

CENTRE DE SERVICES SCOLAIRE DE LA POINTE-DE-L'ÎLE

ÉCOLE PRIMAIRE SAINTE-MARGUERITE-BOURGEOYS

1165 rue Lagauchetière, Montréal (Québec) H1B 2H8

**REPLACEMENT DE LA FINITION INTÉRIEURE
PHASE 2**

**DEVIS POUR SOUMISSION
SECTIONS TECHNIQUES EN ARCHITECTURE**

Dossier de l'architecte : 21-041
No projet: 051E15080
Appel d'offres: 21-034



un architecture inc.
5333, av. casgrain, bur. 504
montréal (québec) h2t 1x3

T 514 331 6490
F 514 331 6927

@ architectes@unarchitecture.com
www.unarchitecture.com

Février 2022

COVID 19

COVID-19

L'entrepreneur doit suivre tous les guides de l'INSPQ (Institut National de Santé Publique du Québec) et de la CNESST et l'inclusion du guide de la CEGQ dans le plan de santé-sécurité des entrepreneurs.

Les guides de l'INSPQ (Institut National de Santé Publique du Québec)

<https://www.inspq.qc.ca/recherche?r=covid-19>

CNESST

<https://www.cnesst.gouv.qc.ca/salle-de-presse/covid-19/Pages/QR-construction-covid-19.aspx>

Avis de droit d'auteur

Le droit d'auteur sur le présent document électronique appartient à un architecture inc.. Ce document ne peut être transmis, téléchargé ou reproduit, sous aucune forme imprimée ou électronique que ce soit, sans l'autorisation expresse écrite du titulaire du droit d'auteur.

Renonciation

L'utilisation du présent document électronique est aux risques de l'utilisateur. Celui-ci convient de tenir à couvert et d'indemniser l'architecte et ses employés, agents et consultants pour toute réclamation, perte, demande ou dépense (y compris les frais juridiques), et tout dommage ou recouvrement (y compris toute somme versée à titre de règlement) qui serait causé ou présumé tel par le recours de l'utilisateur aux documents électroniques.



Licence d'utilisation du droit d'auteur

Entre:

un architecture inc. _____ (l'architecte)

et

_____ (l'utilisateur)

Considérant que l'utilisateur a demandé à l'architecte, qui a accepté, de lui fournir,

(indiquer les documents électroniques pertinents, p.ex. les devis, les dessins et les addendas), ci-après appelés « documents électroniques »,

L'architecte et l'utilisateur conviennent de ce qui suit.

1. L'architecte conserve tous les droits de propriété, y compris le droit d'auteur, sur les documents électroniques.
2. L'utilisateur convient de ne pas transmettre à d'autres, ni de télécharger, ni de reproduire les documents électroniques, sous quelque forme imprimée ou électronique que ce soit, sauf dans les cas où la présente convention le permet.
3. L'architecte conserve les copies physiques du matériel contenu dans les documents électroniques. En cas de conflit entre les documents électroniques et les copies physiques, ces dernières prévalent.
4. L'utilisateur convient de ne modifier ou adapter d'aucune manière les documents électroniques.
5. L'utilisateur convient de n'utiliser ou réutiliser les documents électroniques d'aucune manière, sauf selon ce qui est expressément autorisé par la présente convention.
6. L'utilisateur convient de ne pas revendre, échanger ou distribuer les documents électroniques gratuitement.
7. L'utilisateur convient de prendre connaissance de tous les documents relatifs à son travail. Advenant le cas où il ne prendrait pas connaissance d'un jeu complet de documents, il accepte d'être entièrement responsable des risques et conséquences qui en résultent.

8. L'architecte autorise l'utilisateur à

(indiquer l'utilisation, soit: préparer des dessins d'atelier, demander un permis de construction, construire, présenter une soumission, préparer des dessins d'ingénierie, effectuer des rénovations ou des ajouts, etc.).

9. L'utilisateur convient que l'architecte n'est responsable en aucune façon de l'utilisation des documents électroniques par l'utilisateur, ou par quiconque reçoit ces documents de celui-ci à des fins autres que celles qui sont autorisées par la présente convention.
10. L'architecte décline expressément toute responsabilité ou toute garantie explicite ou implicite concernant les dessins électroniques.
11. Sous réserve des dispositions obligatoires de la loi, l'architecte ne saurait être tenu responsable envers quiconque de tout dommage direct ou indirect résultant des erreurs, des omissions et du mauvais usage de documents électroniques, ou de toute erreur du système informatique, du logiciel utilisé et des fichiers électroniques, ou de toute perte ou tout dommage consécutif à une réclamation découlant de l'utilisation des documents électroniques ou de l'incapacité de les utiliser.
12. L'utilisateur convient d'utiliser les documents électroniques à ses propres risques. Il convient de tenir à couvert et d'indemniser l'architecte et ses employés, agents et consultants pour toute réclamation, perte ou dépense (y compris les frais juridiques), et tout dommage ou recouvrement (y compris toute somme versée à titre de règlement) qui serait causé ou présumé tel par le recours de l'utilisateur aux documents électroniques.

En ouvrant le présent fichier, l'utilisateur accepte d'être lié par les termes de la présente entente.

Coût: 300\$ par feuille de plan

SIGNATURE DE L'UTILISATEUR:

DATE:

CSSPI – ÉCOLE PRIMAIRE SAINTE-MARGUERITE-BOURGEOYS

REPLACEMENT DE LA FINITION INTÉRIEURE

PHASE II

A.O. 21-034

N.D : 21-041

**Je certifie que les documents suivants
ont été préparés par moi ou sous ma
supervision directe**

Vincent Patenaude-Pelletier, architecte
un architecture inc.

DEVIS

DIVISION	SECTION	DESCRIPTION	NOMBRE DE PAGES
00		EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS	
		Covid 19	1
		Avis de droit d'auteur	1
		Licence d'utilisation du droit d'auteur	1
	00 01 07	Page des sceaux et des signatures	1
	00 01 10	Table des matières	2
01		EXIGENCES GÉNÉRALES	
	01 33 00	Documents et échantillons à soumettre	4
	01 35 29	Mesures de sécurité	1
	01 35 43	Protection environnement	2
	01 51 10	Aménagements et mesures de contrôle provisoire	6
	01 61 00	Exigences générales concernant les produits	5
	01 71 10	Photographies de la construction	1
	01 72 00	Dossier du projet	1
	01 78 10	Matériel de remplacement, outils spéciaux et pièces de rechange	2
02		CONDITIONS EXISTANTES	
	02 41 99	Travaux de démolition	5
04		MAÇONNERIE	
	04 04 99	Maçonnerie – Travaux de petite envergure	7
06		BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITES	
	06 10 00	Charpenterie	7
	06 20 00	Menuiserie	9
07		ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ	
	07 84 00	Protection coupe-feu	4
	07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints	6
08		OUVERTURES ET FERMETURES	
	08 11 00	Portes et bâtis en métal	8
	08 14 16	Portes planes en bois	5
	08 71 00	Quincaillerie pour portes	9
		Bordereau de quincaillerie	À venir
	08 80 50	Vitrages	10
09		REVÊTEMENTS DE FINITION	
	09 21 16	Revêtement en plaques de plâtre	9
	09 22 16	Ossature métallique non porteuse	5
	09 51 99	Plafonds acoustiques – Travaux de petite envergure	4

09 53 00 01	Ossature de suspension pour plafonds acoustiques	6
09 65 16	Revêtement de sol souple en feuilles (rouleau)	10
09 91 99	Peinture	11

10

OUVRAGES SPÉCIAUX

10 11 13	Tableaux	5
10 51 13	Armoires-vestiaires métalliques	6

LISTE DES DESSINS D'ARCHITECTURE

SÉRIE A-000

A-000 PAGE FRONTISPICE

A-001 LISTE DES PLANS, NOTES GÉNÉRALES ET NOTES TYPES

SÉRIE A-100

A-101 PLAN D'IMPLANTATION

SÉRIE A-200

A-200 PLAN D'ENSEMBLE

A-201 PLAN DU RDC - EXISTANT / DÉMOLITION

A-202 PLAN DE L'ÉTAGE - EXISTANT / DÉMOLITION

A-211 PLAN DE PLAFOND DU RDC - EXISTANT / DÉMOLITION

A-212 PLAN DE PLAFOND DE L'ÉTAGE - EXISTANT / DÉMOLITION

SÉRIE A-300

A-301 PLAN DU RDC - EXISTANT / NOUVEAU

A-302 PLAN DE L'ÉTAGE - EXISTANT / NOUVEAU

A-311 PLAN DE PLAFOND DU RDC - EXISTANT / NOUVEAU

A-312 PLAN DE PLAFOND DE L'ÉTAGE - EXISTANT / NOUVEAU

SÉRIE A-500

A-501 DÉTAILS TYPE

SÉRIE A-700

A-701 AGRANDI CLASSE TYPIQUE - EXISTANT/NOUVEAU

A-702 PLAN DES TABLEAUX DU RDC - EXISTANT/NOUVEAU

A-703 PLAN DES TABLEAUX DE L'ÉTAGE - EXISTANT/NOUVEAU

SÉRIE A-800

A-801 AGRANDI DE MOBILIER ET TABLETTE - NOUVEAU

SÉRIE A-900

A-901 TABLEAUX ET ÉLÉVATIONS DES PORTES, CADRES ET FENÊTRES

A-902 TABLEAU DES FINIS

FIN DE LA SECTION

N.B. : Définition de : (N/A) = Non applicable, signifiant ne pouvant être appliqué au présent projet.

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

- .1 La présente section précise les exigences et les procédures générales relatives à la soumission des dessins d'atelier, des descriptions de produits et des échantillons par l'entrepreneur au Responsable des travaux, aux fins de vérification.
- .2 Tous les dessins d'atelier, descriptions de produits, etc. doivent être rédigés en français. Les dessins rédigés dans une autre langue seront automatiquement refusés.
- .3 Sauf entente contraire avec le Responsable des travaux, soumettre tous les dessins d'atelier dans les premières semaines suivant la signature du contrat.
- .4 Ne pas entreprendre les travaux avant que les documents ou échantillons soumis aient été examinés par le Responsable des travaux ou les autres professionnels.
- .5 Pour tous les éléments entrant dans la composition de l'ouvrage, présenter les dessins d'atelier, les descriptions de produits et les échantillons en unités métriques du système international (SI).
- .6 Si des produits ou des données techniques ne sont pas fournis en unités métriques, les valeurs converties seront acceptables.
- .7 L'Entrepreneur ne sera pas dégagé de sa responsabilité à l'égard des erreurs et des omissions dans les documents soumis, même si le Responsable des travaux ou les autres professionnels ont examiné ces documents.
- .8 Au moment de la soumission des documents ou des échantillons, aviser le Responsable des travaux par écrit des dérogations qu'on y trouve par rapport aux exigences des documents contractuels, en précisant les raisons de ces dérogations.
- .9 L'Entrepreneur ne sera pas dégagé de sa responsabilité à l'égard des dérogations aux exigences contractuelles, même si le Responsable des travaux a examiné les documents ou les échantillons soumis, exception faite du cas où ces derniers acceptent par écrit une dérogation donnée.
- .10 Effectuer tous les changements que le Responsable des travaux juge appropriés par rapport aux documents contractuels, et soumettre de nouveau les documents ou les échantillons selon les directives du Responsable des travaux.
- .11 Indiquer sur les dessins d'atelier les mesures qui ont été prises sur place.
- .12 Au moment d'une nouvelle soumission de documents ou d'échantillons, aviser le Responsable des travaux par écrit des changements effectués autres que ceux exigés par ce dernier.

1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SOUMISSION DES DOCUMENTS OU DES ÉCHANTILLONS

- .1 Coordonner la soumission des documents ou des échantillons requis avec les exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents ou les échantillons soumis individuellement ne seront pas examinés tant que tous les renseignements connexes ne seront pas disponibles. Les documents ou échantillons ne répondant pas aux exigences relatives à la soumission des documents ou échantillons ne seront pas examinés et seront retournés à l'entrepreneur pour être resoumis. Les documents présentant après l'examen du Responsable des travaux ou des autres professionnels trop de corrections ou d'imprécisions devront être corrigés par l'entrepreneur et resoumis.
- .2 Allouer 7 jours pour permettre aux professionnels de vérifier les documents ou les échantillons soumis. Pour les choix de couleur, l'entrepreneur devra prévoir un délai de deux (2) semaines après la fourniture des échantillons de tous les matériaux incorporés au projet où un choix de couleur est impliqué.
- .3 La lettre d'envoi fournie en deux exemplaires doit contenir les renseignements suivants:
 - .1 La date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 le nom et le nombre des dessins d'atelier, des descriptions de produits et des échantillons soumis;
 - .5 le numéro de section de devis et le numéro d'article de la section et du paragraphe pertinent;
 - .6 tout autre renseignement utile.
- .4 Les documents ou les échantillons soumis doivent également comporter les renseignements et certification suivants:
 - .1 Les dates de préparation et de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse:
 - .1 du sous-traitant;
 - .2 du fournisseur;
 - .3 du fabricant;
 - .4 le sceau de l'Entrepreneur signé par son représentant autorisé attestant que les documents ou les échantillons soumis ont été approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que le tout est conforme aux documents contractuels;
 - .5 les détails des parties appropriées des ouvrages, selon les besoins:
 - .1 les détails de façonnage;
 - .2 les détails d'agencement montrant les dimensions, incluant celles prises sur place ainsi que les jeux et les dégagements requis;
 - .3 les détails d'installation;
 - .4 la capacité ou la puissance;
 - .5 les caractéristiques relatives à la performance ou au rendement;
 - .6 les normes qui s'appliquent;
 - .7 le poids de service;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les diagrammes unifilaires et schématiques;
 - .10 la relation avec les ouvrages adjacents.

- .6 Les numéros de la section, de l'article et du paragraphe pertinent.
- .5 Une fois que le Responsable des travaux a examiné les documents soumis, distribuer les copies.
- .6 Les documents ou échantillons ne répondant pas aux exigences relatives à la soumission des documents ou échantillons ne seront pas examinés et seront retournés à l'entrepreneur pour être resoumis.

1.2 DESSINS D'ATELIER

- .1 Dessins d'atelier: dessins originaux ou dessins standards modifiés fournis par l'Entrepreneur et illustrant les parties d'ouvrages qui s'appliquent aux présents travaux.
- .2 Dimensions maximales des dessins: mêmes dimensions que celles des dessins de l'ouvrage.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier comme suit:
 - .1 Un (1) original reproductible. Par la suite l'entrepreneur procédera à la distribution de la façon suivante: le nombre de copies dont l'Entrepreneur aura besoin aux fins de distribution, plus cinq (5) copies qui seront conservées par le Responsable des travaux pour ses dossiers, ceux du propriétaire et des professionnels. Le Responsable des travaux recevra les cinq (5) copies et se chargera de la distribution auprès du propriétaire et des professionnels.
 - .2 La CSPÎ accepte que la transmission des dessins d'atelier se fasse par courrier électronique en format PDF seulement. Les documents doivent être en couleur.
- .4 Faire les renvois nécessaires aux parties appropriées des documents contractuels.

1.3 DESCRIPTIONS DE PRODUITS

- .1 Descriptions de produits: feuilles de catalogue du fabricant, graphiques et diagrammes de performance ou de rendement servant à illustrer les produits standard fabriqués.
- .2 Soumettre les copies des descriptions de produits comme suit:
 - .1 Un (1) original reproductible. Par la suite l'entrepreneur procédera à la distribution de la façon suivante: le nombre de copies dont l'Entrepreneur aura besoin aux fins de distribution, plus cinq (5) copies qui seront conservées par le Responsable des travaux pour ses dossiers, ceux du propriétaire et des professionnels. Le Responsable des travaux recevra les cinq (5) copies et se chargera de la distribution auprès du propriétaire et des professionnels.
 - .2 Le CSSPÎ accepte que la transmission des descriptions de produits se fasse par courrier électronique en format PDF seulement. Les documents doivent être en couleur.
- .3 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux présents travaux.
- .4 Ajouter aux renseignements standards les renseignements supplémentaires qui s'appliquent aux présents travaux.
- .5 Faire les renvois nécessaires aux parties appropriées des documents contractuels.

1.4 ÉCHANTILLONS DE PRODUITS

- .1 Échantillons: exemples de matériaux, matériel, qualité, finis ou mode d'exécution.
- .2 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères de sélection, soumettre la gamme complète des échantillons de produits.
- .3 Une fois examinés et approuvés, les échantillons de produits serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.
- .4 Soumettre les échantillons en double exemplaire dont un sera retourné à l'entrepreneur.

1.5 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Échantillons: ouvrages réalisés sur place en employant les matériaux et le mode d'exécution prescrits.
- .2 Réaliser les échantillons d'ouvrages aux endroits jugés acceptables par le Responsable des travaux.
- .3 Sans limiter l'étendue des obligations contractuelles de l'entrepreneur, l'équipe des professionnels fourniront, la liste des échantillons d'ouvrages qui devront être soumis pour examen. Cette liste sera fournie dès les premières réunions de chantier. Une échéance sera à convenir avec l'équipe des professionnels.
- .4 Réaliser des échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Responsable des travaux dans un délai raisonnable suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .5 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons d'ouvrages serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.
- .6 L'échantillon de l'ouvrage accepté par le Responsable des travaux pourra faire partie de l'ouvrage si celui-ci prend la décision dans ce sens et en fait part à l'entrepreneur, par écrit.

1.6 EXAMEN DES DESSINS D'ATELIER

- .1 L'examen des dessins d'atelier par le Responsable des travaux et les professionnels a pour seul objectif de s'assurer de leur conformité avec le concept général. Cet examen ne signifie pas que le Responsable des travaux et les professionnels approuvent la conception détaillée rattachée aux dessins d'atelier, responsabilité qui demeure celle de l'entrepreneur qui les soumet, et un tel examen ne relève pas l'entrepreneur de sa responsabilité envers toutes erreurs ou omissions sur les dessins d'atelier ou de sa responsabilité d'observer les exigences de construction et les documents contractuels. Sans toutefois limiter les considérations générales précédentes, l'entrepreneur est responsable envers les dimensions à confirmer et à coordonner sur le site, envers les procédés de fabrication ou les techniques de construction et d'installation et également envers la coordination du travail de tous les sous-traitants.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SECURITE SUR LE CHANTIER

- .1 Observer et faire respecter les exigences en matière de sécurité énoncées à la partie 8 du Code national du bâtiment du Canada 2010 ou prévues par le gouvernement provincial, l'organisme chargé de la réglementation sur les accidents du travail ou les autorités municipales, relativement aux travaux de construction, les exigences les plus strictes devant prévaloir en cas de contradiction ou de divergence entre les exigences des codes et organismes susmentionnés.

1.2 SURCHARGES

- .1 S'assurer qu'aucune partie de l'ouvrage n'est soumise à une charge susceptible de compromettre sa solidité ou de lui causer une déformation permanente.

1.3 OUVRAGES PROVISOIRES

- .1 Concevoir et construire les ouvrages provisoires conformément à la norme CSA S269.1.

1.4 ECHAFAUDAGES

- .1 Concevoir et construire les échafaudages conformément à la norme CSA S269.2.

1.5 SIMDUT

- .1 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'évacuation des matières dangereuses, ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques jugées acceptables par Travail Canada ainsi que Santé et Bien-être social Canada.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier ne sont pas permis.

1.2 EVACUATION DES DECHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.

1.3 DRAINAGE

- .1 Assurer le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .2 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension, dans les cours d'eau, les réseaux d'égout ou les systèmes de drainage.
- .3 Contrôler l'évacuation de l'eau contenant des particules de matériaux en suspension ou toute autre substance délétère conformément aux exigences des autorités locales.
- .4 Assécher les matériaux et équipements à mettre en place ou déjà mis en place, qui ne sont pas destinés à être exposés aux intempéries, sous peine de favoriser la présence et la croissance de moisissures.

1.4 DEBLAIEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes. Éviter de circuler ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus des zones de racines des arbres.
- .2 Envelopper de toile de jute les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction et aux voies de camionnage. Munir les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur de 1.2 m à partir du niveau du sol.
- .3 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- .4 N'enlever des arbres et des arbustes que suivant les indications aux dessins.

1.5 PREVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.6 PROTECTION DES SURFACES ASPHALTÉES

- .1 Assurer la protection des surfaces asphaltées pendant l'exécution des travaux.
- .2 À cet effet, avant de débiter les travaux, procéder à une inspection des secteurs asphaltés avec le Maître de l'ouvrage et l'Architecte, puis relever et consigner les déficiences existantes.
- .3 Le cas échéant, assumer la responsabilité des dommages causés.

1.7 RAGRÉAGE DES SURFACES DE GAZON

- .1 Assurer la protection des surfaces gazonnées.
- .2 L'entrepreneur devra, à ses frais, prévoir du nouveau gazon en plaques pour toute surface endommagée tel que demandé aux clauses administratives du CSSPI.

