sur les 2 côtés latéraux de chaque plots pour le branchement.
 - .9 Ancrages : Ancre de bronze pour béton avec tige fileté de 3/8", tel que recommandé par le fabricant.
 - .10 Modèle : Plots Élite Track Start
- .3 Chariot de rangement (**M21**)
 - .1 Chariot mobile sur roulettes, pour planches et pull buoys
 - .2 Structure : Structure tubulaire et tablettes en plastique haute densité
 - .3 Dimensions : 36" de long x 30" de large x 60" de haut
 - .4 Quincaillerie : en acier inoxydable
 - .1 Roulettes pivotantes non marquantes
- .4 Support de rangement pour vestes (**M22**)
 - .1 Chariot mobile sur roulettes, pour accrochage des vestes de sauvetage

- .2 Structure : Structure tubulaire et base en plastique haute densité
- .3 Dimensions : 64" de long x 30" de large X 75" de haut
- .4 Quincaillerie : en acier inoxydable
 - .1 Roulettes pivotantes non marquantes
- .5 Chaise de sauvetage (**M23**)
 - .1 Chaises fixe avec plateforme
 - .1 Banc : assise en plastique haute densité, blanc, à pivot de 360 degrés, à 72" de haut
 - .2 Plateforme d'observation : fini antidérapant blanc, 18" x42", à 54" de haut
 - .3 Structure : poteau central de 1,9" de diamètre, en acier inoxydable fini 304
 - .4 Échelle en acier inoxydable avec marches de 5" x 20" antidérapantes, main courante en acier inoxydable
 - .5 Ancrages : prévoir les ancrages pour béton pour le poteau central et l'échelle selon les recommandations du fabricant
 - .6 Modèle : Chaise Guardian
- .6 Main courante de sortie de piscine (**M27**)
 - .1 Les sorties de piscines doivent être fournies en paires et chaque pièce doit être constituée d'un seul tube continu, sans coins vifs.
 - .2 Tuyau : en acier inoxydable type 304, fini poli de 320 Grit, diamètre de 1,9"
 - .3 Ancrages : en bronze, 4" de profondeur dans le béton, modèle DV-82408
 - .4 Cache ancrage : rondelles en acier inoxydable type 304, 4,5" de diamètre x 5/8" d'épaisseur, modèle DV-82490
- .7 Câble anti-vagues (**M28**)
 - .1 Prévoir les câbles selon les dimensions de la piscine, soit 25m de long
 - .1 Modèle TR-30700
 - .2 Ancrages : ancrages en acier inoxydable de 5" de profondeur x 3" de diamètre, modèle DV-82493,
 - .3 Oeilllets pour l'accrochage du câble : en acier inoxydable type 304, modèle DV82342
 - .4 Accessoires : Prévoir 1 glissière pour câble en PVC avec poignée intégrée
- .8 Touch pad (**M30**)
 - .1 Voir Électricité
- .9 Trappe pour câble anti-vague (**M31**)
 - .1 Trappe en acier inoxydable type 304, fini poli de 320 Grit côté intérieur, 14" de profond x 10,125" de large
 - .1 Doit être mis en place avant la coulée du béton, selon les emplacements indiqués aux plans.
 - .2 Couvercle en acier inoxydable anti-dérapant texturé, 11"x11"
- .10 Marches encastrées (**M35**)
 - .1 Profils préfabriqués en acier inoxydable type 304 à encastrer dans le mur périphérique du bassin
 - .2 Surface de la marche : peinture en polyester cuite avec fini anti-dérapant noir

- .3 Dimensions intérieures : 16,125" de large x 4,5" de profond x 4,857" de haut
- .4 Ancrages : selon les indications du manufacturier
- .11 Grille métallique de plancher (**M36**)
 - .1 Grille en aluminium, fini naturel avec barres parallèles au côté long
 - .2 Barres : 1/8" espacées de 1/2" centre
 - .3 Extrémités : type X-X , fermés des deux côtés
 - .4 Bord : pour modèle 750, 3/4" de large
 - .5 Fixation: type C, concealed MTG Brkt
 - .6 Dimensions : voir les plans de mécanique
 - .7 Positionnement : voir les plans d'architecture
 - .8 Produit par LBMH, Price
- .12 Grille rigide longitudinale (**M37-M38**)
 - .1 Voir section 09 30 13 – Carrelages de céramique
- .13 Horloge (**M41**)
 - .1 Cadran mural à 4 aiguilles avec surface transparente en acrylique
 - .2 Dimensions : 4" d'épaisseur x 36" de diamètre
 - .3 Prévoir les fonds de clouages appropriés pour les œillets de fixation à 20" centre.
 - .4 Branchement : pour circuit 110V, voir électrique.
 - .5 Modèle : Cadran Mural Sanio
- .14 Crochets pour équipements (**M43**)
 - .1 Crochets muraux en aluminium pour bouées
 - .2 Modèle 83504

2.3 MOBILIER DIVERS

- .1 Présentoir en verre pour comptoir de cantine
 - .1 Dimensions : 24" de large x 12" de profond x 18" de haut
 - .2 Vitrines et tablettes : en verre trempé
 - .3 Cadre et coins : en aluminium
 - .4 Avec serrure intégrée sur le panneau ouvrant
- .2 Casiers pour téléphones (**M34**)
 - .1 Casiers préfabriqués en aluminium pour installation encastrée, à 6 portes de haut x 5 portes de larges
 - .2 Dimensions : 42" de haut x 37" de large, compartiments de 5" de profond
 - .3 Serrures : option standard du manufacturier, avec Master key
 - .4 Fini : à valider avec l'architecte, parmi les choix standard du manufacturier
 - .5 Modèle : par Salsbury industries, ou équivalent approuvé.

2.4 FABRICATION

- .1 Le mobilier doit être fabriqué de manière qu'il soit possible de le démonter et de remplacer les composants usés ou défectueux, et de recycler ces composants après une première utilisation.

PARTIE 3 Exécution

3.1 EXAMEN

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Suivre les recommandations d'installation du fabricant.
- .2 Coordonner la position, la méthode d'ancrage les fixations avec la coulée de béton lorsque requis.
- .3 Installer le mobilier et les équipements d'aplomb.
- .4 Une fois l'installation terminée, ajuster la quincaillerie de manœuvre.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux conditions générales et particulières
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément aux conditions générales et particulières
 - .1 Retoucher, le cas échéant, les surfaces finies qui sont endommagées ou éraflées.
 - .2 Essuyer les surfaces pour enlever les marques de doigts et les autres taches.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents pendant l'installation du mobilier.

FIN DE LA SECTION