1.8 CONTENEURS

- .1 S'assurer que l'installation des conteneurs soient appuyer sur des morceaux de bois et non directement sur le sol.

1.9 TRAVAUX EN CONDITION D'AMIANTE

- .1 Voir le document en Annexe A pour les procédures des travaux en condition d'amiante.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 VOIES D'ACCES

- .1 Entretien des aires de circulation ou de stationnement réservées à l'usage de l'entrepreneur et prendre les mesures nécessaires pour en assurer le déneigement durant les travaux.
- .2 Aménager et entretenir des routes temporaires aux endroits requis pour l'exécution des travaux.
- .3 Emprunter les voies existantes pour accéder au chantier, et réparer tout dommage pouvant découler de l'usage que l'on en aura fait.
- .4 Nettoyer quotidiennement les pistes et voies de circulation qui auront été empruntées par les véhicules de l'Entrepreneur.
- .5 L'accès et la sortie du chantier devront s'effectuer tel qu'entendu avec le propriétaire.
- .6 Fournir, installer et maintenir en opération, les poteaux d'arrêt, signaleurs mécaniques et garder en fonction le personnel nécessaire pour organiser de façon sécuritaire la circulation des véhicules pour la réalisation de l'ouvrage.

1.2 BUREAU DE CHANTIER (pour les projets de 1 M\$, sans taxes, et plus seulement)

- .1 En plus et séparément des bureaux et autres installations qui lui sont nécessaires pour l'administration du chantier, l'entrepreneur devra:
 - .1 Fournir, installer, entretenir quotidiennement, assurer la propreté des lieux, raccorder en énergie, téléphone, et services, ventilé naturellement, chauffer à 20°C, climatiser en saison chaude, éclairer à 75 pi bougie, équiper de prises de courant aux 4 m, payer tous les frais de consommation ou autres reliés aux installations suivantes pour toute la durée du chantier.
 - .1 Les installations doivent permettre la tenue des réunions de chantier avec tables et chaises en nombre requis, la mise en place d'une table pour l'étalement des dessins, de classeurs et de rayonnage pour y déposer les documents et les échantillons ainsi que de supports à vêtements avec tablette.
 - .2 Un bureau pour le Responsable des travaux, les professionnels et le propriétaire d'au moins 4.0 m x 4.0 m équipés d'un bureau, de trois (3) chaises, d'un classeur 4 tiroirs (format légal), ligne de téléphone privée, supports et table à plans, serrures et clés.
 - .3 Une salle de toilette privée avec w.c. et lavabo avec eau chaude et eau froide adjacente aux locaux ci-dessus.
 - .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et clairement identifiée et la ranger à un endroit facile d'accès.
 - .3 Garder les lieux propres.
- .2 Concernant ces équipements temporaires, l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Responsable des travaux une proposition d'aménagement.

- .3 Concernant ses propres installations temporaires, l'entrepreneur devra se munir d'un service téléphonique avec au moins deux (2) lignes, d'un télécopieur (fax) et d'un photocopieur répondant aux besoins du chantier. Ces appareils seront également à l'usage des professionnels.
- .4 Les bureaux de chantier devront être localisés à des endroits qui devront avoir reçu au préalable l'approbation du Responsable des travaux et du propriétaire.
- .5 Au besoin, les sous-traitants peuvent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.

1.3 TÉLÉCOMMUNICATIONS

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données, y compris les lignes, et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage et à l'usage du Responsable des travaux. Il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

1.4 ENTREPOSAGE

- .1 Fournir, installer, et maintenir dans un état propre et bien ordonné, des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, afin de permettre l'entreposage du matériel, des matériaux et des outils pour lui-même et pour ses sous-traitants.
- .2 Laisser sur le terrain les matériaux qui n'ont pas besoin d'être gardés à l'épreuve des intempéries – affectant la pose et/ou favorisant la présence ultérieure de moisissures; s'assurer qu'ils gênent le moins possible les activités du chantier.
- .3 Aucune surcharge appliquée sur la charpente ou toute autre partie des travaux due à du matériel ou des matériaux en usage ou à incorporer à l'ouvrage ne sera accepté.
- .4 N'entreposer qu'à l'intérieur des secteurs au sol réservés à l'entrepreneur. Assumer l'entière responsabilité du contrôle de la sécurité des aires d'entreposage.

1.5 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires réservées aux ouvriers et conformes aux règlements et ordonnances en vigueur.
- .2 Afficher des avis et prendre les précautions prescrites par les autorités locales de santé publique. Assurer la salubrité des lieux en tout temps.
- .3 Une fois les raccordements permanents d'alimentation en eau et les raccordements permanents d'évacuation des eaux usées terminés, installer à l'intérieur du bâtiment des cuvettes de w.c. et des urinoirs munis d'enceintes provisoires. Les installations sanitaires permanentes peuvent être utilisées si le Responsable des travaux le permet.

1.6 STATIONNEMENT

- .1 Seules le secteur spécifiquement indiqués aux dessins seront mis à la disposition exclusive de l'Entrepreneur. Aménager, entretenir et administrer ces aires pour y installer le stationnement au besoin.
- .2 Le stationnement à l'intérieur du bâtiment sera prohibé.
- .3 Fournir, installer et entretenir quotidiennement, près du chantier, deux (2) espaces de stationnement pour le Responsable des travaux et le propriétaire.

1.7 ENCEINTE DU CHANTIER

- .1 Ériger une clôture temporaire à l'endroit indiqué aux dessins.
Tel que le système de clôture en fils d'acier galvanisé de type « OMEGA » modèle « Protec » ayant au moins 6'-0" de hauteur dont les poteaux seront ancrés dans le sol pour protéger le public de toute blessure et prévenir tout dommage à la propriété publique ou privée.
- .2 Modifier, déplacer, extensionner selon les exigences des travaux, remettre en place, adapter selon les nouvelles conditions, consolider et entretenir durant la durée de l'ouvrage cette clôture temporaire.
- .3 Fournir et installer les portes d'entrée pour camions, verrouillables, et les portes piétonnes nécessaires. Respecter les limites de circulation des rues adjacentes. Munir les portes de serrures et de clés.
- .4 Le cas échéant, l'entrepreneur doit prévoir de maintenir opérationnelles des issues de secours pour remplacer les issues qui seront obstruées par les travaux; coordonner avec l'architecte à cet effet.
- .5 Ériger et entretenir des passerelles piétonnes, s'il y a lieu, munies de parois latérales et d'une toiture, et comportant les panneaux indicateurs et les appareils d'éclairage électriques requis par la loi.
- .6 Respecter les codes et règlements locaux en cas de prescriptions plus sévères.
- .7 L'entrepreneur sera responsable de défrayer les coûts d'occupation de la voie publique et de tout autre coût afférent.

1.8 ÉNERGIE ÉLECTRIQUE TEMPORAIRE

- .1 Assurer l'alimentation temporaire en énergie électrique, et en assumer les frais et l'entretien selon les règlements et ordonnances en vigueur.
- .2 Fournir des installations temporaires de distribution d'énergie électrique, tels les poteaux de ligne et les câbles enfouis, conformément aux exigences de l'entreprise locale de distribution d'énergie électrique.
- .3 L'Entrepreneur reste responsable de pourvoir à ses besoins. De plus, il devra payer les frais de consommation d'électricité, de même que tous les frais d'entretien nécessaires au maintien de l'installation jusqu'à la réception provisoire des travaux. Tous les autres besoins et dispositions pour l'électricité temporaire du projet seront assumés par l'Entrepreneur.

- .4 Si le propriétaire accepte, les réseaux d'énergie électrique, de chauffage et d'éclairage installés en vertu du présent contrat pourront être utilisés pour les besoins des travaux de construction, pourvu que les garanties n'en soient pas modifiées et que l'entrepreneur en assume les frais de consommation et qu'il respecte les conditions imposées par le propriétaire à ce sujet. Réparer tout dommage. Remplacer les ampoules électriques qui ont servi plus de trois mois.

1.9 ALIMENTATION EN EAU

- .1 Assurer l'alimentation temporaire en eau potable, en assumer les frais et l'entretien selon les règlements et ordonnances en vigueur.

1.10 CHAUFFAGE ET VENTILATION

- .1 Assumer les frais des systèmes de chauffage et de ventilation temporaires utilisés pendant la construction, y compris les frais d'installation, de combustible, d'exploitation, d'entretien et d'enlèvement du matériel. Sauf autorisation préalable du Responsable des travaux, il est interdit d'utiliser des appareils de chauffage à chauffe directe qui répandent des émanations dans les zones de travail.
- .2 Fournir et installer le matériel temporaire de chauffage et de ventilation requis sur le chantier pour:
 - .1 Faciliter l'exécution des travaux,
 - .2 Protéger les ouvrages et les matériaux contre l'humidité et le froid,
 - .3 Empêcher la condensation de l'humidité sur les surfaces,
 - .4 Assurer les niveaux de température ambiante et d'humidité indispensables à l'entreposage, à l'installation et au séchage des matériaux,
 - .5 Assurer une ventilation adéquate afin de répondre aux exigences de santé publique concernant la sécurité dans les zones de travail.
- .3 Maintenir une température d'au moins 15°C, selon les prescriptions, à partir du début des travaux de finition jusqu'au moment de la réception provisoire du bâtiment par le Responsable des travaux.
 - .1 Maintenir la température ambiante et le taux d'humidité aux niveaux nécessaires pour assurer le bien-être du personnel de bureau.
- .4 Ventilation
 - .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher les accumulations dangereuses de poussières, de fumées, de buées, de vapeurs ou de gaz, dans les zones occupées, pendant les travaux de construction.
 - .2 Assurer une ventilation d'extraction adéquate des locaux pour prévenir l'accumulation de gaz dangereux dans les zones occupées.
 - .3 L'évacuation de l'air vicié doit se faire de manière que personne ne se trouve soumis à une exposition dangereuse.
 - .4 Ventiler les aires d'entreposage qui contiennent des produits dangereux ou volatils.
 - .5 Ventiler les installations sanitaires temporaires.
 - .6 Maintenir les dispositifs de ventilation et d'extraction en fonction après la cessation des travaux, aussi longtemps qu'il le faut pour garantir l'élimination de tous les éléments nuisibles.

- .5 Surveiller, de manière constante et rigoureuse, le fonctionnement du matériel temporaire de chauffage et de ventilation.
 - .1 Veiller à l'application des normes et codes pertinents.
 - .2 S'assurer que les règles de sécurité sont respectées.
 - .3 Empêcher l'usage abusif des services.
 - .4 Prendre les mesures nécessaires pour prévenir l'endommagement des finis.
 - .5 Doter les appareils de chauffage à chauffe directe de système de ventilation vers l'extérieur.

1.11 DRAINAGE

- .1 Se reporter à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement; concernant les exigences relatives à l'assèchement et au drainage du chantier.

1.12 OUVRAGES DE FERMETURE À L'ÉPREUVE DES INTEMPÉRIES

- .1 Fournir et installer tout au long des travaux, des ouvrages de fermeture à l'épreuve des intempéries pour les baies de portes et de fenêtres pour les vides techniques et toutes autres ouvertures de planchers, de murs et de toits qui ne sont pas complétées ou dont les dispositifs d'obturation ne sont pas encore mis en place et fonctionnels.
- .2 Fermer l'aire de travail à l'intérieur du bâtiment afin d'y permettre le chauffage temporaire lorsque les conditions climatiques et/ou la nature du travail à exécuter l'exigent.

1.13 ÉCRANS ANTI-POUSSIÈRE

- .1 Fournir et installer des écrans ou cloisons anti-poussière pour prévenir la propagation de la poussière lors des travaux qui en produisent et protéger les aires de travail existantes ou complétées aux termes du présent contrat.
- .2 Entretenir et déplacer les ouvrages de protection jusqu'à la fin des travaux.

1.14 ECLAIRAGE TEMPORAIRE

- .1 Prévoir l'éclairage temporaire requis pour les travaux.

1.15 PANNEAUX DE CHANTIER ET AFFICHES (SI REQUIS)

- .1 Le Responsable des travaux soumettra 15 jours après l'adjudication du contrat toute l'information à prévoir sur les panneaux de chantier.
- .2 Aucune autre enseigne ne sera tolérée sur le site.

1.16 ECHAFAUDAGES

- .1 Construire des échafaudages sûrs, rigides, solides et bien assujettis, et les entretenir.
- .2 Les échafaudages ne doivent pas être appuyés sur les murs; ils devront être enlevés promptement lorsqu'on n'en aura plus besoin. Se reporter à la section 01 35 29 "Mesures de sécurité" pour connaître les mesures de sécurité à respecter concernant les échafaudages.

1.17 ENLEVEMENT DES INSTALLATIONS TEMPORAIRES

- .1 Toutes les installations temporaires tels roulottes de chantier, enceinte du chantier, clôtures de protection des arbres, aménagement des voies d'accès, stationnement temporaire, allée éclairée piétonnière, services temporaires, mesures de protection, etc. devront être enlevées du chantier avant la réception provisoire des travaux, après avoir obtenu l'accord du Responsable des travaux.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 PRESCRIPTIONS DE LA PRESENTE SECTION

- .1 Normes de référence.
- .2 Qualité, disponibilité, entreposage, manutention, protection et transport des produits.
- .3 Instructions du fabricant.
- .4 Mise en oeuvre, coordination et pièces de fixation.
- .5 Installations existantes.

1.2 NORMES DE REFERENCE

- .1 Dans le texte du devis, on peut trouver des références aux normes des organismes énumérés ci-dessous.
 - ACEC Association canadienne des entrepreneurs en couverture
 - ACI American Concrete Institute
 - ACIB Association canadienne de l'industrie du bois
 - ACNOR Association canadienne de normalisation
 - ACTTM Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre
 - AISC American Institute of Steel Construction
 - AMCQ Association des Maîtres Couvreur du Québec
 - BNQ Bureau de normalisation du Québec
 - ANSI American National Standards Institute
 - ASTM American Society for Testing and Materials
 - CCE Code canadien de l'électricité (publié par la CSA)
 - CEMA Canadian Electrical Manufacturer's Association
 - CGSB Office des normes générales du Canada
 - CNB - Code national du bâtiment
 - CPCA Canadian Painting Contractor's Association
 - PCI Canadian Prestressed Concrete Institute
 - CSA Association canadienne de normalisation
 - FM Factory Mutual Engineering Corporation
 - CCA Institut canadien de la construction en acier
 - IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers
 - IPCEA Insulated Power Cable Engineers Association
 - NAAMM National Association of Architectural Metal Manufacturers
 - NEMA National Electrical Manufacturers' Association
 - ONGC Office de normalisation du gouvernement canadien
 - ULC Underwriters' Laboratories of Canada
- .2 Se conformer aux normes énumérées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans le cas où la conformité aux normes applicables de certains produits ou systèmes demeure douteuse, le Responsable des travaux se réserve le droit de la vérifier en faisant procéder à des essais.

- .4 Si les produits ou systèmes s'avèrent conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le propriétaire sinon les frais devront être assumés par l'Entrepreneur.
- .5 Se conformer en tout temps à la norme la plus récente à la date de soumission du prix, même si une norme de date antérieure a été spécifiée.

1.3 QUALITE

- .1 Les produits, matériaux, appareils et pièces (appelés "produits" dans le devis) utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état, et de la meilleure qualité (conformément aux termes du devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .3 En cas de conflit quant à qualité ou à la convenance des produits, seul le Responsable des travaux pourra trancher la question, en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .4 À moins d'indications contraires dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .5 Les étiquettes, marques de commerce et plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles indiquent un mode de fonctionnement ou si elles se trouvent sur du matériel installé dans les locaux de mécanique ou d'électricité.

1.4 DISPONIBILITE

- .1 Immédiatement après l'autorisation de débiter les travaux, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. S'il est possible de prévoir certains retards dans la livraison des produits, en aviser le Responsable des travaux, afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou apporter les correctifs nécessaires, et ce, avec suffisamment d'avance pour éviter de retarder les travaux.
- .2 Si le Responsable des travaux n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et qu'il semble ensuite probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Responsable des travaux se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat n'en soit pour autant augmenté.

1.5 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manipuler et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant lorsqu'elles s'appliquent.

- .2 Entreposer les produits dans leur emballage d'origine, en prenant soin de laisser intacts l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas débiller ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par mauvais temps doivent être conservés sous enceinte à l'épreuve des intempéries.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou au plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le ranger sur des supports en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer les matériaux en feuilles, le bois de construction, les revêtements, sur des supports rigides et plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une légère pente de manière à favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer les peintures et les mélanger dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les torchons huileux et autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les mesures pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Responsable des travaux.

1.6 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le propriétaire, le cas échéant et à moins d'indications contraires spécifiques, seront assumés par ce dernier. Se charger de leur déchargement, de leur manutention et de leur entreposage.

1.7 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 A moins d'indications contraires dans le devis, installer ou mettre en place les produits suivant les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Demander directement au fabricant un exemplaire de ses instructions par écrit.
- .2 Aviser par écrit le Responsable des travaux de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière à lui permettre de prendre les mesures appropriées.
- .3 A défaut de donner l'avis exigé ci-dessus, le Responsable des travaux pourra exiger d'enlever et de réinstaller, sans augmentation du prix du contrat, les produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.8 MISE EN OEUVRE

- .1 La mise en oeuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Responsable des travaux sans délai si la nature des travaux à exécuter est telle que l'on ne pourrait pratiquement pas obtenir les résultats escomptés.

- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les tâches ou les travaux qui leur sont confiés. Le Responsable des travaux se réserve le droit d'exiger le renvoi de toute personne jugée incompétente, négligente, insubordonnée ou dont la présence ne saurait être tolérée sur le chantier.
- .3 Seul le Responsable des travaux peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les aptitudes de la main-d'oeuvre, et sa décision est irrévocable.

1.9 COORDINATION

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux dans la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.

1.10 DISSIMULATION DES CANALISATIONS

- .1 Sauf indications contraires, dissimuler les tuyaux, les conduits et les fils électriques dans les planchers, les murs et les plafonds des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler les canalisations, informer le Responsable des travaux de toute situation anormale. Faire l'installation suivant les directives de le Responsable des travaux.

1.11 RAGREAGE

- .1 Exécuter les travaux de ragréage requis pour réparer ou remplacer les éléments ou parties de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter aux ouvrages adjacents touchés selon les besoins.
- .2 Les travaux de ragréage doivent être exécutés par des spécialistes connaissant les matériaux avec lesquels ils doivent travailler. Exécuter ces travaux de manière à n'endommager ni risquer d'endommager aucune des parties de l'ouvrage.

1.12 EMPLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, prises de courant et autres installations électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le Responsable des travaux de tout problème que peut causer l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.13 PIÈCES DE FIXATION

- .1 À moins d'indications contraires, fournir des accessoires et fixations métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que le matériau auquel ils sont fixés.
- .2 Éviter que des métaux différents ne soient exposés à une action électrolytique.

- .3 À moins que le devis ne prescrive des fixations faites d'acier inoxydable ou d'un autre matériau à l'épreuve de la corrosion, utiliser des attaches et des ancrages en acier galvanisé par immersion à chaud pour assujettir les travaux extérieurs, les travaux intérieurs exposés à l'humidité, ou les travaux extérieurs inaccessibles après leur réalisation.
- .4 L'espacement des ancrages doit tenir compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage positif permanent. Les chevilles en bois ou toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de pièces de fixation apparentes, les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui causeraient l'effritement ou la fissuration du matériau auquel elles sont ancrées seront refusées.

1.14 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXECUTION

- .1 Assurer aux ouvrages terminés ou en cours d'exécution une protection suffisante. Les ouvrages endommagés ou altérés en raison du manque de conformité aux mesures de protection indiquées doivent être remplacés ou réparés sans frais, selon les indications du Responsable des travaux.
- .2 Ne surcharger aucune partie de l'immeuble.
- .3 À moins d'indications contraires, obtenir l'autorisation écrite de l'ingénieur en structure avant de découper, percer ou manchonner un élément de charpente.

1.15 RESEAUX EXISTANTS

- .1 Lorsqu'il s'agit d'effectuer des travaux de raccordement à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités responsables, en gênant le moins possible l'utilisation normale des lieux, les occupants de l'immeuble et la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations existantes. S'il arrivait que des canalisations soient découvertes en cours de travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, les jalonner et tenir un relevé de leur emplacement.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Fournir des photographies de la construction, selon les procédures et en accord avec les exigences mentionnées dans la présente section.

1.1 PHOTOGRAPHIES DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Formats: Numériques
- .2 Supports : Clés USB
- .3 Nombre de copies requises: 3 jeux, (soit 2 pour le propriétaire et 1 pour le Responsable des travaux).
- .4 Identification: La désignation et le numéro du projet ainsi que la date de prise des photos doivent être identifiés sur une clé USB.
- .5 Nombre de points de vue: Deux (2). Les points de vue sont déterminés par le Responsable des travaux et situés sur les toits des bâtiments environnants.
- .6 Fréquence: Toutes les semaines, le ou vers le dernier jour de chaque semaine.
- .7 Remettre toutes les clés USB des photos de l'avancement des travaux à tous les mois.

1.2 PHOTOGRAPHIES DE L'OUVRAGE FINI

- .1 Formats: Numériques
- .2 Supports: Clés USB
- .3 Nombre de copies requises: 3 jeux (soit 2 pour le propriétaire et 1 pour le Responsable des travaux).
- .4 Identification: La désignation et le numéro du projet ainsi que la date de prise des photos doivent être identifiés sur une clé USB.
- .5 Nombre de points de vue:
 - .1 12 extérieurs
 - .2 15 intérieurs.
- .6 Les points de vue et l'heure de la journée où les photographies seront prises seront déterminés par le Responsable des travaux. Les photographies devront être prises par temps ensoleillé à moins d'indication contraire du Responsable des travaux.
- .7 Soumettre toutes les clés USB des photos de l'ouvrage fini avant la réception provisoire des travaux.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 DESSINS « TEL QUE CONSTRUIT » À VERSER AU DOSSIER DU PROJET

- .1 L'entrepreneur fournira au Donneur d'ouvrage une (1) copie des dessins "Tel que Construit" annotées en rouge et doivent être inclus au cartable de fin de chantier.
- .2 Tenir à jour les dessins à verser au dossier du projet et y noter fidèlement tous les écarts relevés par rapport aux prescriptions des documents contractuels, les changements imposés par la nature du site et les changements apportés par ordres de changement.
- .3 Inscrire les renseignements suivants:
 - .1 la profondeur des divers éléments de la fondation par rapport au niveau du sous-sol;
 - .2 l'emplacement, tant sur les plans vertical qu'horizontal, des canalisations de service souterraines et des ouvrages connexes par rapport à la surface définitive du sous-sol;
 - .3 l'emplacement des canalisations de service intérieures et des ouvrages connexes dissimulés dans la construction, par rapport aux éléments de charpente apparents et accessibles;
 - .4 les modifications apportées sur place aux dimensions et aux détails d'exécution;
 - .5 les changements apportés à la suite de demandes de modification ou d'instructions reçues sur le chantier.
- .4 Inscrire les changements en rouge sur un (1) seul jeu de dessins et, une fois les travaux terminés mais avant la réception définitive, transcrire soigneusement ces changements sur le deuxième jeu de dessins. Remettre les (2) deux jeux complets de dessins au Responsable des travaux.
- .5 Noter les dessins "Tel que construit" au fur et à mesure de la progression des travaux. Le responsable des travaux et les professionnels vérifieront chaque mois que les dessins "Tel que construit" sont tenus à jour.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les exigences particulières relatives au matériel de remplacement, aux outils spéciaux et aux pièces de rechange sont spécifiées dans les sections individuelles appropriées des sections techniques 02 à 16.
- .2 Livrer le matériel de remplacement, les outils spéciaux, les pièces de rechange ou autres équipements, matériaux ou matériel à remettre au propriétaire et les entreposer à l'endroit déterminé par ce dernier.
- .3 Faire signer un accusé de réception par un représentant autorisé du propriétaire de toute livraison en ayant soin d'y inscrire clairement la nature du contenu de la livraison, les quantités, l'article de référence du devis, la date et le nom de la personne à qui la livraison a été effectuée.
- .4 Remettre au Responsable des travaux une copie des accusés de réception dûment signés.
- .5 Dresser une liste du matériel de remplacement à inclure dans le Manuel tel que mentionné dans les clauses administratives du CSSPI.

1.2 MATÉRIEL DE REMPLACEMENT

- .1 Livrer les articles spécifiés dans un carton ou un emballage afin de prévenir tout dommage.
- .2 Inscrire, sur le carton ou l'emballage, la couleur, le numéro du local, le système ou l'endroit où l'article est employé.
- .3 Les matériaux de remplacement demandés aux diverses sections doivent être livrés par l'entrepreneur à l'endroit désigné par le client.
- .4 Les matériaux doivent provenir des mêmes lots de production et doivent être livrés dans leur emballage original.
- .5 Les matériaux supplémentaires demandés sont les suivants :

Carreaux de plafonds : 2% de chaque type, grandeur, couleur et fini / Le minimum est une boîte complète pour chaque – emballage original du manufacturier; (N/A)

Peinture : 1 gallon de chaque couleur et fini, non-entamé.

Revêtement de sol souple en rouleau 2% de chaque couleur et fini, le minimum est 5m²

1.3 OUTILS SPECIAUX

- .1 Assembler les outils spéciaux selon les prescriptions formulées.
- .2 Inscrire les renseignements suivants:
 - .1 Le numéro de référence à l'article du devis sur l'étiquette.
 - .2 L'équipement ou le système pour lequel les outils sont employés.
 - .3 Les instructions relatives à leur emploi.
- .3 Identifier les outils spéciaux en précisant l'équipement ou le système pour lequel ils sont employés.

1.4 PIECES DE RECHANGE

- .1 Assembler les pièces de rechange selon les prescriptions formulées.
- .2 Inscrire les renseignements suivants:
 - .1 Le numéro des pièces de rechange.
 - .2 L'équipement ou le système pour lequel les pièces sont employées.
 - .3 Les instructions relatives à leur pose.
 - .4 Le nom et l'adresse du fournisseur le plus près.
- .3 Identifier les pièces de rechange en précisant l'équipement ou le système pour lequel elles sont employées.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir les matériaux ou les produits, l'outillage, les échafauds et la main-d'oeuvre pour exécuter et compléter les travaux de démolition indiqués sur les dessins et tels que décrits dans cette section.
- .2 Tous les permis nécessaires devront être obtenus par l'entrepreneur.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA S350-FM1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre et aux Conditions générales.
- .2 Lorsque les autorités compétentes en font la demande, soumettre à l'architecte, aux fins d'approbation, des dessins d'étalement et de contreventement des murs porteurs ou d'autres murs avant d'entreprendre les travaux de démolition. Ces dessins doivent être préparés par un ingénieur membre de l'O.I.Q., porter la signature et le sceau, et ils doivent illustrer la méthode de travail proposée.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, si possible.

1.5 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Vérifier le Relevé des matières désignées dangereuses et prendre les mesures nécessaires pour préserver l'environnement.
- .2 Si un matériau ressemblant à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle ou encore à d'autres matières désignées et répertoriées comme dangereuses est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre ces derniers, prendre les précautions appropriées et aviser immédiatement l'architecte.
 - .1 Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des directives écrites de l'architecte.
- .3 Prévenir l'architecte et/ou le propriétaire avant d'entraver l'accès au bâtiment ou d'interrompre les services.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tous les matériaux et équipements retirés de cette démolition deviendront la propriété du démolisseur et devront être complètement transportés hors du chantier (sauf où indication contraire). **Certains travaux sont en conditions d’amiante, voir devis amiante.**

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

- .1 Avant de présenter sa soumission l’entrepreneur devra inspecter les lieux et vérifier l’emplacement et l’étendue des éléments qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.
- .2 Repérer et protéger les canalisations d'utilités et veiller à garder en bon état celles qui sont toujours en service sur le terrain.
- .3 Aviser les compagnies d'utilités et obtenir de celles-ci les approbations nécessaires avant de commencer les travaux de démolition.
- .4 Avant de débiter les travaux, l’entrepreneur devra aviser l’architecte qui vérifiera sur place, en sa présence, la portée des présents travaux et les précautions particulières à prendre avant l’exécution des travaux.
- .5 Débrancher, obturer ou réacheminer, selon les besoins, les canalisations d'utilités existantes situées sur le terrain, qui nuisent à l'exécution des travaux, conformément aux exigences des autorités compétentes. Repérer l'emplacement de ces canalisations et de celles qui avaient déjà été abandonnées sur le terrain, et l'indiquer (plans horizontal et vertical) sur les dessins d'après exécution. Bien supporter, contreventer et maintenir en place les canalisations et les conduits rencontrés.
 - .1 Informer immédiatement l’architecte ainsi que la compagnie d'utilité concernée de tout dommage causé à une canalisation d'utilité destinée à être conservée.
 - .2 Aviser immédiatement l’architecte de la découverte de toute canalisation d'utilité non répertoriée et attendre ses instructions écrites concernant les mesures à prendre à cet égard.
- .6 Faire débrancher les réseaux d’électricité et de téléphone qui alimentent la section du bâtiment à démolir. Poser des plaques d’avertissement sur les équipements et réseaux électriques qui doivent demeurer sous tension au cours des travaux aux fins de l’alimentation d’autres bâtiments.
- .7 Débrancher les appareils mécaniques et boucher leurs ouvertures d’arrivée et de sortie de façon à respecter les exigences des autorités locales compétentes. Enlever les canalisations d’eau et d’égout jusqu’aux limites de la propriété, et boucher celles qui restent. Enlever les canalisations des autres réseaux souterrains existants et les évacuer du chantier.
- .8 **Réaliser tous les travaux de démolition en condition d’amiante selon les prescriptions du “Devis gestions des contaminants” de EXP, fourni par le CSSPI.**

3.2 PROTECTION

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des structures, des canalisations d'utilités et des ouvrages d'aménagement paysager et des parties du bâtiment à conserver. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
- .2 Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux, ainsi que les inconvénients causés aux occupants des lieux.
- .3 Protéger les appareils, les systèmes et les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations d'utilités.
- .4 Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.
- .5 Protéger les surfaces existantes conservées lors de l'enlèvement des matériaux démolis à l'aide de bâches et contreplaqués

3.3 RÉCUPÉRATION

- .1 Se reporter aux prescriptions et aux dessins de démolition pour savoir quels sont les matières et les matériaux à récupérer en vue de leur réutilisation/réemploi.
- .2 Enlever les éléments devant être réutilisés, et les entreposer selon les directives de l'architecte et les remettre en place conformément aux prescriptions de la section pertinente du devis.

3.4 ENLÈVEMENT

- .1 Enlever les éléments et les ouvrages indiqués.
- .2 Enlèvement des revêtements en dur, des bordures et des caniveaux
 - .1 Couper à angle droit les surfaces adjacentes non touchées par les travaux, au moyen d'une scie ou de tout autre moyen approuvé par l'architecte.
 - .2 Protéger les dispositifs de transfert de charge ainsi que les joints adjacents.
- .3 Les voies d'accès devront être nettoyées à la fin de chaque journée de travail à la satisfaction de l'architecte et/ou du propriétaire.
- .4 Les sorties existantes d'issue doivent demeurer fonctionnelles durant les travaux, libres de tous débris et matériaux

3.5 DÉMOLITION

- .1 Enlever les éléments du bâtiment existant pour permettre la réalisation de la nouvelle construction. Recycler les matériaux, si possible.
- .2 Retailler les rives des composants partiellement démolis du bâtiment selon les tolérances spécifiées par l'architecte en vue de faciliter la mise en place des nouveaux éléments.

- .3 Démolir et enlever, tel qu'indiqué aux dessins, les parties existantes, les tuyaux d'entrée d'eau et d'égout, les arbres, clôtures, cloisons, etc... ainsi que tous les autres éléments requis qui nuiront à la bonne exécution des travaux.
- .4 Remplir les excavations avec des matériaux acceptés par l'architecte.
- .5 Réparer à la satisfaction de l'architecte toutes les surfaces endommagées par les travaux de démolition de façon à appareiller les surfaces adjacentes.
- .6 Enlever les matériels, installations de service et autres équipements qui gênent la remise en état ou la réparation des ouvrages existants, et les remettre en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .7 Exécuter les travaux de façon soignée et ordonnée. À la fin de chaque journée de travail, s'assurer qu'aucun ouvrage ne puisse s'affaisser ni s'effondrer. Protéger contre les effets des éléments, les pièces des parties de bâtiment qui ne doivent pas être démolies.
- .8 Utiliser une méthode qui permette de soulever le moins possible de poussière, et bien humidifier les démolitions.
- .9 Il est interdit de brûler ou enterrer des débris de démolition sur le chantier.
- .10 Rassembler les débris de démolition contaminés ou dangereux, et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires.
- .11 Il est interdit d'utiliser des explosifs pour la démolition.
- .12 Assurer une surveillance des locaux intérieurs par un ouvrier lors de la démolition.

3.6 GARANTIE

- .1 L'entrepreneur devra faire la preuve qu'il est assuré adéquatement contre tout dommage.

3.7 PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

- .1 L'entrepreneur prendra les précautions nécessaires pour assurer au propriétaire riverain la possibilité de poursuivre ses occupations normales pendant le cours des travaux et sera tenu responsable de protéger les intérieurs des édifices adjacents, et toutes les approches nécessaires pour son utilisation de telle façon que les occupants ne souffrent pas de la poussière, boue, froid ou infiltration d'eau, causés par ces travaux. Partout où nécessaire et demandé par le propriétaire, il érigera des cloisons provisoires en planches ou gravier, passages couverts, toits, gouttières, caniveaux, dalots, garde-corps, sans demander de rémunérations spéciales à ce titre.
Lorsque les travaux seront terminés, toutes ces constructions provisoires devront être enlevées aux frais de l'entrepreneur.

3.8 CODE DE SÉCURITÉ

- .1 Exécuter les travaux de démolition conformément aux prescriptions des codes en vigueur, les plus restrictifs.

3.9 RÉPARATIONS

- .1 Au cas où les extérieurs des bâtiments existants mitoyens (briques, corniches, solins, fenêtres, etc...) seraient endommagés ou salis pendant la démolition, ceux-ci seront réparés, nettoyés, pour être jugés acceptables par l'architecte, sans frais additionnels.
- .2 Au cas où les finis adjacents aux travaux seraient endommagés, fissurés ou salis pendant la démolition ou les travaux, ceux-ci seront ragrés, reconditionnés, remis à l'état d'origine, nettoyés et repeints pleine surface, pour être jugés acceptables par l'architecte sans frais additionnels.

3.10 PHOTOGRAPHIES

Avant de débiter les travaux, prendre une série de photos numériques.

Après la fin des travaux, prendre une deuxième série de photos numériques.

Ces documents seront remis en double et illustreront les bâtiments adjacents conservés avant et après la démolition

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM A496/A496M-07, Standard Specification for Steel Wire, Deformed, for Concrete Reinforcement.
- .2 CSA International:
 - .1 CAN/CSA-A82-F06-14, Brique de maçonnerie cuite en argile ou en schiste.
 - .2 CAN/CSA-A165-14, Normes CSA sur les éléments de maçonnerie en béton.
 - .3 CAN/CSA-A179-14, Mortier et coulis pour la maçonnerie en éléments
 - .4 CAN/CSA-A370-14, Connecteurs pour la maçonnerie.
 - .5 CAN/CSA-A371-14, Maçonnerie des bâtiments.
 - .6 CSA G30.18-09, Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton.
 - .7 CSA S304.1-14, Calcul des ouvrages en maçonnerie.
- .3 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
- .4 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment – Canada 2010 (CNB).
 - .2 Code national de prévention des incendies du Canada 2010 (CNPI).
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.
 - .2 Maçonnerie info : #7 et 8R le mortier, #15R le coulis, #24 tolérance concernant les travaux de maçonnerie, #20 sur le nettoyage, #31 guide de conception.

1.2 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 matériaux de maçonnerie. 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 dans la province du Québec, Canada et membre de l'OIQ.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent comprendre la liste des barres d'armature requises ainsi que les détails de pliage et les dessins de mise en place de ces dernières.
 - .3 Les dessins de mise en place doivent indiquer le nombre d'éléments d'armature, de crampons et d'ancrages requis ainsi que les dimensions, l'espacement et l'emplacement de ces pièces.
- .4 **Échantillons:**
- .1 Soumettre des échantillons de chaque produit proposé aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
 - .3 Remettre deux (2) échantillons de chaque type élément de maçonnerie proposé.

1.3 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES MATÉRIAUX

- .1 Les matériaux livrés au chantier doivent être secs.
- .2 Garder les matériaux au sec jusqu'à leur utilisation. Ne jamais mouiller les matériaux, sauf dans les cas où le mouillage des briques est prescrit par le manufacturier ou dans le présent devis.
- .3 Entreposer les produits à l'abri des intempéries, sur des palettes ou des plates-formes, sur des planches ou des madriers posées à 3" (75mm) au-dessus du sol, de manière que les matériaux ne reposent pas directement sur le sol et que la surface des éléments ne soit pas tachée.
- .4 S'assurer que les élingues ou les fourches de levage utilisées soient suffisamment longues et offrent une protection appropriée afin d'éviter que les éléments de maçonnerie ne soient endommagés pendant la manutention.
- .5 Protéger les angles des éléments de maçonnerie contre tout dommage.
- .6 A la demande de l'architecte, l'entrepreneur fournira son bordereau de commande du fournisseur de tous les types de maçonnerie.

1.4 ESSAIS DES MORTIERS ET COULIS

- .1 Soumettre deux échantillons de mortier coloré pour le parement de maçonnerie; une fois approuvée, fournir la quantité nécessaire à l'érection du panneau échantillon, en coordination avec les autres travaux prescrits.
- .2 **Pour le mortier et le coulis, à la demande de l'architecte, l'entrepreneur devra fournir un rapport d'essai portant sur le rapport granulats/liants** conformément aux exigences de l'article 8.1 de la norme A179; pour le sable incorporé dans le coulis, des essais en laboratoire pourront être exigés, conformément aux prescriptions de l'article 5.3 Granulats.

- .3 L'architecte pourra exiger un essai sur le mélange prélevé à la source chez le fournisseur (sac/échantillon de poudre sec) et sur le coulis avant de débiter les travaux et un deuxième essai, à un moment choisi par l'architecte à sa discrétion, pendant les travaux.
- .4 Le fabricant des mélanges secs préparés et emballés en usine devra fournir un certificat portant sur le(s) lot(s) ou partie de lot dont sont issus les matériaux emballés, conformément aux descriptifs des propriétés listés à l'article 7.2 de la norme A179 et selon l'article 9 - Essais de pré-qualification et critères d'acceptation de cette même norme.

1.5 ÉCHANTILLONS DES MATÉRIAUX

- .1 Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions des conditions générales.
- .2 Soumettre les échantillons suivants:
 - .1 deux échantillons de chaque type d'élément de maçonnerie prescrit.
 - .2 un échantillon de chaque type d'accessoire de maçonnerie prescrit.
 - .3 un échantillon de chaque type d'ancrage, d'armature et de lien de maçonnerie proposés.
 - .4 deux échantillons de mortier coloré
 - .5 les éléments requis aux fins d'essai.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 **Compétence de l'entrepreneur-maçon :**
 - .1 L'entrepreneur maçon ainsi que son contremaître responsable du chantier devront faire la preuve, avec les références nécessaires, qu'ils ont une expérience reconnue d'un minimum de cinq (5) ans, pour réaliser des travaux de cette nature et de cette envergure.
- .2 **Échantillons d'ouvrage :**
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage exigés par l'architecte conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Aux endroits indiqués par l'architecte, réaliser les échantillons d'ouvrage suivant :
 - .1 L'appareillage du parement contigu à une ouverture de cadre de porte ou de fenêtre et la modénature autour de cette ouverture.
 - .2 Les couleurs et finis des éléments de maçonnerie.
 - .3 Le type et les dimensions des joints et le mortier de jointolement.
 - .4 Les chantepleures et les événements.
 - .5 Les détails des ancrages, leur nombre et leur emplacement.
 - .6 Les solins membranés intra-muraux – voir section 07 27 00 Membranes pare-air/pare-vapeur -.
 - .7 L'arrière mur composé de l'isolant, de la membrane pare-air/pare-vapeur - voir section 07 27 00- sur le revêtement intermédiaire en panneaux de Dens Glass Gold.
 - .8 Et les méthodes et séquences d'exécution des ouvrages.
 - .3 Utiliser tous les matériaux prescrits et s'assurer de leur compatibilité entre eux.
 - .4 Chaque échantillon d'ouvrage approuvé par l'architecte pourra servir de référence pour la réalisation des travaux prescrits. Dans le cas contraire, il devra être démoli et les matériaux rejetés emportés hors du site.

- .5 Avant d'entreprendre les travaux, prévoir une période de cinq (5) jours ouvrables pour permettre à l'architecte d'effectuer l'inspection des échantillons d'ouvrage.

1.7 MISE EN OEUVRE : CONDITIONS AMBIANTES ET ENVIRONNEMENT

- .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 oeuvre par temps froid:**
 - .1 Respecter les prescriptions ci-après en plus des exigences formulées au paragraphe 6.7.2 de la norme CSA-A371.
 - .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, à une température ambiante au-dessus de 5 degrés Celsius
 - .3 Une fois l'ouvrage complété, maintenir pendant au moins 48 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 oeuvre 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.
- .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-paragraphe 1.7.2.3.
 - .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.

1.8 RÉUNION PRÉPARATOIRE

- .1 Convoquer une réunion préparatoire une semaine avant le début des travaux de la présente section.
- .2 En plus de celle de l'architecte, exiger la présence de l'entrepreneur maçon et des parties directement concernées par les travaux de la présente section.

- .3 Réviser les conditions d'installation, les procédures d'installation et la coordination avec les travaux des sections connexes.

1.9 GARANTIE

Fournir un document écrit, signé et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant contre la fissuration du mortier, affaissement du mortier, déficiences des ancrages et autres accessoires, délamination et éclatement de la brique pour une période de dix ans (10) à compter **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MORTIERS ET COULIS

- .1 Provenance des matériaux : matériaux de même marque et granulats de même provenance pour l'ensemble des travaux.
- .2 **Matériaux liants :**
- .1 Ciment Portland de GU (type 10) conforme à la norme CAN/CSA-A300-13.
 - .2 Chaux hydratée: de type "SA" avec air entraîné, conforme à la norme ASTM C-207-91 (2011)
- N.B.: le ciment à maçonner ne contient pas de chaux hydratée de type "SA". Son usage est donc interdit dans la réalisation des mortiers et coulis.
- .3 **Granulats:** granulats à grains fin (sable) et à gros grains (pierre concassée ou gravier) classés selon les limites mentionnées au tableau 1 de la norme CSA A179.
- .4 **Eau:** propre et exempte de glace, d'huiles, d'acides, d'alcalis, de matières organiques, de sédiments ou de toute autre matière nuisible. CSA A179-14
- .5 **Colorant :** à base d'oxyde de fer par Bayer's ou Elementis, au choix de l'architecte conforme à la norme ASTM C979-16.
- .6 **L'usage d'adjuvants ou de tous autres matériaux qui n'ont pas été énumérés ci-haut est interdit.**
- .7 Aucun additif de chlorure de calcium n'est permis.
- .8 Lorsque des joints de 6 mm d'épaisseur sont prescrits: utiliser des granulats passant au tamis de 1.18 mm.
- .9 **Types de mortier :**
- .1 **Mortier pour le bloc de béton intérieur ainsi que pour la maçonnerie armée remplie de coulis :**
Type S, ayant une résistance minimale à la compression de 12.5 Mpa et plus @ 28 jours.
Bloc Mix par Daubois Inc., King bloc ou équivalent approuvé.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Tampons pour fixer les fonds de clouage en bois**, si requis: feuillards d'acier galvanisé de 0.6 mm d'épaisseur, fabriqués à cette fin, noyés dans le mortier des joints. Modèle # 38 de Guénette ou équivalent approuvé
- .2 **Linteau galvanisé à chaud** : Voir article 3.3

2.3 ÉQUIVALENCES

- .1 Toute proposition d'équivalence devra être accompagné des résultats d'essais contenus dans la fiche technique pour chacun des produits. Les résultats devront être réalisés selon la même méthode.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 Exécuter les ouvrages de maçonnerie d'aplomb, de niveau et d'alignement, et avec les joints verticaux bien alignés.
- .2 Agencer et liaisonner les assises de sorte qu'elles soient de même hauteur, et de manière à assurer la continuité de l'appareil au-dessus et au-dessous des baies, avec le minimum de découpage.
- .3 Remplacer les éléments ébréchés, fissurés et autrement endommagés d'un ouvrage de maçonnerie apparente.

3.2 GÂCHAGE DU MORTIER ET DU COULIS

- .1 Le gâchage se fera à l'aide d'un malaxeur mécanique propre et libre de mortier séché, de traces de rouille et autres contaminants; ne pas dégeler l'équipement avec du sel ou des agents antigél. On pourra gâcher le mortier à la main si on ne peut faire autrement et suite à l'approbation écrite de l'architecte.
- .2 Préparer le(s) mortier(s) et le coulis selon la norme A179 et les instructions du fournisseur des matériaux prémélangés pour déterminer les quantités d'eau requises et la procédure à suivre pour faire le mortier ou le coulis. Le plus exigeant des deux s'appliquera.
- .3 La durée totale du gâchage ne doit pas être moindre que trois minutes ni excéder 5 minutes. **Pour le mortier coloré au chantier, le gâchage durera entre 8 et 10 minutes pour assurer une dispersion uniforme des colorants.**

3.3 LINTEAUX EN ACIER NON SOLIDAIRES

- .1 Installer les linteaux en acier galvanisé non solidaires fournis par la section 05 50 00 - Ouvrages métalliques; les centrer par rapport à la largeur des baies. *Tous les linteaux installés à plus de 13 m du sol sont à revalider avec un ingénieur en structure et doivent être en acier inoxydable (incluant attaches), à valider avec réglementation en vigueur selon l'indice de pluie battante locale.*

- .2 Laisser un espace de dilatation de 6 mm (1/4") de largeur entre les longueurs des cornières d'appui.
- .3 Les dimensions des linteaux seront conformes aux exigences du Tableau 9.20.5.2 du CNB 2010 tout en s'assurant que ceux-ci aient un appui de 200 mm (8") de longueur de part et d'autre de l'ouverture pratiquée dans le parement, l'arrière-mur, la cloison de maçonnerie.

3.4 DÉCOUPAGE ET PERCEMENTS

- .1 Découper, percer puis ragréer avec soin les cloisons et les murs dans ou à travers lesquels des ouvrages de mécanique, électricité et structure, prévus au présent contrat, devront être réalisés.
- .2 Pratiquer des ouvertures d'équerre, propres et exemptes d'arêtes inégales.
- .3 La maçonnerie apparente sera percée, découpée proprement pour le passage de conduits de toutes sortes. Aucun élément ébréché, fissuré ou autrement endommagé ne sera toléré.

3.5 ENCASTREMENT

- .1 Encastrer les éléments à incorporer aux ouvrages de maçonnerie.
- .2 Empêcher le déplacement des éléments encastrés au cours des travaux de construction. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, vérifier fréquemment la solidité, l'alignement et la position de ces éléments.
- .3 Étayer les dormants de portes de façon qu'ils conservent bien leur alignement vertical. Remplir de mortier les espaces situés entre la maçonnerie et les dormants.

3.6 NETTOYAGE DE LA MAÇONNERIE

- .1 Laisser partiellement sécher les éclaboussures de mortier apparaissant sur la maçonnerie, puis les enlever à l'aide d'une truelle. Terminer le nettoyage en frottant légèrement la surface avec un petit morceau de béton, puis avec une brosse à poils non métalliques.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute/National Particleboard Association (ANSI/NPA)
 - .1 ANSI/NPA A208.1-2009, Particleboard.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM A123/A123M-09, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvanealloyed) by the Hot-Dip Process.
 - .3 ASTM C578-11a, Standard Specification for Rigid, Cellular Polystyrene Thermal Insulation.
 - .4 ASTM C1289-11, Standard Specification for Faced Rigid Cellular Polyisocyanurate Thermal Insulation Board.
 - .5 ASTM C1396/C1396M-11, Standard Specification for Gypsum Board.
 - .6 ASTM D1761-06, Standard Test Methods for Mechanical Fasteners in Wood.
 - .7 ASTM D5055-11, Standard Specification for Establishing and Monitoring Structural Capacities of Prefabricated Wood I-Joists.
 - .8 ASTM D5456-11, Standard Specification for Evaluation of Structural Composite Lumber Products.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-11.3-FM87, Panneaux de fibres durs.
 - .2 CAN/CGSB-51.32-FM77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
 - .3 CAN/CGSB-51.34-FM86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments, et sa révision.
 - .4 CAN/CGSB-71.26-FM88, Adhésif pour coller sur le chantier des contreplaqués à l'ossature en bois de construction des planchers.
- .4 CSA International
 - .1 CAN/CSA-A123.2-03(C2008), Feutre à toiture revêtu de bitume.
 - .2 CAN/CSA-A247-FM86(C1996), Insulating Fiberboard (Panneaux de fibres isolants).
 - .3 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .4 CSA O112.9-10, Evaluation of Adhesives for Structural Wood Products (Exterior Exposure).
 - .5 CSA O121-F08, Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .6 CAN/CSA O122-F06(C2011), Éléments de charpente en bois lamellé-collé.
 - .7 CSA O141-F05(C2009), Bois débité de résineux.

- .8 CSA O151-F09, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
- .9 CSA O153-FM1980(C2008), Contreplaqué en peuplier.
- .10 CSA O325-F07, Revêtements intermédiaires de construction.
- .11 CSA O437 Série-F93(C2011), Normes relatives aux panneaux de particules orientées et aux panneaux de grandes particules.
- .12 CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .5 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship (Principes et critères de gestion forestière).
- .6 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2008.
- .7 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment – Canada 2010 (CNB).
- .8 The Truss Plate Institute of Canada
 - .1 Truss Design Procedures and Specifications for Light Metal Plate Connected Wood Trusses, 2007.
- .9 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S706-09, Norme sur les panneaux isolants en fibre de bois pour bâtiments.

1.2 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 produits de bois et leurs accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .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 dans la province du Québec, Canada et doit être membre de l'OIQ.

1.3 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'oeuvre.
- .2 Marquage des panneaux de contreplaqué, des panneaux de particules et de grandes particules orientées (OSB) et des panneaux composés dérivés du bois : selon les normes pertinentes de la CSA et de l'ANSI.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .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 le bois de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.5 GARANTIE

- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie stipulée aux Conditions générales est portée à trois (3) ans.
- .2 Fournir un document écrit, signé et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant l'ouvrage contre tout défaut de fabrication, matériaux et quincaillerie.

Les périodes de garanties débutent à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 ÉLÉMENTS DE CHARPENTE, ÉLÉMENTS STRUCTURAUX ET PANNEAUX

- .1 **Bois débité** : bois de résineux au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), d'une teneur en humidité ne dépassant pas 19 % (R-SEC).
 - .1 Conforme à la norme CSA O141.
 - .2 Conforme aux Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien, de la NLGA.
- .2 Les éléments aboutés (à entures multiples) et collés, homologués aux termes de la norme NLGA « Special Products Standard ».

- .3 Les éléments de charpente en bois lamellé-collé doivent être conformes à la norme CAN/CSA-O122.
- .4 Le bois de charpente composite doit être conforme à la norme ASTM D5456.
- .5 **Éléments de charpente et planches** : conformes aux prescriptions du Code national du bâtiment – Canada (CNB).
- .6 **Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres, tasseaux et chanlattes, membrons, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.**
 - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables pour fonds de clouage
 - .2 Planches : catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .4 Poteaux et pièces de bois carrés : catégorie « standard » ou supérieure.
- .7 **Panneaux de contreplaqué, panneaux de grandes particules orientées (OSB) et panneaux composés dérivés du bois** : conformes à la norme CSA O325.
- .8 **Contreplaqué en sapin de Douglas** (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard ».
- .9 **Contreplaqué de résineux canadiens (hydrofuge)** : conforme à la norme CSA O151, classification « construction », catégorie « standard ».
- .10 **Contreplaqué de peuplier** : conforme à la norme CSA O153, classification « construction », catégorie « standard ».
- .11 **Panneaux de particules de bois agglomérées sous presse pour finition intérieure** : conformes à la norme ANSI/NPA 208.1.
- .12 **Plaques de plâtre** : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M.
- .13 **Contreplaqué de merisier russe**, grade BB/BB.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des produits, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 de l'Architecte.
 - .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Appliquer un produit de préservation sur les éléments en bois avant de les installer.
- .2 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 (3) minutes dans le cas des pièces de bois massif et pendant une (1) minute dans le cas des panneaux contreplaqués.

- .3 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.
- .4 **Traiter les éléments indiqués :**
 - .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.
 - .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.

3.3 UTILISATION DES MATÉRIAUX

- .1 **Supports et sous-finitions combinés de revêtements de sol :**
 - .1 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) ou en bois de résineux canadiens, de catégorie Select, à rainure.
 - .2 Panneaux de grandes particules orientées (OSB), de 16 mm.
 - .3 Revêtements intermédiaires de construction portant le marquage Select.
 - .4 Panneaux structuraux de grandes particules orientées (OSB) agglomérées sous presse, de catégorie O-2.
- .2 **Panneaux pour montage d'appareillages électriques :**
 - .1 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) ou en bois de résineux canadiens, catégorie ignifuge ULC-S102.

3.4 INSTALLATION

- .1 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les cotes de hauteur, les niveaux et les alignements prescrits.
- .2 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possibles.
- .3 Installer les éléments de solivage de manière que leur cambrure soit vers le haut.
- .4 Choisir avec soin les éléments de charpente qui seront laissés apparents. Installer les panneaux de manière à dissimuler les marquages de classification et les traces de détérioration, ou enlever par ponçage ces marquages et ces traces des surfaces apparentes.
- .5 Installer les panneaux de support et de sous-finition combinés des revêtements de sol de manière que les joints d'extrémité soient situés sur un appui solide et qu'ils soient décalés d'au moins 800 mm.
 - .1 Fixer les panneaux de support aux solives de plancher au moyen d'attaches mécaniques et de colle, vis. Faire un cordon continu de colle sur toutes les solives et deux (2) cordons continus sur les solives qui serviront d'appui aux joints d'aboutement des panneaux, conformément aux instructions du fabricant.
- .6 Installer les panneaux de revêtement mural en quinconce et les joints d'about sur des points d'appuis solides.
- .7 Installer les panneaux de revêtement de toit en quinconce et les joints d'about sur des points d'appuis solides.

- .8 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 d'autres ouvrages, au besoin.
- .9 Installer des fourrures pour supporter les parements posés à la verticale lorsque l'ossature ne comporte pas de cales et que le revêtement ne peut être cloué directement sur l'ossature.
 - .1 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
- .10 Installer autour des baies les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages prévus.
- .11 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.
- .12 Installer les lambourdes selon les indications.
- .13 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure pour couper ou poncer des panneaux de bois.
- .14 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .15 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes des boulons ne fassent pas saillies.
- .16 Pour les matériaux de revêtement souples, utiliser des disques de clouage, selon les instructions du fabricant du matériau.
- .17 **Travaux de traitement du bois :**
 - .1 Appliquer un produit de préservation sur les éléments en bois avant de les installer.
 - .2 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.
 - .3 Avant d'installer les éléments, appliquez 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.
 - .4 Traiter tous les éléments de bois des parapets de toiture, de pontage de toiture, de bois situés dans les cavités murales, exposées ou non aux intempéries.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .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 aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.

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 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1-09, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2-09, Medium Density Fibreboard (MDF) for Interior Applications.
 - .3 ANSI/HPVA HP-1-10, American National Standard for Hardwood and Decorative Plywood.
- .2 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards, 1st edition, 2009.
- .3 ASTM International
 - .1 ASTM A123/A123M-09, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneaux de fibres durs.
- .5 CSA International
 - .1 CSA B111-74(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .2 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141-F05(C2009), Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151-F09, Contreplaqué en bois de résineux canadien.
 - .5 CSA O153-FM1980 (C2008), Contreplaqué en peuplier.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .6 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .7 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien 2008.
- .8 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S104-10, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .2 CAN/ULC-S105-09, Spécification normalisée pour bâtis de portes coupe-feu.

1.2 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 panneaux de particules orientées, panneaux de contreplaqué, panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) et panneaux de particules 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 dans la province de Québec, Canada et membre de l'OIQ.
- .2 Les dessins doivent montrer les détails de construction, de jointoiement et de fixation, les détails des profils et les autres détails connexes.
- .3 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.

.4 Échantillons:

- .1 Soumettre, aux fins d'examen et d'acceptation, des échantillons de chacun des éléments de menuiserie proposés.
- .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm.

- .5 **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.

- .6 **Rapports des essais et rapports d'évaluation** : soumettre les rapports des essais des éléments en bois composite, délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.3 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'oeuvre (CLSAB).
- .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 Les bâtis et les panneaux en bois présentant un degré de résistance au feu doivent être homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes et ils doivent porter l'étiquette de cet organisme, conformément aux normes CAN/ULC-S104 et CAN/ULC-S105.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .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 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 éléments de menuiserie en bois et en produits dérivés du bois 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.

1.5 GARANTIE

- .1 Fournir une garantie du manufacturier, écrite, émise et signée au nom du Maître de l'ouvrage :

Travaux de menuiserie : pour une durée de 3 ans contre défauts de fabrication, matériaux et quincaillerie, et ce, à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**

 - .1 Plastiques stratifiés et surfaces solides (général) : pour une durée de 5 ans, et ce, à partir de l'acceptation finale des travaux.

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 **Bois de résineux** : fini S4S (blanchi sur quatre (4) côtés), à teneur en humidité d'au plus 19 % et conforme aux normes et aux règles indiquées ci-après.
 - .1 CSA O141.
 - .2 Produits certifiés CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
 - .3 Règles de classification pour le bois d'oeuvre publiées par la Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
 - .4 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie « premium » de choix, à teneur en humidité conforme aux prescriptions.
 - .5 Le bois avec cote de résistance mécanique est acceptable.
 - .6 Bois de feuillus : à teneur en humidité d'au plus 8%.
 - .1 Règles de la National Hardwood Lumber Association.
 - .2 Règles de l'AWMAC : bois de catégorie « custom » (supérieure), à teneur en humidité conforme aux prescriptions.
 - .3 Produits certifiés CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.

- .2 **Panneaux dérivés de bois** : sans urée-formaldéhyde.
 - .1 Bois certifié CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
 - .2 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .3 Contreplaqué en bois de feuillus : conforme à la norme ANSI/HPVA HP-1.
 - .4 Contreplaqué en peuplier : conforme à la norme CSA O153, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .5 Panneaux de particules : conformes à la norme ANSI A208.1.
 - .6 **Contreplaqué de merisier russe, grade BB/BB.**
 - .7 **Panneaux composites à revêtement décoratif:**
 - .1 Panneaux de particules de l'épaisseur indiquée, à revêtement décoratif imprégné d'une résine appropriée, posé par pressage à chaud.
 - .2 Lorsque les deux faces des panneaux sont apparentes, elles doivent être revêtues toutes les deux. Lorsqu'une seule face est revêtue, l'autre face doit comporter une feuille de dos non décorative (beige).
 - .3 Fini meuble : simili-bois façon de couleur, choisi par l'Architecte.
 - .4 Finition des rives : rives rainurées ou entaillées d'un trait de scie pour recevoir des moulures de plastique en T d'une largeur égale à l'épaisseur du panneau et d'une couleur assortie à celle du revêtement, bordures auto-adhésives en polyester et mélamine assorties au revêtement, rives recouvertes d'un apprêt produisant une surface lisse pour un fini peint.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Clous et agrafes** : conformes à la norme CSA B111, galvanisés selon la norme ASTM A123/A123M dans le cas des ouvrages extérieurs, des ouvrages intérieurs réalisés dans des endroits humides et des ouvrages en bois traité, au fini acier inoxydable, dans le cas des autres ouvrages.
- .2 **Vis à bois** : en acier, de type et de grosseur convenant à la destination.
- .3 **Clavettes** : en métal.
- .4 **Adhésifs et produits d'étanchéité** : selon la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon la norme GS-36.

2.3 PANNEAUX

- .1 **Tablettes dans les placards ou locaux de rangement** (Ex : concierge et autres lieux) : contreplaqué 19 mm stratifié sur toutes les faces apparentes.

2.4 REVÊTEMENTS

- .1 **Stratifié** :
 - .1 Pour surfaces planes conformes à la norme NEMA LD3, catégorie Tout Usage (GP), ayant 1.6 mm (0.0625") d'épaisseur.
 - .2 Pour surfaces postformées conformes à la norme NEMA LD3, catégorie Post-formable pour application horizontale ayant 1.0 mm (0.039") d'épaisseur de couleur et fini au choix de l'Ingénieur.
 - .3 Feuille compensatoire : Grade BK type S ayant 1.2 mm (0.047") d'épaisseur.
 - .4 Motif, fini et couleur au choix de l'architecte.
 - .5 Produits: Anti-Acide d'Arborite (Arbochem) de Formica (Chemtop 2).
- .2 **Bordures de chant** :
 - .1 Panneaux de mélamine ou plaqués de stratifié : en PVC, 3 mm (1/8") d'épaisseur de couleur identique à celle du revêtement.

2.5 FABRICATION – GÉNÉRALITÉ

- .1 Façonner les différents éléments de mobilier intégré et des étagères ajustables en respectant les indications aux dessins et devis quant au profil, aux dimensions, au type de placage, au type de quincaillerie et quant à toutes autres informations fournies aux plans et devis.
- .2 Assembler les différents éléments à l'aide de ou des adhésifs prescrit(s) par les manufacturiers, de vis dissimulées et le cas échéant de clous à finir. Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés; garnir les trous d'une pâte à reboucher naturelle ou teinte au besoin, puis poncer jusqu'à obtention d'une surface lisse, prête à finir.
- .3 Poser en usine la quincaillerie des portes, tablettes, tiroirs, étagères, comptoirs, etc. Sauf indication contraire, encastrer les crémaillères.
- .4 Sauf indication contraire, les tablettes des armoires doivent être réglables.
- .5 Pratiquer les ouvertures nécessaires pour les appareils de plomberie, les éléments rapportés, les accessoires, les conduits, le filage et les boîtes de sortie électriques et les autres appareils.

- .6 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.
- .7 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.
- .8 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifié et des placages de bois destinées à être aboutées doivent être uniformes et les motifs alignés conformément aux dessins d'atelier.

2.6 APPLICATION DES FEUILLES DE REVÊTEMENT ET DE CHANTS

- .1 Procéder selon les prescriptions de l'annexe A de la norme CAN3-A172 Annexe A.
- .2 Obtenir les dimensions requises avant de façonner les éléments dans lesquels doivent être encastrés des électroménagers, pièces d'équipement et autres matériels, ou devant être contigus à ces appareils.
- .3 S'assurer de l'uniformité des couleurs et des motifs des feuilles destinées à être aboutées.
- .4 **Stratifié :**
 - .1 Coller le stratifié au support conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif, de manière à ce que le stratifié épouse parfaitement le support et y adhère sur toute sa surface; utiliser des feuilles mesurant jusqu'à 2400 mm (96") de longueur, et ne pas faire de joint à moins de 600 mm (24") de l'ouverture prévue pour un évier.
 - .2 Couvrir d'un stratifié de qualité postformé les éléments profilés ou courbés, selon les indications, en suivant les instructions du fabricant du stratifié.
 - .3 Poser une feuille de compensation sur l'envers du support.
 - .4 Poser une feuille de revêtement intérieur aux endroits indiqués.
 - .5 Poser une bordure de stratifié pour surfaces planes sur les chants apparents du support ou une lisière de PVC de 3mm d'épaisseur (au choix de l'architecte).
 - .6 Chanfreiner uniformément à environ 20 degrés les rives apparentes. Ne pas tailler à onglets les rives du stratifié.
- .5 Panneaux de mélamine thermofusionnée: poser une lisière de PVC de 3mm d'épaisseur sur les chants des panneaux.

2.7 FABRICATION DES DESSUS DE COMPTOIR, ARMOIRES ET TIROIRS

- .1 **.1 Armoires** (armoires murales et sous comptoir avec ou sans porte) :
 - 1 Les côtés, les tablettes ajustables, les dos les fonds, les dessus: panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur recouvert de mélamine.
 - 2 Les façades apparentes et les panneaux fixes : panneaux de contreplaqué 19 mm d'épaisseur, fini stratifié au choix de l'architecte.
 - 3 Les portes : panneaux de particules 16.5 mm, fini stratifié.

- .2 **Dessus de comptoirs, les tablettes murales et les équerres de supports :**
 - .1 Contreplaqué 19 mm d'épaisseur recouvert d'un placage de stratifié décoratif de 1.15 mm d'épaisseur, avec feuille de compensation de même épaisseur et de même type à l'endos.
 - .3 **Tablettes dans des placards ou locaux de rangement** (ex : concierge et autres lieux): contreplaqué 19 mm stratifié sur toutes faces apparentes.

2.8 QUINCAILLERIE

- .1 **Poignées : en acier plaqué nickel brossé.** Pour localisation, voir détails des mobiliers intégrés.
 - .1 **Produit** : modèle en acier inoxydable 2102192 Fini170 par Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .2 **Charnières : en acier plaqué nickel brossé réglables, avec angles d'ouverture de 176° pour les armoires basses (sous dessus de comptoir) et de 125° pour les armoires.**
 - 1 **Produit** : Blum distribué par Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .3 **Amortisseurs en plastique pour les portes:** 2/ porte.
 - .4 **Supports à tablettes** : Produits BP5829180 et BP2292180 par Richelieu ou équivalent approuvé.
- .2 **Supports à tablettes :**
 - .1 Pour tablettes de rangement 14 ½'' : #1821430 de Richelieu ou équivalent approuvé.
 - .2 Montant robuste 48'' #824830.
- .3 **Crochets en métal** : Produit RH1253021195 de Richelieu ou équivalent approuvé.

2.9 FINITION

- .1 Teinture et /ou vernis, peinture : la préparation des bois neufs et l'application, en atelier ou au chantier, du système prescrit par l'architecte et /ou au Bordereau des revêtements.
- .2 Placages de stratifié et mélamine (voir plus haut).

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des éléments de menuiserie en bois et en produits dérivés du bois, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 de l'Architecte.
 - .2 Informer immédiatement l'Architecte 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 de menuiserie conformément aux normes de qualité de l'AWMAC.
- .2 Tracer et tailler les éléments de manière qu'ils s'ajustent correctement aux surfaces et aux murs adjacents, aux renforcements et aux cueillies, ainsi qu'aux tuyaux, aux colonnes, aux appareils sanitaires et électriques, aux prises de courant, de même qu'à tout autre objet saillant, pénétrant ou traversant.
- .3 Réaliser les joints de façon à dissimuler le retrait des éléments.

3.3 CONSTRUCTION

- .1 **Fixation des éléments:**
 - .1 Positionner les éléments de menuiserie de niveau, d'aplomb et d'équerre, et les fixer ou les ancrer fermement.
 - .2 Choisir des dispositifs de fixation convenant aux dimensions et à la nature des éléments à assembler. Utiliser des dispositifs brevetés, selon les recommandations du fabricant.
 - .3 Noyer la tête des clous de finition en prévision du rebouchage des cavités. Lorsque des vis sont utilisées, pratiquer des fraises lisses et y insérer des bouchons de bois assortis au matériau de l'élément fixé.
 - .4 Remplacer les éléments de menuiserie dont la surface comporte des marques de coups de marteau ou d'autres dommages.
- .2 **Boiseries:**
 - .1 Abouter et contre-profiler les joints internes des plinthes de manière à obtenir des liaisons serrées. Là où les plinthes et le chambranle forment des angles droits, réaliser des joints à onglet.
 - .2 Caler fermement les plinthes et le chambranle contre le mur, de manière à éliminer tout espace entre ceux-ci et le mur.
 - .3 Assembler les plinthes en réalisant, au besoin, des joints à mi-bois taillés en biseau de 45 degrés.
 - .4 Installer autour des portes et des fenêtres des moulures d'un seul tenant, sans enture.
- .3 **Bâtis intérieurs et extérieurs:**
 - .1 Positionner les bâtis de manière que les montants soient d'aplomb, les traverses et les seuils/tablettes de niveau, puis les fixer en place.
- .4 **Panneaux:**
 - .1 Fixer les panneaux et les bordures au moyen d'un adhésif recommandé à cette fin par le fabricant. Obturer les trous laissés par les clous de fixation temporaire au moyen d'un élément de remplissage de même teinte que le bois.
 - .2 Fixer les panneaux et les bordures au moyen de dispositifs de fixation non apparents.
 - .3 Fixer les panneaux et les bordures au moyen de vis et pratiquer des fraises destinées à recevoir des bouchons de bois assortis.

- .5 **Tablettes:**
 - .1 Installer les tablettes sur les supports spécifiés.
- .6 **Articles de quincaillerie:**
 - .1 Installer la quincaillerie, tel que spécifié aux plans et les recommandations du manufacturier.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .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 aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage

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 éléments de menuiserie.

FIN DE LA SECTION

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Tous les ensembles coupe-feu/pare-fumée requis dans l'ouvrage, pour obturer :
 - .1 Des joints partiellement ou totalement ouverts entre dans des séparations coupe-feu contiguës les unes aux autres ou s'aboutant à une séparation sans résistance au feu.
 - .2 Les percements partiels ou complets pratiqués dans des séparations coupe-feu pour y fixer, y encastrer ou permettre le passage des produits, équipements ou appareils prescrits et /ou illustrés dans les plans et devis de toutes les disciplines professionnelles.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Mécanique, Électricité et Télécommunication : les ensembles coupe-feu et pare-fumée mis en place à l'intérieur des installations mécaniques (ex: volets coupe-feu) et des installations électriques (ex : intérieur des gaines pour chemins de câbles).

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 ULC-S115-1995, Essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu.

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre un échantillon de 300 x 300 mm (12" x12") illustrant chacun des ensembles coupe-feu proposé pour ce projet.

1.5 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux Conditions générales et à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .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.

2.0 PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **Ensembles coupe-feu/pare-fumée :**
 - .1 Produits acceptables:
 - .1 Produits fabriqués par Passive Fire Protection Partners (PFP Partners) – anciennement FireStops (FS) ou équivalent approuvé.
 - .2 Obturateurs de joint coupe-feu/pare-fumée:
 - .1 Pâte coupe-feu élastomère composée de solides de grande qualité à base de latex, pour application par pistolet ou à la truelle dans les parois de gypse pour les joints horizontaux ou verticaux; adhère bien au bois, au béton, au gypse, à la fonte, à l'acier au cuivre et autres matériaux –voir fiche technique-; composant pour des assemblages de résistance au feu de 1, 2, 3 et 4 heures:
 - .1 **produit 4800 DW.**
 - .3 Matériau de remplissage:
 - .1 Isolant de laine minérale ou fibre céramique, densité de 64kg/m.cu., comprimée à 25% de façon serrée dans l'ouverture jusqu'à une profondeur de 3 1/2" (89 mm) minimum; attaches métalliques préformées en Z pour retenir l'isolant dans les ouvertures horizontales.
- .2 Dispositifs d'accès et de traversée: homologués par les ULC selon la norme ULC-S115, et figurant dans le guide n°40 U19 publié par les ULC.
- .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 nos 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 antivibratoire : joints en élastomère.
- .7 **Apprêts:** conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau et au support visé, 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.

2.2 HOMOLOGATION DES ENSEMBLES COUPE-FEU /PARE-FUMÉE

- .1 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.

3.0 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.
- .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 INSTALLATION

- .1 Installer les matériaux des ensembles coupe-feu et pare-fumée ainsi que les éléments composants connexes, conformément aux exigences des ULC et aux instructions du fabricant.
- .2 Obturer de manière étanche les vides et les espaces libres autour des canalisations ou des dispositifs qui traversent, en totalité ou en partie, les ensembles coupe-feu et les joints des ensembles non traversés par des canalisations ou des dispositifs, afin de préserver la continuité et l'intégrité de la protection assurée par la cloison coupe-feu.
- .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 obtention d'un fini soigné.
- .5 Enlever sans trop attendre le surplus de produit d'étanchement 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 d'étancher les matériaux coupe-feu et les dispositifs d'accès ou de traversée, avertir l'architecte que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.

3.4 LISTE DES ENSEMBLES COUPE-FEU/PARE-FUMÉE

- .1 Réaliser des ensembles coupe-feu et/ou pare-fumée requis par les travaux, à un ou l'autre des endroits suivants :
 - .1 Traversées de cloisons et de murs en maçonnerie, en béton et en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .2 Partie supérieure de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .3 Intersection de cloisons ou de murs en maçonnerie ou en plaques de plâtre dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .4 Traversées de dalles de planchers, de plafonds et de toitures dont la résistance au feu est spécifiée.
 - .5 Périmètre extérieur entre le mur rideau et le plancher et la toiture
 - .6 Conduits rigides de section supérieure à 129 cm.ca. : 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.
 - .7 Pourtour extérieur des ensembles mécaniques, électriques et de télécommunication traversant des séparations coupe-feu (ex : conduits, gaines de câbles et autres équipements).

3.5 TRAVAUX DE 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 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Tous les produits d'étanchéité qui ne sont pas prescrits dans aucune autre section et les méthodes de préparation des surfaces et de leur application.
- .2 Description des types de mastics et produits d'étanchéité connexes prescrits dans d'autres sections lorsque celles-ci réfèrent à la présente section à cette fin et les méthodes de préparation des surfaces et de leur application.
- .3 Se reporter aux sections pertinentes pour connaître les renseignements concernant tout autre produit d'étanchéité et de calfeutrage qui ne sont pas concernés par les paragraphes précédents 1.1.1 et 1.1.2.
- .4 Les exigences des articles ASSURANCE DE LA QUALITÉ et GARANTIE qui s'appliquent à tous les mastics et produits d'étanchéité connexes prescrits dans la présente section et dans toutes les autres sections du devis.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 CGSB 19-GP-5M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant.
- .2 CAN/CGSB-19.13, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
- .3 CGSB 19-GP-14M, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant.
- .4 CGSB 19-GP-17, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
- .7 CAN/CGSB-19.22, Mastic d'étanchéité résistant à la moisissure, pour baignoires et carreaux.
- .8 CAN/CGSB-19.24, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .9 ASTM C 794-18 Standard test Method of Adhesion-In-Peel for Elastomeric Joint Sealants
- .10 ASTM D412, C510, D2240 et C719 classe 50 min. Rubber and elastomers testings.
- .10 ASTM C920-18 Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants
- .11 ASTM C1184-18e1 Standard Specification for Structural Silicone Sealants
- .12 ASTM C1248-18, Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants

1.3 ÉCHANTILLONS DES PRODUITS

- .1 Soumettre les échantillons nécessaires conformément aux prescriptions de la section 01 33 00.
- .2 Soumettre deux échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Le fabricant de chacun des mastics d'étanchéité prescrit devra fournir les rapports détaillés des résultats d'essais exécutés par un laboratoire indépendant, portant sur les produits d'étanchéité spécifiés dans la présente section pour les exigences suivantes d'essai suivants :
 - .1 Rapport d'essai d'adhérence (essai de résistance au décollage) : adhérence conforme aux exigences de la norme ASTM C794 modifiée pour satisfaire aux exigences du projet.
 - .2 Rapport d'essai de compatibilité : compatibilité chimique des mastics entre eux et avec d'autres matériaux, et avec les subjectiles proposés (absence de corrosion, dissolution, délamination, ramollissement, taches, exsudation d'huile, décoloration ou autre effets nuisibles, délétères ou absence de signe de dégradation causés par des réactions chimiques).
 - .3 Rapport d'essai de salissure (ou non-coloration) en vue de prédire la migration de plastifiants contenus dans le mastic vers des subjectiles poreux tels que le granite, le marbre, le grès et la maçonnerie : conforme à la norme ASTM C1248 modifiée pour satisfaire aux exigences du projet .
 - .4 Nécessité ou non d'utiliser un apprêt.
 - .5 Nettoyage requis des surfaces de supports, produits devant être utilisés et précautions à prendre;
 - .6 Nettoyage des mastics sur les différentes surfaces, produits devant être utilisés et précautions à prendre.
- .2 **Échantillons d'ouvrage :**
 - .1 Réaliser les échantillons requis conformément aux exigences de la section 01 33 00.
 - .2 Les échantillons doivent montrer l'emplacement, les dimensions, le profil et la profondeur des joints, y compris le fond de joint, le primaire ainsi que le mastic d'étanchéité. Les échantillons peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
 - .3 Attendre 24 heures avant d'entreprendre les travaux d'étanchéité afin de permettre à l'architecte d'inspecter les échantillons.

1.5 LIVRAISON, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

- .1 Livrer et entreposer les matériaux dans les contenants et emballages d'origine portant le seau intact du fabricant. Préserver les matériaux de l'eau, de l'humidité et du gel; ne pas les déposer directement sur le sol ou sur un plancher.

1.6 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ ET À L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT/FDS/SDS) concernant l'usage, 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 support propres à l'application et au séchage des mastics d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers.
- .3 Ventiler les aires de travail selon les directives de l'architecte, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.
- .4 Prévoir de faire un test d'arrachement au chantier selon la méthode ASTM C1521 sur une installation existante où l'étanchéité a été refaite.

1.7 GARANTIE

- .1 **Fournir une garantie du manufacturier, écrite, émise et signée au nom du Maître de l'ouvrage, d'une durée de cinq (5) ans stipulant :**
 - .1 Que les ouvrages d'étanchéité seront exempts de pertes d'étanchéité, de consistance, d'adhérence, de fissure, d'effritement, de contraction, de coulures et ne causeront pas le ternissement des surfaces adjacentes.
 - .2 Qu'il y a compatibilité des matériaux entre eux (mastic/mastic et mastic/matériaux divers supportant ou en contact) tant en termes d'adhérence physique durable qu'au niveau chimique (risque de taches, contamination, oxydation et tous autres types de détérioration possibles temporaires ou permanentes), à court, moyen et long terme.
 - .3 La garantie s'applique à compter **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MASTICS ET PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ CONNEXES- GÉNÉRALITÉS

- .1 Les mastics d'étanchéité 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 mastics d'étanchéité homologués avec un primaire (produit d'étanchéité connexe), seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit mastic d'étanchéité.

2.2 MASTICS ET PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ CONNEXES - DESCRIPTION

- .1 **Mastic d'étanchéité (pour maçonnerie), type B: à base de silicone**
 - .1 Produit conforme à la norme ASTM C920, type S grade NS, classe 100/50, usage NT, M, G, A, O, couleur au choix par l'architecte.
 - .2 Produit: ADSEAL 4600LM de ADFAST ou équivalent approuvé.
- .2 **Mastic d'étanchéité, type E pour joint à faible mouvement ($\pm 12.5\%$): à un seul composant, à base acrylique**
 - .1 Produit conforme à la norme CGSB 19-GP-17-M, ASTM C834
 - .2 Produit: Tremflex 834 par Tremco ou ADSEAL DWM 1090 de ADFAST ou équivalent approuvé.
- .3 **Mastic d'étanchéité et acoustique, type F sans mouvement :**
 - .1 Produit conforme à la norme CAN/CGSB-19.21.
 - .2 Produit scellant acoustique Tremco de Tremco ou équivalent approuvé.
- .4 **Produits d'étanchéité connexes :**
 - .1 Éléments de remplissage préformés, compressibles et non compressibles, 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.
 - .2 Ruban anti-solidarisation
 - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.

2.3 LOCALISATION DES PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Joints de périmètre intérieur, entre les ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs et les cadres des dispositifs d'obturation (fenêtres, portes, persiennes de ventilation et autres) contigus à ces ouvertures : produit du type E.
- .2 Joints de rupture verticaux pratiqués à l'intersection de murs en maçonnerie (blocs/blocs, blocs/béton): produit du type B.
- .3 Joints pratiqués au sommet de murs en maçonnerie non porteurs, à la sous-face des éléments en béton coulé en place: produit du type B.
- .4 Joints de rupture apparents pratiqués dans des constructions à cloisons sèches: produit du type E.
- .5 Joints dans des cloisons acoustiques – voir dessins et section 09 21 16- Revêtement en plaques de plâtre pour son application : produit de type F.

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, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .2 Primaire: selon les indications du fabricant.

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 matériaux afin d'obtenir un rapport largeur-profondeur adéquat en vue de la mise en oeuvre des matériaux de remplissage et des mastics 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 pouvant nuire à l'exécution ou à l'efficacité des travaux.
- .3 Ne pas appliquer de mastic 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. Enlever les enduits recouvrant déjà les surfaces, au besoin.
- .4 Vérifier que les surfaces du joint sont bien asséchées et ne sont pas gelées.
- .5 Apprêter 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 Immédiatement avant de mettre en oeuvre le produit de calfeutrage, appliquer le primaire sur les surfaces latérales des joints, conformément aux instructions du fabricant du mastic d'étanchéité.

3.4 POSE DU MATÉRIAU DE REMPLISSAGE

- .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 PRÉPARATION DU MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Effectuer le mélange des matériaux en respectant rigoureusement les instructions du fabricant du mastic d'étanchéité.

3.6 MISE EN OEUVRE

- .1 **Application du mastic d'étanchéité :**
 - .1 Mettre en oeuvre le mastic d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, posez au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le mastic en formant un cordon d'étanchéité continu.
 - .4 Appliquer le mastic 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 mastic au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.
 - .9 Respecter les dimensions et les rapports largeur/profondeur du ruban d'étanchéité prescrits par les manufacturiers.

- .2 **Dimensions des joints**
 - .1 Les dimensions suivantes serviront de guide pour établir les largeurs extrêmes admissibles aux fins des présentes:
 - .1 **Jointes entre surfaces non poreuses** (métal, verre)
Largeur : de 6 mm à 12 mm
Profondeur : 6 mm
 - .2 **Jointes entre surfaces poreuses** (béton, pierre, maçonnerie...)
Largeur : de 6 mm à 12 mm; profondeur : 6 mm
Largeur : de 13 mm à 25 mm; profondeur : de 10 mm à 12 mm.

- .3 **Séchage**
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des mastics d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des mastics d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

- .4 **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 des joints.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A653/A653M-06a, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-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 Plate Products.
- .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 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.

1.2 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 des normes 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 ou NFPA 252 et être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

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 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 soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province du Québec, Canada et membre de l'OIQ.
 - .2 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 ou les louveres, la disposition des articles de quincaillerie, le degré de résistance au feu, ainsi que les revêtements de finition.
 - .3 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 ignifuges ou de renforcement.
 - .4 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.
 - .5 Soumettre les résultats des essais, les données techniques et les instructions concernant l'installation.

- .4 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .5 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 moulure à pression, avec pattes d'attache, des parcloses, une découpe destinée à recevoir une charnière, un raccordement de meneau amovible de 300 mm de longueur.

1.4 GARANTIES

- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie stipulée aux Conditions générales est portée à cinq (5) années pour les portes et cadres en métal.
- .2 Fournir un document écrit, signé et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant l'ouvrage contre tous défauts, finis et gauchissement, délamination et affaissement.
- .3 Cinq (5) ans contre le gauchissement, gondolement, joints, fendillement, délamination et affaissement, à compter de la **date du certificat de réception avec réserve.**

PRODUIT

1.5 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.

Cadres : cal. 14.

- .2 **Pièces, Profilés de renfort** : en acier conforme à la norme CSA-G40.20/G40.21, de nuance 44W, avec zingage ZF75, selon la norme ASTM A653M.
- .3 **Ancrages au sol** : acier de 1,6 mm (0,063'') d'épaisseur minimale – calibre 16;
- .4 **Ancrage aux murs et cloisons**: acier de 1.6mm (0.063'') - calibre 16, d'épaisseur pour les cloisons de maçonnerie et de 1.2mm (0.047'') pour les cloisons sèches – calibre 18;
- .5 **Boîte à mortier et à poussière pour gâche, serrure et charnière**: acier de 0,9mm (0.035'') d'épaisseur – calibre 22;
- .6 **Renforts en acier, d'épaisseur minimale, suivant le tableau suivant:**

<u>Renfort pour:</u>	<u>Épaisseur minimale (mm)</u>	
- Charnière	3.4	(0.134'')
- Serrure et gâche	1.9	(0.075'')
- Quincaillerie en surface	2.7	(0.11'')
- Bas et haut des portes	1.9	(0.075'')
- Côté vertical des portes	1.2	(0.047'')
- Verrous encastrés	1.9	(0.075'')
- Linteaux	3.0	(0.12'')
- Renforts de l'âme : barres Z verticales @ 200mm c/c	1.6	(0.0613'')

- .7 Les panneaux tympans seront constitués d'une plaque d'acier, de même calibre que la porte, un contreplaqué 19 mm collé sur face métallique externe du panneau avec de l'époxy et compléter l'isolation avec de l'uréthane laminé, et d'une autre plaque d'acier.

1.6 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 soudés sur âme isolée. (voir 2.12 et 2.13)

- .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, 60 minutes. L'âme doit être éprouvée à titre de partie intégrante de la porte conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E152 et NFPA 252 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.

1.7 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.
- .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.

1.8 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.

1.9 PEINTURE

- .1 Les portes et les bâtis en acier doivent être peints sur place conformément à la section 09 91 99 - Peinture. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 50 g/L, selon la norme GS-11.

1.10 ACCESSOIRES

- .1 **Amortisseurs pour portes** : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
- .2 **Profilés de fermeture horizontaux extérieurs ou intérieurs** : en acier.
- .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 tôle à tête ovale fraisée.
- .4 **Coupe-bise de bas de porte** : Voir section 08 71 00
- .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
 - .1 Teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD.
- .8 **Vitrages**: Voir section 08 80 50.
- .9 Prévoir la pose de vitrages, selon les indications, et fournir les parcloses nécessaires.
 - .1 Les vitrages doivent être retenus au moyen de parcloses amovibles en acier inoxydable permettant le montage des vitrages en feuillure sèche et par simple pression, à utiliser avec du ruban à vitrage et du mastic et à fixer avec des vis en acier inoxydable, à tête fraisée.
 - .2 Les parcloses extérieures doivent être du type inviolable.

1.11 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 : de 2.0 mm d'épaisseur, à rupture de pont thermique soudés.
- .4 Bâtis intérieurs : de 2.0 mm d'épaisseur, soudés.
- .5 Les bâtis doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées 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.
- .6 Les mortaises doivent être protégées au moyen de couvre-mortaises en acier.
- .7 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.
- .8 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les bâtis et les panneaux.
- .9 Sauf indication contraire, les éléments de fixation doivent être dissimulés.
- .10 Les bâtis doivent être retouchés avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé durant la fabrication.
- .11 Isoler les bâtis extérieurs au moyen d'un isolant à base de polyuréthane.

1.12 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.

1.13 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 contreprofilés 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.

1.14 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 alvéolée offrant un indice de protection thermique collée sous pression aux tôles de parement.

PARTIE 2 EXÉCUTION

2.1 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 oeuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

2.2 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.

2.3 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 étai 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 .
- .6 Veiller à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et du pare-vapeur.

2.4 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 : 13 mm.
- .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .4 Installer les louveres.

2.5 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.

2.6 POSE DES VITRAGES

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- 1 Portes à âme pleine ou creuse en bois, sans ou avec résistance au feu, sans ou avec vitrage, à battants, pliantes ou coulissantes.
- .2 Peinture ou placage des portes en usine.
- .3 Mise en place du vitrage (verre et garniture de vitrage) fourni par la section 08 80 50 – Vitrages. (si requis)

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC).
 - .1 Quality Standards for Architectural Woodwork 1998.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-71.19-M88, Adhésif par contact, vaporisable.
 - .2 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA A440.2-CSA A440.2-98 (R2003), Energy Performance of Windows and Other Fenestration Systems.
 - .2 CSA O115-M1982 (R2001), Hardwood and Decorative Plywood.
 - .3 Série CAN/CSA O132.2-F90 (C1998), Portes planes en bois.
 - .4 CAN/CSA-O132.5-M1992 (R1998), Stile and Rail Wood Doors.
 - .5 CAN/CSA-Z808-F96, Aménagement forestier durable: un document-guide.
 - .6 CSA, Programme de certification des fenêtres et des portes 2000.
- .4 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-045-92, Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .2 DCC-046-92, Adhésifs.
- .5 National Fire Protection Association (NFPA).
 - .1 NFPA 80-1999, Standard for Fire Doors and Fire Windows.
 - .2 NFPA 252-1999, Standard Method of Fire Tests of Door Assemblies.
- .6 Laboratoire des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN4-S104M-80 (C1985), Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .2 CAN4-S105-1985 (C1992), Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.
- .7 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1, Particleboard, Grade LD-1, LD-2.

1.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation :
 - .1 Lorsqu'elles doivent être installées dans des séparations coupe-feu, les portes en bois doivent avoir une cote de résistance au feu et être acceptées par un organisme de certification canadien accrédité par le Conseil canadien des normes.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Dessins d'atelier et fiches techniques :**
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre et aux conditions générales.
- .2 Échantillons**
 - .1 Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions des Conditions générales et de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre un échantillon constitué d'un coin de porte mesurant 300 x 300 mm pour chaque type de porte en bois.
 - .3 Les échantillons doivent montrer les détails de construction ainsi que les détails de l'âme, du vitrage et du parement de la porte.
 - .4 Accompagner chaque échantillon des feuillets techniques décrivant en détail les matériaux et adhésifs utilisés ainsi que les produits de calfeutrage et d'étanchéité pendant la mise en œuvre et période de la cure avec les normes de références correspondantes.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation**
 - .1 Portes en bois présentant un degré de résistance au feu: homologuées par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes et portant l'étiquette de l'organisme en question.
 - .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.
 - .4 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.

1.6 ENTREPOSAGE ET PROTECTION

- .1 Une fois la teinture et, le cas échéant, le verni appliqué en usine, emballer les portes en afin de les protéger contre les éraflures et les souillures dues à la manutention ou contre tout autre dommage au moment du transport; les maintenir emballées lors de l'entreposage au chantier et jusqu'à leur mise en place.
- .2 Entreposer et poser les portes dans un bâtiment sec, à l'écart du gel, d'aires humides ou fraîchement enduites. Planifier leur livraison au chantier après l'achèvement des travaux générant une humidité excessive. Ne pas les exposer à un milieu excessivement chaud, sec ou humide, le degré d'humidité de l'air ambiant devant se situer entre 35% et 65%.
- .3 Entreposer les portes de manière qu'elles ne soient pas exposées au rayonnement direct du soleil.

- .4 Un fois terminés l'ajustage et les découpages nécessaires à la pose du ferme-porte, du coupe-froid et/ou du seuil des portes, et avant de les installer, appliquer immédiatement deux couches de peinture, de vernis ou de bouche-pores sur leurs chants supérieur et inférieur, afin d'empêcher une reprise indue d'humidité.

1.7 GARANTIE

- .1 Pour les travaux prescrits dans la présente section, la période de garantie sera de trois (3) années.
- .2 Cette garantie sera écrite, signée et émise au nom du propriétaire certifiant que la porte ne gauchira pas, ne se délaminera, ne fendillera pas.
- .3 Les périodes de garanties débutent à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 PORTES INTÉRIEURES, PLANES

- .1 **Portes battantes et coulissantes à âme pleine, 45 mm (1 ¾") d'épaisseur :**
- .1 **Âme :** bois aggloméré solide, densité 28 livres/ pi³ (449 kg), usage intense, ultrarobuste, conforme à la norme **CSA-0188 anti-gauchissement**, usage intérieur, P.B.L et la norme ANSI A208.1 (âme en particule).
- .2 **Battants :** collés à l'âme, 108 mm (4 1/4") de large en pièces de bois mou de 3.2mm (1/8") lamellées à l'aide d'une colle structurale par pressage à chaud, incluant la tranche de bois dur 15.9mm (5/8") d'épaisseur; conforme à la norme ASTM D5456-93.
- .3 **Traverses supérieures et inférieures :** collées à l'âme de 57mm (2 1/4") de large, composées de pièces de bois mou de 3.2mm (1/8") lamellées à l'aide d'une colle structurale par pressage à chaud, incluant une tranche de bois dur de 15.9mm (5/8") sur la face extérieure; conforme à la norme ASTM D5456-93.
- .4 **Produit : au choix de l'architecte parmi les produits de la série 8520-ME (5 plis) de Portes Baillargeon, de Portes Lambton ou équivalent approuvé**
- .2 **Verre : verre et matériaux de vitrage :**
- .1 Verre simple, clair, ordinaire ou trempé selon les indications au bordereau des portes et conformément aux exigences du CNB 2010 : voir section 08 80 50 – Vitrages.
- .2 Matériaux de vitrage : par le manufacturier des portes.
- .3 **Panneaux d'imposte et panneaux latéraux**
- .1 Fabrication: correspondant à celle de la porte adjacente.
- .2 Joints entre la porte et les panneaux d'imposte: à plat-joint.
- .3 Placages des portes et des panneaux d'imposte: de la même couleur.

2.4 FABRICATION

- .1 Les portes doivent être fabriquées conformément à la norme CSA 0132.2 - 90.
- .2 Les chants verticaux des portes doivent être recouverts d'un stratifié ou en masonite à peindre.

- .3 Les chants verticaux des portes ouvrant d'un seul côté doivent être chanfreinés à raison de 3 mm par 50 mm côté serrure, et de 1.5 mm par 50 mm côté charnières.
- .4 Porte(s) préparée(s) pour recevoir un vitrage, avec parcloles taillées à onglet en bois dur, d'essence s'harmonisant avec le fini de la porte.

2.5 FINITION

- .1 Placage de bois pré-verni en usine : **tel que placage de mérisier russe à prévenir en usine.**

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 portes, les cadres et leurs pièces de quincaillerie en respectant les instructions écrites et à l'aide des gabarits fournis par le fabricant.
- .2 Ajuster les pièces de quincaillerie de façon que les portes fonctionnent correctement.
- .3 Ménager les écartements uniformes suivants autour des portes, sauf indications contraires de l'architecte pour les portes et cadres acoustiques:
 - .1 Côté charnières : 1.0 mm
 - .2 Côté verrou et linteau : 1.5 mm
 - .3 Côté plancher fini : 12.0 mm

3.3 VITRAGE

- .1 Installer le vitrage là où indiqué aux dessins : verre ordinaire, verre armé, verre de sécurité trempé simple ou double scellé dans les portes et cadres d'acier identifiés à cette fin aux plans et devis.
- .2 Utiliser les matériaux (verre, garnitures d'étanchéité et autres) et se conformer aux méthodes de vitrage prescrites à la section 08 80 50 - Vitrages.

3.4 AJUSTEMENT DES PORTES

- .1 Juste avant l'achèvement de la construction du bâtiment, ajuster de nouveau les portes et leurs pièces de quincaillerie afin qu'elles fonctionnent librement et de manière appropriée.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Une fois l'installation des portes 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 peinture d'impression et de produit de. Nettoyer les portes et les bâtis.
- .3 Nettoyer les surfaces vitrées avec 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 GÉNÉRAL

1.1 EXIGENCES CONNEXES

.1 CONTENU DE LA SECTION

Les travaux décrits dans la présente section comprennent entre autres mais à titre indicatif seulement:

- .1 Fourniture et installation de toute la quincaillerie de finition à être posée par les sections 08 11 00 - Portes et bâtis en métal;
- .2 Fourniture et installation des barillets de serrure à toutes les sections où sont prescrites des portes avec serrure et coordonner le chemin de clé avec celui du propriétaire.
- .3 Quincaillerie électrifiée : voir document d'électricité pour coordination.

.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 **Fourniture et installation**, de leurs propres articles de quincaillerie par les sections suivantes :
 - .1 (si requis) Section 06 20 00 – Menuiserie (quincaillerie du mobilier)
- .2 Division 16 ÉLECTRICITÉ, pour la fourniture et l'installation (à titre indicatif seulement) : câblage électrique pour pènes magnétiques et pour dispositifs de relâchement et serrures électriques, conduits, boîtes électriques, boîtes de jonction, à partir des panneaux de contrôle de sécurité et d'alarme incendie jusqu'aux boîtiers d'alimentation, boîtier de contrôle, boîte de jonction des portes et alimentation des boîtiers d'alimentation et de contrôle, relais pour le déverrouillage des électro-aimants, filage 110V jusqu'aux opérateurs des portes automatiques et autres composants électrique et électronique.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA)
 - .1 ANSI/BHMA A156.1-2000, American National Standard for Butts and Hinges.
 - .2 ANSI/BHMA A156.2-2003, Bored and Preassembled Locks and Latches.
 - .3 ANSI/BHMA A156.3-2001, Exit Devices.
 - .4 ANSI/BHMA A156.4-2000, Door Controls - Closers.
 - .5 ANSI/BHMA A156.5-2001, Auxiliary Locks and Associated Products.
 - .6 ANSI/BHMA A156.6-2005, Architectural Door Trim.
 - .7 ANSI/BHMA A156.8-2005, Door Controls - Overhead Stops and Holders.
 - .8 ANSI/BHMA A156.10-1999, Power Operated Pedestrian Doors.
 - .9 ANSI/BHMA A156.12-2005, Interconnected Locks and Latches.
 - .10 ANSI/BHMA A156.13-2002, Mortise Locks and Latches Series 1000.
 - .11 ANSI/BHMA A156.14-200], Sliding and Folding Door Hardware.

- .12 ANSI/BHMA A156.15-2006, Release Devices - Closer Holder, Electromagnetic and Electromechanical.
- .13 ANSI/BHMA A156.16-2002, Auxiliary Hardware.
- .14 ANSI/BHMA A156.17-2004, Self-closing Hinges and Pivots.
- .15 ANSI/BHMA A156.18-2006, Materials and Finishes.
- .16 ANSI/BHMA A156.19-2002, Power Assist and Low Energy Power - Operated Doors.
- .17 ANSI/BHMA A156.20-[2006], Strap and Tee Hinges and Hasps.
- .2 Canadian Steel Door and Frame Manufacturers' Association (CSDMA)/Association canadienne des fabricants de portes d'acier (ACFPA)
 - .1 CSDMA/ACFPA, Recommended Dimensional Standards for Commercial Steel Doors and Frames - 2009.
- .3 La position normalisée des articles de quincaillerie doit satisfaire aux exigences du Canadian Metric Guide for Steel Doors and Frames (Modular Construction), élaboré par l'Association canadienne des fabricants des portes et des cadres d'acier.

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 la quincaillerie pour portes. 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 échantillon de chaque type d'article de quincaillerie aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
 - .3 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.
 - .4 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 une liste des articles de quincaillerie pour portes.
 - .2 La liste doit énumérer les articles de quincaillerie prescrits et indiquer la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.
- .5 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits et les matériaux/matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- .6 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .7 **Liste des articles de quincaillerie :**
 - .1 Soumettre une liste des articles de quincaillerie en trois (3) copies conformément aux prescriptions du tableau des portes.
 - .2 La liste comprendra les informations recueillis sur les dessins et au Bordereau des portes, aux plans ; celles ci sont entres autres :
 - .1 Toutes les portes du bordereau des portes avec le numéro correspondant.
 - .2 Le groupe de quincaillerie affecté à chaque porte et listé à l'article 3.7, **voir Bordereau de quincaillerie.**
 - .3 La localisation, le degré d'ouverture approprié de chaque porte, l'action, la dimension, le matériau et le type de chaque porte et cadre.
 - .4 L'énumération des articles de quincaillerie prescrits, accompagnés chacun d'une illustration parfaitement lisible (photo ou photocopie de catalogue); prendre soin d'y indiquer clairement et lisiblement la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent sur chacune.
- .8 **Liste des groupes de quincaillerie :**
 - .1 La liste des groupes de quincaillerie est fournie 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; l'entrepreneur doit donc vérifier les plans et le contenu du BORDEREAU DE PORTES, aux plans, et doit fournir toute pièce additionnelle de quincaillerie qui n'est pas dans cette liste mais qui est tout de même requise pour compléter les travaux d'installation des portes.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien de la quincaillerie pour portes, lesquelles seront incorporées au manuel d'E E.

1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT À REMETTRE

- .1 **Matériaux/matériels supplémentaires:**
 - .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement/d'entretien requis, conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .2 **Outils:**
 - .1 Fournir (2) deux jeux des clés nécessaires à l'entretien et des accessoires pour portes d'issue, ferme-porte, serrures.

1.6 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 **Certificats** : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits et les matériaux/matériels sont conformes 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 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.

.3 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.

.4 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 la quincaillerie pour portes de manière à la protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.

.3 Protéger les surfaces finies au moyen d'une pellicule pelable et / ou d'un emballage protecteur.

.4 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

.5 Garantie :

.1 Fournir un document conjoint, fournisseur/ fabricants, écrit, signé et émis au nom du propriétaire stipulant que les matériaux sont garantis contre toute défectuosité de fonctionnement ou de fini, dans des conditions d'utilisation normale.

.2 Les périodes de garantie seront de :

.1 dix (10) ans pour les ferme-portes.

.2 trois (3) ans pour les verrous antipaniques

.3 deux (2) ans pour les autres articles de quincaillerie à l'exception de la période de garantie des opérateurs de portes qui sera de un (1) an.

.3 La période de garantie débute à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**

1.8 COORDINATION

- .1 Une réunion de coordination, est à planifier par l'entrepreneur général, au début du projet afin de coordonner les travaux avec ceux des disciplines connexes : électriciens, distributeur de quincaillerie, firme spécialisée en installation de quincaillerie, firme spécialisée en raccord électrique (bas voltage), firme d'installation d'ouvre-porte automatique, intégrateur, ainsi que l'architecte et le consultant en quincaillerie.
- .2 Fournir au début des travaux, les schémas électriques ainsi que toutes les informations requises aux différents intervenants. Remettre au propriétaire, les diagrammes de raccordement de toutes les quincailleries électrifiées, du présent projet.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MANUFACTURIERS

- .1 Le nom des manufacturiers pour chacune des pièces de quincaillerie prescrite est identifié dans l'article 3.7 – BORDEREAU DE QUINCAILLERIE.

2.2 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.

2.3 FABRICATION

- .1 N'utiliser que des produits provenant d'un seul fabricant dans le cas d'éléments de même nature ; les produits seront de type commercial et de qualité robuste.
- .2 Toutes les gâches de serrures seront fournies avec un boîtier anti-poussière.
- .3 Fabriquer les articles de quincaillerie conformément à la norme ANSI en vigueur; en l'absence de cette norme, l'article de quincaillerie doit pouvoir remplir sa fonction et être d'usage reconnu.
- .4 **Protection contre le vandalisme :**

Fournir les pièces de protection comme les protège pènes, les charnières avec fiches non amovibles, etc., pour toutes les portes extérieures, même si elles ne sont pas spécifiquement décrites dans la présente section ou indiquées au bordereau de quincaillerie.

- .5 **Schémas électriques:** soumettre pour approbation les schémas électriques définitifs; ceux-ci devront être compatibles avec les systèmes de sécurité et d'alarme incendie.
- .6 **Diagrammes des raccordements électriques :** soumettre pour approbation les diagrammes définitifs prescrits au présent document.
- .7 Tous les produits ont été spécifiés afin de rencontrer les besoins spécifiques du propriétaire. Aucun produit équivalent ne sera pris en considération.

2.4 **SYSTÈME DE CLÉAGE**

- .1 Système de cléage du propriétaire : BEST (portes extérieures), SARGENT (portes intérieures), BEST (locaux techniques).
- .2 Coordonner avec le maître de l'ouvrage tous les chemins de clefs, de façon à rencontrer les besoins spécifiques.
- .3 Fournir en triple des clefs de chacune des serrures faisant partie du présent contrat.
- .4 Prévoir la fourniture et l'installation des systèmes de clés et cylindres temporaires pour la durée des travaux de construction et de systèmes de clés et cylindres permanents qui devront être installés seulement à la fin des travaux.
- .5 Estampiller les numéros de code sur les clefs et les barillets.
- .6 Fournir un cabinet à clef mural ayant la capacité requise plus 25%. Mettre en place toutes les clefs dûment identifiées et fournir les explications requises au propriétaire.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .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 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 du fabricant.
- .4 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'ACFPA.

- .5 Si l'installation est telle que la butée touchera la poignée, poser la butée de façon qu'elle en heurte le bas.
- .6 Installer une armoire de contrôle des clés.
- .7 N'utiliser que les dispositifs de fixation fournis par le fabricant.
 - .1 Les dispositifs de fixation rapide, sauf s'ils sont spécifiquement fournis par le fabricant, ne seront pas acceptés.
- .8 Lorsque l'architecte en fera la demande, retirer les rotors provisoires des serrures.
 - .1 Remplacer les rotors provisoires par des rotors définitifs, puis vérifier le fonctionnement de toutes les serrures.
- .9 La pose de la quincaillerie et le raccordement électrifiée de la quincaillerie doit :
 - .1 Obligatoirement être exécutés par des firmes spécialisées ayant un minimum de 3 ans d'expérience en installation de quincaillerie électrifiée et détenant une licence d'entrepreneur en construction, sous-catégorie 4250 et 4252, émise par la R.E.C.Q.
 - .2 Là où spécifié, tous les raccords électriques des charnières, serrures électrifiées et verrous anti-paniques électrifiés seront effectués à l'aide des connecteurs rapide de type Molex suivant le système E-Lynx de ASSA ABLOY. Tous les câbles électriques de type E-Lynx spécifiés au bordereau de quincaillerie doivent être coordonnés avec l'élévation des portes, l'emplacement des boîtiers électriques et les composants avec lesquels ils sont utilisés.
- .10 L'entrepreneur général doit soumettre la liste des noms de ses sous-traitants en fourniture de quincaillerie, en installation de quincaillerie ainsi qu'en raccordement de quincaillerie électrifiée à la firme CSO pour approbation.

3.2 RÉGLAGE

- .1 Régler les articles de quincaillerie, les dispositifs de manoeuvre 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 Lubrifier les articles de quincaillerie, les dispositifs de manoeuvre et de commande ainsi que toutes les pièces mobiles.
- .3 Ajuster les articles de quincaillerie pour portes de manière qu'ils assurent un contact parfait entre les portes et leur bâti.

3.3 INSPECTION DES TRAVAUX

- .1 **Critères à respecter en vue de l'inspection des travaux :**
 - .1 **Avant de demander une inspection de la quincaillerie, l'entrepreneur devra faire sa propre vérification et la confirmer par écrit lors de sa demande.**
 - .2 Si, de l'avis du consultant, le travail semble complété, celui-ci procédera systématiquement à la première vérification et s'il y a lieu, une première liste de travaux à corriger sera émise.

- .2 Une fois que l'entrepreneur aura certifié avoir corrigé toutes les déficiences relevées, celles-ci seront vérifiées par le consultant.
- .3 Si les travaux ne sont pas complétés et que le consultant doit émettre d'autres listes et procéder à d'autres vérifications, celles-ci seront à la charge de l'entrepreneur et ce, jusqu'à la certification des travaux par le consultant.
- .4 L'entrepreneur devra également fournir à l'architecte et au consultant l'assistance requise lors de leurs inspections.
- .5 **Allocation pour inspection des travaux :**
 - .1 Inclure dans le prix de la soumission une allocation pour défrayer les coûts d'une inspection générale des travaux prescrits dans la présente section. (Voir le montant alloué pour l'allocation au bordereau des prix : 1 250,00 \$)
 - .2 Cette inspection sera réalisée par le consultant du Maître de l'ouvrage, à la fin des travaux, dans le but d'attester que la quincaillerie livrée et posée est conforme aux prescriptions de la présente section et de la liste approuvée et révisée par le consultant de l'architecte.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .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 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.

3.5 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 Propriétaire.
- .2 **Information donnée au personnel d'entretien :**
 - .1 Donner au personnel d'entretien l'information nécessaire sur ce qui suit.
 - .1 Les méthodes appropriées de nettoyage et d'entretien des articles de quincaillerie.
 - .2 Les caractéristiques, la fonction, la manipulation et l'entreposage des clés.

- .3 Fonction, manipulation et entreposage des clés servant au réglage des ferme-porte, des serrures et des articles de quincaillerie pour portes d'issue.
- .3 Faire une démonstration du fonctionnement des éléments, ainsi que des caractéristiques de réglage et de lubrification.

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 de la quincaillerie pour portes.

3.7 BORDEREAU DE QUINCAILLERIE

Voir bordereau de quincaillerie ci-joint.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 EXIGENCES CONNEXES

.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Fourniture et installation des verres et matériaux de vitrages suivants :**
 - .1 Tous les verres des fenêtres fixes et à auvents.
 - .2 Verres des portes en aluminium, en bois et acier.
- .2 Fourniture uniquement et les méthodes d'installation des verres et matériaux de vitrages aux sections suivantes, pour installation par celles-ci :**
 - .1 (Si requis) Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques : pare-fumée en verre
 - .2 Section 08 11 00 – Portes et bâtis en métal.
 - .3 Section 08 14 16 – Portes planes en bois
- .3 Description uniquement des types de verre à fournir et installer par d'autres sections :**
 - .1 Le verre des portes en aluminium, section 08 11 16.
 - .2 Le verre des fenêtres, section 08 50 00 et des murs rideaux, section 08 44 13.
- .4 Le contrôle de la qualité (ex : compatibilité des matériaux et autres) et la réalisation des essais au chantier pour le verre fixé à l'aide d'un mastic structural dans l'une ou l'autre des sections listées ci-haut.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C542-05, Standard Specification for Lock-Strip Gaskets.
 - .2 ASTM D790-07e1, Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.
 - .3 ASTM D1003-07e1, Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Plastics.
 - .4 ASTM D1929-96(R2001)e1, Standard Test Method for Determining Ignition Temperature of Plastics.
 - .5 ASTM D2240-05, Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
 - .6 ASTM E84-10, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .7 ASTM E330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .8 ASTM F1233-08, Standard Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
- .2 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-12.4-M91, Verre athermane.
- .5 CAN/CGSB-12.6-M91, Miroirs transparents (dans un sens).
- .6 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
- .7 CAN/CGSB-12.8-97 (modification), Vitrages isolants.
- .8 CAN/CGSB-12.9-M91, Verre de tympan.
- .9 CAN/CGSB-12.10-M76, Verre réfléchissant.
- .10 CAN/CGSB-12.11-M90, Verre de sécurité armé.
- .11 CAN/CGSB-12.12-M90, Panneaux de vitrage de sécurité en plastique.
- .12 CAN/CGSB-12.13-M91, Verre à motif.
- .3 Programme Choix environnemental (PCE)
 - .1 DCC-045-95 (R2005), Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- .4 Glass Association of North American (GANA)
 - .1 GANA Glazing Manual - 2008.
 - .2 GANA Laminated Glazing Reference Manual - 2009.
- .5 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 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 **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 dans la province de Québec et membre de l'OIQ.
- .4 **Échantillons :**
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque type d'élément de vitrage aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
 - .3 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm et des produits d'étanchéité.

- .5 **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.
- .6 **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 Soumettre les résultats des analyses et des essais des vitrages conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .2 Soumettre les résultats des essais des vitrages réalisés en atelier.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des vitrages, lesquelles seront incorporées au manuel d'Exploitation et d'Entretien.

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.
- .2 **Échantillons de l'ouvrage:**
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .2 Les échantillons doivent comprendre le vitrage proprement dit, en verre, ainsi que les garnitures périphériques d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .3 Les échantillons serviront aux fins suivantes.
 - .1 À évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en oeuvre des matériaux.
 - .4 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits désignés par l'architecte.
 - .5 Avant de commencer les travaux, laisser 48 heures aux personnes responsables de l'inspection pour qu'elles puissent examiner les échantillons.
 - .6 Un fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.
- .3 **Mastic (scellant) structural pour le verre collé :**
 - .1 Vérifier les compatibilités physiques et chimiques du mastic structural spécifié avec les autres matériaux de vitrage (mastic d'étanchéité, fond de joints en néoprène à cellule fermée et ruban adhésif continu), avec le PVB (PolyVinylButyral) du verre laminé ainsi qu'avec les profilés et plaques en acier galvanisé.

- .2 Afin d'obtenir l'approbation écrite du fabricant du mastic structural spécifié pour en faire un usage approprié, fournir à celui-ci les documents et matériaux suivants:
 - .1 Les dessins architecturaux et les dessins d'atelier;
 - .2 Des échantillons de l'acier galvanisé laissé tel quel ou peinturé, de l'aluminium anodisé ou prépeint, de tous les types de verre trempé, des matériaux d'étanchéité, des blocs d'espacement et d'assise, accompagnés de la fiche technique de chacun de ces éléments ainsi que leur nom générique.
- .3 En retour, obtenir du fabricant les informations suivantes:
 - .1 Déterminer si les dimensions de joints soumises rencontrent les critères de design requis pour l'usage du mastic structural;
 - .2 Les données sur l'adhérence à court terme en accord avec la méthode d'essai modifiée C794 de l'ASTM;
 - .3 Les résultats d'essais de compatibilités de tous les matériaux entre eux;
 - .4 L'information sur la nécessité ou non d'utiliser un apprêt.
- .4 Fournir un rapport détaillé de résultats d'essais exécutés par un laboratoire indépendant, des produits d'étanchéité spécifiés dans la présente section pour les exigences suivantes:
 - .1 Compatibilité des mastics entre eux et avec d'autres matériaux (taches, corrosion, dissolution, délamination, etc.);
 - .2 Nettoyage requis des surfaces de supports, produits à utiliser et précautions à prendre;
 - .3 Nettoyage des mastics sur les différentes surfaces, produits à utiliser et précautions à prendre.
- .4 **Vitrages :**
 - .1 Tout le verre doit être fourni par un seul fabricant.
 - .2 Le manufacturier de verre devra être membre de l'IGMA.
 - .3 Tout façonnage sur le site de quelque composant que ce soit est interdit.

1.6 **ESSAI DU MASTIC STRUCTURAL AU CHANTIER, AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX**

- .1 Faire des essais au chantier pour chaque joint et chaque support exposés, sous le contrôle du représentant du manufacturier du mastic ayant les compétences requises à cette fin.
- .2 L'application du mastic structural et du mastic d'étanchéité et les essais devront être réalisés en présence de l'architecte, du maître d'œuvre, de l'installateur du produit d'étanchéité et du représentant du fabricant du produit.
- .3 Réaliser les essais sur les joints par la méthode manuelle dont la procédure est décrite ci-dessous :
 - .1 Installer les produits en longueur de 1500 mm en utilisant les mêmes produits et les mêmes méthodes que celles utilisées pour la préparation des joints et l'installation des produits conformément aux recommandations finales d'essai en laboratoire du fabricant. Laisser mûrir les produits pendant au moins sept jours.

- .2 À l'aide d'un couteau, couper complètement à travers le cordon de mastic à un angle de 90° perpendiculaire à la direction du joint. Faire deux incisions d'un côté ou l'autre du joint aussi près que possible du support, sans endommager le support, sur une longueur d'environ 75 mm.
- .3 Avec les doigts, saisir une pièce de 75 mm du produit et la rabattre fermement à un angle de 180° parallèle au joint. Tirer le produit en dehors du joint jusqu'à la distance recommandée par le fabricant du produit pour l'essai d'adhérence. Noter si l'essai est réussi ou non.
- .4 Réparer le joint selon les recommandations du fabricant du produit.
- .5 **Rapport** : fournir un résumé écrit de chaque essai, indiquant l'endroit où il a été réalisé au chantier. Il devrait comprendre tous les essais d'adhérence et de compatibilité.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .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 au sec, 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'un emballage protecteur, d'une pellicule pelable.
 - .4 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés ou défectueux par des matériaux et des matériels neufs.

1.8 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 **Conditions ambiantes:**
 - .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en oeuvre à une température ambiante d'au moins 10 degrés Celsius. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en oeuvre 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 oeuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.

1.9 GARANTIES

- .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, la période de garantie sera de dix (10) ans et vingt (20) ans, aux termes des paragraphes suivants :
 - .1 **Vingt (20) ans pour l'adhérence structurale du verre, émise et signée par le fabricant des mastics.**
 - .2 **Dix (10) ans stipulant :**
 - .1 que les ouvrages d'étanchéité seront exempts de pertes d'étanchéité, de consistance, d'adhérence, de fissure, d'effritement, de contraction, de coulures et ne causeront pas le ternissement des surfaces adjacentes. (défaut, dépôt, condensation, etc.)
 - .2 qu'il y a compatibilité des matériaux entre eux (mastic/mastic et mastic/matériaux divers supportant ou en contact) tant en termes d'adhérence physique durable qu'au niveau chimique (risque de taches, contamination, oxydation et tous autres types de détérioration possibles temporaires ou permanentes), à court, moyen et long terme.
 - .3 Que les unités scellées sont exemptes de tout défaut, dépôt et condensation.
 - .3 Fournir un document écrit et signé au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les produits sont garantis contre tout défaut de matériau ou d'installation et compatibilité entre eux pour la période stipulée ci-haut.
 - .4 Les périodes de garantie débutent à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 **Critères de conception:**
 - .1 Respecter les exigences suivantes relatives aux vitrages et aux matériaux verriers afin d'assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de l'enveloppe du bâtiment.
 - .1 La vitre intérieure des vitrages scellés multiples doit assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .2 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon à ce qu'ils résistent aux charges permanentes, aux surcharges dues au vent ainsi qu'aux forces de pression et de succion du vent selon la norme ASTM E330 agissant perpendiculairement au plan des vitrages, à une pression nominale de 1,18 kPa.
 - .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser de la résistance limite à la flexion du verre, et cette déformation ne doit altérer d'aucune façon les propriétés physiques des matériaux verriers.
- .2 **Verre de sécurité (VST) :** conforme à la norme CAN/CGSB-12.1, de type 1 ou 2 :
 - .1 Verre trempé 6 mm – coordonner le type de vitrage avec les articles 2.2.2 et 2.2.3.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **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 d'une longueur totale correspondant à 25 mm par mètre carré de vitrage, d'une longueur d'au moins 100 mm x la largeur de la feuillure du vitrage, moins 1.5 mm x la hauteur.
- .2 **Cales périphériques** : 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 parcloles x l'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .3 **Bandes adhésives préformées pour vitrages:**
 - .1 Composé prémoulé de butyle avec espaceur intégré, résilient et de forme tubulaire, d'une dureté Shore A de 10 à 15 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, boudiné sur papier dorsal, de 13 mm.
 - .2 Mousse de chlorure de polyvinyle à cellules fermées, de 70%, pouvant admettre une compression de 2 %, assurant l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau. (25)
- .4 **Parcloles** : résilientes, de forme extrudée s'adaptant à la feuillure, de couleur tel que le cadre.
- .5 **Pinces de vitrier** : du type courant, recommandé par le fabricant.
- .6 **Joints extrudés avec languettes de blocage** : selon la norme ASTM C542.
- .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.
 - .4 Cadres pour miroirs : en acier inoxydable de dimension, voir plans.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

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

3.2 PRÉPARATION

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

3.3 VITRAGES INTÉRIEURS - MONTAGE SANS BAIN DE MASTIC (BANDES ADHÉSIVES/BANDES ADHÉSIVES)

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Laminated Glazing Reference Manual de la GANA ou aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA, visant les méthodes de montage des vitrages.
- .2 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les appuyer contre les parcloles permanentes, de manière qu'elles se prolongent jusqu'à 1.6 mm au-dessus de la ligne de vision.
- .3 Placer les cales d'assise à intervalles correspondant au quart de la largeur du vitrage, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 150 mm des coins de ce dernier.
- .4 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les bandes adhésives de manière à obtenir un parfait contact des surfaces sur tout le pourtour.
- .5 Poser des bandes adhésives sur le pourtour de l'autre face du vitrage de la façon déjà décrite.
- .6 Disposer les parcloles amovibles sans déplacer les bandes adhésives et exercer une pression sur ces dernières de manière à obtenir un parfait contact des surfaces.
- .7 Tailler l'excédent des bandes avec un couteau approprié.

3.4 VITRAGES INTÉRIEURS - MONTAGE MIXTE (BANDES ADHÉSIVES/MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ)

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications du Laminated Glazing Reference Manual de la GANA ou aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA ou aux spécifications de l'Association canadienne des manufacturiers de vitrage isolant, visant les méthodes de montage des vitrages.
- .2 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les appuyer contre les parcloles permanentes, de manière qu'elles se prolongent jusqu'à 1.6 mm au-dessus de la ligne de vision.
- .3 Placer les cales d'assise à intervalles correspondant au quart de la largeur du vitrage, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 150 mm des coins de ce dernier.
- .4 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les bandes adhésives de manière à obtenir un parfait contact des surfaces sur tout le pourtour.

- .5 Poser les parcloses amovibles et insérer, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision, des cales périphériques entre le vitrage et les parcloses mises en place, à intervalles de 600 mm.
- .6 Remplir l'espace entre le vitrage et les parcloses mises en place avec du mastic d'étanchéité sur une profondeur égale à la prise en feuillure, en réalisant une ligne uniforme et de niveau.
- .7 Tailler l'excédent des bandes adhésives.

3.5 VITRAGES INTÉRIEURS - MONTAGE À BAIN DE MASTIC (MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ/MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ)

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA ou aux spécifications contenues dans le Laminated Glazing Reference Manual de la GANA, visant les méthodes de montage des vitrages.
- .2 Déposer le vitrage sur des cales d'assise. Placer les parcloses et centrer le vitrage au moyen de cales périphériques disposées à 600 mm d'entraxe, et à 6 mm au-dessous de la ligne de vision.
- .3 Positionner et assujettir le vitrage à l'aide de pointes de vitrier.
- .4 Remplir de mastic l'espace entre le vitrage et les parcloses, jusqu'à la hauteur de la ligne de vision. Façonner une surface lisse et bien droite à l'aide d'un outil approprié.

3.10 FILMS DE MATIÈRE PLASTIQUE

- .1 Fixer le film de plastique au moyen d'un adhésif appliqué conformément aux directives du fabricant du produit utilisé.
- .2 S'assurer que le film mis en place est exempt de bulles d'air, de plis et de déformations visibles.
- .3 Ajuster le film sur le pourtour du vitrage et bien tailler les rives.

3.11 NETTOYAGE

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

3.12 PROTECTION

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM C475-02(2007), Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
 - .2 ASTM C514-04(2009e1), Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
 - .3 ASTM C557-03(2009)e1, Standard Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
 - .4 ASTM C840-08, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .5 ASTM C954-07, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
 - .6 ASTM C1002-07, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .7 ASTM C1047-09, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .8 ASTM C1280-99, Standard Specification for Application of Gypsum Sheathing.
 - .9 ASTM C1177/C1177M-08, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .10 ASTM C1178/C1178M-08, Standard Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board.
 - .11 ASTM C1396/C1396M-09a, Standard Specification for Gypsum Wallboard.
- .3 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)
 - .1 AWCI Levels of Gypsum Board Finish-97.
- .4 Office 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-S102-07, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.2 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 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 Échantillons:**
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque type de revêtement en plaques de plâtre aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
 - .3 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm.

1.3 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 revêtements en plaques de plâtre au sec 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'une pellicule pelable et/ou 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.
 - .6 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.4 CONDITIONS AMBIANTES

- .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.

1.6 GARANTIE

- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie stipulée aux Conditions générales est portée à deux (2) années.
- .2 Fournie un document écrit, signé et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant l'ouvrage contre fissuration des joints.
- .3 Les périodes de garanties débutent à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **Planche murale de placoplâtre « standard »**, à moins d'indication contraire aux plans, sera de 16 mm d'épaisseur et de type « X », conforme aux normes C.S.A. et/ ou A.S.T.M. applicables.
- .2 **Placoplâtre renforcé de type Sheetrock Mold Tough (VHi) de CGC ou Impact Extrême de Certain Teed ou équivalent approuvé**, de 16 mm d'épaisseur type « X », conforme aux normes C.S.A. et/ou A.S.T.M. applicables. Résistant à l'abrasion niveau 3 et résistant à l'impact niveau 3.
- .3 **Panneau de gypse de support et panneau de gypse formant âme pour paroi de puits, plafond, caisson, etc.**: conformes à la norme ASTM C1396/1396M et ASTM D3273, type ordinaire et type X, 1" (25mm) d'épaisseur, avec rives biseautées.
 - .1 **Produit** : DensGlass Ultra Shaft Guard par Georgia-Pacific, Glasroc de Certain Teed Gypse ou équivalent approuvé.
- .4 **Panneaux hydrofuges pour les salles d'eau** (toilettes et conciergerie) et pour supporter les carrelages appliqués sur les murs, plafonds, planchers (commerciaux de type "léger") et dessus de comptoir. : conformes à la norme ASTM C 1178/C1178M, avec âme traitée contre l'humidité, inorganique et sans amidon, pare-vapeur intégré, recouvert de mats de fibre de verre sur les deux faces ; de type ordinaire et de type X; bords biseautés, épaisseur indiquée aux dessins;
 - .1 **Produits** : type DensShield par Georgia-Pacific, Aqua-Tough de Fiberock, Glasroc Diamond back de Certain Teed pour les murs avec revêtement de céramique ou M2TECH type X de Certain Teed pour les murs à peindre ou équivalent approuvé.

2.2 FOURRURES ET SUSPENTES

- .1 **Profilés de fourrure** : profil de 22 mm de profond x 35 mm de largeur (7/8" x 1 3/8") avec des semelles de 13 mm (1/2") de largeur et de 12 mm x 0.5 mm (1/2" x cal. 25) d'épaisseur.

2.3 ACCESSOIRES DIVERS

- .1 **Pâte à joints**: conforme à la norme ASTM C 475-01, sans amiante.
- .2 **Joints de dilatation et de contrôle** : moulure avec ailles perforées et partie apparente profilés en "V". Installés à tous les étages, et où nécessaire, aux jonctions du bâtiment existant et de l'agrandissement, et aux jonctions des structures indépendantes.
- .3 **Vis perceuse en acier**: conformes à la norme ASTM C1002.
- .4 **Adhésif de stratification** : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.
- .5 **Moulures d'affleurement, baguettes d'angles, joints de retrait et bordures**: conformes à la norme ASTM C 1047, en métal zingué par électrodeposition, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailles perforées, posées à raison d'une section de pleine longueur par endroit de pose.
- .6 **Mastic d'étanchéité pour isolation acoustique** de type F tel que prescrit à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .7 **Matelas acoustique résistant au feu** : matelas de laine de fibre de roche conforme à la norme CAN/ULC S702, type 1, ayant une épaisseur indiquée aux dessins et la densité requise pour satisfaire aux exigences des performances acoustiques exigées.
 - .1 Produits : ROXUL AFB par Roxul ou équivalent approuvé.
- .8 **Joint coupe-feu** : plaque en aluminium, tel que SP.UX.W de MM Système et accessoires nécessaires.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des revêtements en plaques de plâtre, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 de l'Architecte.
 - .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation de l'Architecte.

3.2 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 et autres éléments indiqués aux dessins. 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 de services d'utilités apparents.
- .13 Poser les fourrures souples perpendiculairement aux montants entre les épaisseurs de plaques de plâtre, solives, poteaux, à 600 mm d'entraxe au maximum et à 150 mm au maximum de la jonction plafond/mur. Les fixer à chaque appui à l'aide de vis pour cloisons sèches de 25 mm de longueur.
- .14 Poser une bande continue de 150 mm de hauteur découpée dans une plaque de plâtre de 12.7 mm d'épaisseur, à la base de chaque cloison montée sur des fourrures souples.

3.3 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 Fixer deux ou une épaisseur(s) de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente à l'aide d'ancrages à vis pour la première épaisseur, pour la seconde épaisseur d'ancrages à vis. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum. **Voir plans.**
 - .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 donnera le moins possible de joints.
 - .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) ou deux (2) épaisseur(s) 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 Soffites extérieurs et plafonds : poser les plaques de plâtre d'extérieur perpendiculairement aux éléments supports et décaler les joints d'extrémités le long des supports. Laisser un jeu de 6 mm au bout des plaques aboutant d'autres ouvrages.
- .5 Poser des plaques de plâtre hydrofuges aux endroits destinés à recevoir des carreaux de revêtement mural, un enduit situés près de locaux d'entretien ménager, cuves de lavage. 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 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 et autres éléments qui transpercent ou traversent la cloison (voir dessins), dans les cloisons dont le pourtour est garni d'un produit d'étanchéité acoustique.
- .7 Disposer symétriquement les plaques de plâtre avec revêtement en vinyle de part et d'autre des ouvertures et sur les grandes surfaces murales, et confectionner des joints aboutés au moyen de moulures en aluminium/vinyle.

- .8 Coller les plaques avec un adhésif pour montants appliqué sur les fourrures ainsi que les éléments de fourrure et d'ossature, un adhésif de lamellation appliqué sur la première épaisseur de plaques de plâtre.
- .9 Cloisons pleines réalisées avec des carreaux de plâtre.
- .10 Poser les plaques de plâtre au plafond dans le sens qui donnera le moins possible de joints d'aboutement. Décaler les joints d'extrémités d'au moins 250 mm.
- .11 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 avec degré de résistance 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.
- .12 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .13 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .14 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.

3.4 **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.
- .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 Poser une moulure à cavet à la jonction mur/plafond selon les indications. Réduire le nombre de joints au minimum; utiliser des moulures d'angles et des pièces d'enture.
- .6 Confectionner des joints de retrait avec des éléments préfabriqués insérés dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixés indépendamment de chaque côté du joint.
- .7 Poser un écran anti-poussière continu en polyéthylène au fond et en travers des joints de retrait.
- .8 Réaliser des joints de retrait aux endroits où il y a changement dans la nature du support et aux endroits indiqués à tous les 10 m environ le long des corridors de grande longueur et à tous les 15 m environ le long des plafonds.
- .9 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.

- .10 Réaliser des joints de dilatation, à l'emplacement des joints de dilatation et de construction du bâtiment. Les recouvrir d'un écran anti-poussière continu.
- .11 Réaliser les joints de dilatation d'équerre et d'alignement.
- .12 Poser des chaperons sur les cloisons en plaques de plâtre qui ne se prolongent pas jusqu'au plafond.
- .13 Ajuster le chaperon sur la cloison et le fixer à la sablière au moyen de deux rangs de vis à tôle disposées en quinconce, à 300 mm d'entraxe.
- .14 Enter les couronnements aux angles et aux intersections, et les fixer à chaque élément au moyen de trois (3) vis.
- .15 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.
- .16 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.
- .17 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 0 : Aucun produit de jointoiment, accessoire ou élément de finition requis.
 - .2 Degré 1 : Pose avec joints et angles intérieurs recouverts d'un ruban noyé dans la pâte à joint. Les surfaces jointoyées doivent être exemptes de surplus de pâte à joint, mais les marques d'outils et les bosselures sont acceptables.
 - .3 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.
 - .4 Degré 3 : Noyer le ruban posé sur les joints et les angles intérieurs dans une pâte à joint et appliquer deux couches distinctes de pâte sur les joints, les angles et la tête des dispositifs de fixation et autres accessoires utilisés. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.
 - .5 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.
 - .6 Degré 5 : 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 fixations et des autres accessoires utilisés. Appliquer ensuite une mince couche d'enduit de parement sur la totalité

de la surface du revêtement mis en place. Les surfaces jointoyées doivent être lisses et exemptes de marques d'outils et de bosselures.

- .2 Emplacement :
 1. Degré 2 : sur toutes les sections de cloison non apparentes.
 2. Degré 4; sur toutes les sections de cloison apparentes.
- .18 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.
- .19 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.
- .20 Poncer légèrement les extrémités irrégulières et les autres imperfections. Éviter de poncer les surfaces adjacentes.
- .21 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.
- .22 Enduire la surface à texturer d'une couche d'apprêt bouche-pores de couleur blanche. Laisser sécher, puis appliquer le fini texturé conformément aux instructions du fabricant.
- .23 Mélanger la pâte à joint de manière à obtenir un mélange légèrement moins consistant que lors de la finition des joints.
- .24 Appliquer une mince couche d'enduit de parement sur toute la surface à l'aide d'une truelle de plâtrier ou d'un couteau à plâtre, afin d'uniformiser la texture des surfaces, les dénivellations et les marques d'outils.
- .25 Laisser l'enduit de parement sécher complètement.
- .26 Enlever les bosselures en les ponçant légèrement ou en les essuyant avec un chiffon humide.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .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 aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.

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 revêtements en plaques de plâtre.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C645-11a, Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
 - .2 ASTM C754-11, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
- .2 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.2 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 ossatures métalliques. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 **Échantillons des produits**
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm de longueur d'ossature métallique non porteuse.

1.3 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.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant et 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .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 à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer l'ossature métallique 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.

1.5 GARANTIE

- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie stipulée aux Conditions générales est portée à dix (10) ans.
- .2 Fournir un document écrit, signé et émis au nom du Maître de l'ouvrage, garantissant l'ouvrage contre tout défaut.
- .3 Les périodes de garanties débutent à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 **Ossature non porteuse composée de profilés métalliques** : poteaux de 64 mm ou 92 mm ou 152 mm d'épaisseur, conçus pour le vissage des 0.53 de plâtre. **Voir plans.**
 - .1 Disposer des pastilles défonçables à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service.
- .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.
- .3 **Ossature non porteuse composée de poteaux** :
 - .1 Poteaux : de 64 mm ou 92 mm ou 152 mm, membrures doublées.
 - .1 Le treillis doit être fait de fil d'acier étiré à froid, de 4.5 mm de diamètre au moins, ayant une résistance à la traction de 620 MPa.
 - .2 Les poteaux doivent être conçus de façon à permettre la fixation des lattes en bandes de plâtre à l'aide d'attaches clipsables et celle des lattes métalliques à l'aide de fils de ligature.
 - .2 Lisses inférieures : en tôle d'acier de 0.5 mm d'épaisseur, de dimensions adaptées à celles des poteaux, du type à pression, façonnées de manière à maintenir solidement les poteaux en place à 50 mm d'entraxe.
 - .3 Lisses supérieures : en profilés de dimensions adaptées à celles des poteaux, pour assemblage avec des sabots et des fils de ligature doublés, de 1.2 mm de diamètre.
 - .4 Après le façonnage, les surfaces des éléments en acier doivent être recouvertes en atelier d'une peinture pour couche primaire conforme à la norme MPI #26.
 - .1 Décaper et nettoyer les surfaces avant de les peindre.
 - .5 Épaisseur de l'acier galvanisé:

- .1 ossatures de cloisons intérieures standards : 1.01 mm (0.0396"), calibre 20.
- .4 **Raidisseurs métalliques** : profilés de 19 mm d'épaisseur, revêtus de peinture anticorrosion. Laminé à froid de 1.4 mm d'épaisseur
- .5 **Bande isolante** : bande de mousse caoutchoutée de 3 mm d'épaisseur et de 12 mm de largeur, résistant à l'humidité, auto-adhésive sur une face, taillée à la longueur requise.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des ossatures métalliques non porteuses, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 de l'Architecte.
 - .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation de l'Architecte.

3.2 INSTALLATION DES OSSATURES MÉTALLIQUES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Prévoir des joints de retrait dans l'ossature métallique :
 - .1 À tous les 33'-0" (10 mètres) linéaires de cloisons;
 - .2 Vis à vis tout joint de mouvement présent dans le support ou la charpente auxquels est fixée l'ossature métallique.
- .2 Sauf indication contraire, monter l'ossature avec des dispositifs de fixation à petite tête afin d'appuyer uniformément les panneaux de revêtement sur l'ossature.
- .3 Coordonner le montage des poteaux et des solives avec l'installation des canalisations de services mécaniques et électriques; poser les poteaux de façon que les ouvertures ménagées dans leur âme soient bien alignées.
- .4 Insonorisation : appliquer deux cordons continus de mastic d'étanchéité acoustique derrière les poteaux et sous/au-dessus des lisses, au pourtour des cloisons et des plafonds à insonoriser.

3.3 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. **Pour toutes les nouvelles cloisons, installer des doubles lisses à la tête ou des lisses avec trous oblongs.**
- .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 50 mm au plus des murs adjacents ainsi que de chaque côté des ouvertures et des angles et à 410 mm d'entraxe.
 - .1 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 supérieure, inférieure à l'aide de vis.
- .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.
 - .1 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.
 - .1 Assujettir les lisses à chaque extrémité des poteaux, conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 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 Fonds de clouage (de vissage ou de boulonnage) :
 - .1 Morceaux de contreplaqué (voir section 06 10 00 – Charpenterie) d'au moins ¾" (20 mm) d'épaisseur, découpées aux longueurs et largeurs appropriées, vissés ou boulonnés sur la face intérieure des ailes des poteaux, ou sur leur face extérieure si requis aux dessins, de façon à permettre l'ancrage des items listés ci-après (liste non exhaustive) :
 - .1 des appareils sanitaires ;
 - .2 les accessoires de salle de toilettes.
 - .3 les accessoires de bain et de douches.
 - .4 les barres d'appuis pour handicapés.
 - .5 des tableaux d'écriture, d'affichage et de signalisation.
 - .6 des boîtes de jonction pour des installations électriques et des équipements électriques.
 - .7 des armoires murales, des comptoirs et vanités.

- .8 des mains courantes.
- .9 (si requis aux dessins) des coins protecteurs et pare-chocs.
- .10 des métaux ouvrés.
- .11 tous les autres appareils, équipements et ouvrages qui requièrent des fonds de clouage non-apparents, solides et durables.
- .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 d'autre matériel d'installations électriques.
- .14 Sauf indication contraire dans les dessins, monter les cloisons à la hauteur du plafond.
- .15 Laisser un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux.
 - .1 Réaliser un joint de contrôle dans les lisses en doublant les profilés qui les composent. 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 (2) cordons continus de produit de scellement pour isolation acoustique au-dessous des poteaux et des lisses, au périmètre des cloisons insonorisantes.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .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 prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.

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 ossatures métalliques non porteuses.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C635/C635M-07, Standard Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .2 ASTM C636/C636M-08, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .3 ASTM E1477-98a(2008), Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-92.1-M89, Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
 - .2 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.
- .3 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.

1.2 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 panneaux de plafond et l'ossature de suspension pour plafonds. 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 dans la province du Québec, Canada et être membre de l'OIQ.
 - .2 Soumettre des plans du plafond réfléchi dans le cas de plafonds à motifs spéciaux, selon les besoins.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer la disposition des éléments acoustiques, les détails des changements de niveau, l'espacement des suspentes et les détails de fixation, la méthode d'éclissage des profilés d'ossature principaux et secondaires, et les détails des supports des éléments acoustiques aux appareils d'éclairage, les détails des dispositifs latéraux de support et des accessoires.

.4 Échantillons:

- .1 Soumettre des échantillons de chaque produit proposé aux fins d'examen et d'acceptation.
- .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Soumettre deux (2) échantillons de chaque type d'éléments pleine grandeur des éléments acoustiques proposés.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .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 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.
 - .3 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.
 - .4 Entreposer les matériaux des plafonds acoustiques de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .5 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.4 MATÉRIAUX DE RECHANGE

- .1 Fournir les panneaux de rechange conformément aux prescriptions des conditions générales et de la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir une quantité panneaux de plafond de rechange équivalent à 2% de la surface brute du plafond, pour chaque genre et modèle utilisés dans les présents travaux, et les entreposer aux endroits prescrits: identifier clairement le contenu de chaque caisse.
- .3 Chaque type de panneaux de rechange doit provenir du même lot de fabrication que celui des panneaux installés.

1.5 GARANTIES

- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie stipulée aux Conditions Générales est portée à dix (10) années.
- .2 Fournir un document écrit et signé au nom du Maître de l'ouvrage, certifiant que les produits sont garantis contre tout défaut de matériau, d'installation, d'affaissement et de déformation, et ce, pour la période stipulée ci-haut.
- .3 Les garanties prendront effet à compter **de la date du certificat de réception avec réserve.**

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **Panneaux de plafonds acoustiques, fini peint (type I-typique) (voir plafonds réfléchis)**
 - .1 **Caractéristiques physiques:**
 - .1 Fibre minérale formé à l'état mouillé.
 - .2 Fini : peinture au latex acrylique appliquée en usine.
 - .3 Contenu recyclé : entre 39% et 65%.
 - .4 Dimensions : 610 x 1220 x 16 mm d'épaisseur.
 - .5 Profil : bordure droite
 - .2 Produit: « **Olympia Microclima Plus #4411** » de CGC, Sand Micro de Certain Teed ou équivalent approuvé.
- .2 **Panneau de plafond acoustique (type II) (salle de toilette et conciergerie)**
 - .1 Caractéristiques physiques :
 - .1 Fibre minérale formée agglomérée sur céramique, **résiste à la chaleur et à l'humidité élevée.**
 - .2 Fini : peinture au latex acrylique appliquée en usine.
 - .3 Contenu : recyclé entre 41% et 53%.
 - .4 Dimensions : 600 x 1220 x 16 mm d'épaisseur.
 - .5 Profil : bordure droite
 - .2 Produit : « **Radar ceramic Clima plus** » de CGC, RX Symphony de Certain Teed ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des plafonds acoustiques, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 de l'Architecte.
 - .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation de l'Architecte.

3.2 MONTAGE

.1 Panneaux acoustiques:

- .1 Poser les panneaux et les carreaux acoustiques sur l'ossature de suspension.
- .2 Coordonner les travaux d'installation du plafond avec les autres sections, par exemple l'éclairage intérieur, les communications de sécurité-incendie ainsi que les systèmes de détection et anti-intrusion.

3.3 PANNEAUX À POSER DANS UNE OSSATURE DE SUSPENSION

- .1 La **coupe** sur le site des panneaux devra être faite de manière à ce que le motif et la texture des panneaux soit dans le même sens une fois ceux-ci mis en place ou en conformité avec les indications des dessins des plafonds réfléchis.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .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 aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.

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 plafonds acoustiques.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C635/C635M-07, Standard Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .2 ASTM C636/C636M-08, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .3 ASTM E580/E580 M-116 Standard Practice for Installation of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Subject to Earthquake Ground Motions (antisismiques).
 - .4 CAN/CSA-S832-06 (R2011) – Seismic Risk Reduction of Operational and Functional Components (OFCs) of Buildings.

1.2 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 ossatures de suspension pour plafonds acoustiques. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 **Dessins d'atelier:**
 - .3 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province du Québec, Canada et membre de l'OIQ.
 - .4 Dans le cas d'agencements particuliers des éléments d'ossature, soumettre des vues en plan du plafond réfléché, selon les indications.
 - .5 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement l'emplacement des clavettes dissimulées pour éléments amovibles, les dimensions et l'emplacement des trappes, le mode de jointoiment des profilés principaux et secondaires, les détails des changements de niveau, les détails de l'espacement et du mode de fixation des éléments d'ancrage et de suspension, l'agencement, le mode de suspension des éléments acoustiques près des plafonniers et les éléments de support latéraux et les accessoires.
- .6 **Échantillons:**
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque type d'ossature de suspension aux fins d'examen et d'acceptation.

- .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Soumettre un modèle représentatif de chaque type de l'ossature de suspension proposée pour plafond.
- .4 Chaque échantillon doit montrer les détails de montage et d'assemblage, le raccordement aux murs, les appareils encastrés, les éclisses, le mode d'emboîtement, la finition et le mode de pose des éléments acoustiques.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
- .2 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'Exploitation et d'entretien.

1.4 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.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .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 au sec 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 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.

1.6 GARANTIES

- .1 Fournir un document écrit et signé par le manufacturier, émis au nom du propriétaire, stipulant que les ossatures de suspension des plafonds installées avec les panneaux pour

plafond acoustique du même manufacturier sont garanties contre les défauts de matériau, de fabrication et l'apparition de rouille à 50%, aux conditions suivantes : période de 30 ans

- .2 Les garanties prendront effet à partir **de la date du certificat de réception avec réserve.**
- .3 Procéder à une inspection de l'installation parasismique par une firme spécialisée indépendante et obtenir une certification écrite et scellée que l'installation est conforme. (Suspension et carreaux acoustiques).

PARTIE 2 PRODUIT

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 Catégories d'emplacement en fonction du type de sol et de la réponse sismique de ces emplacements : Tableau 4.1.8.4.A, Division B de la partie 4 Division II du Code de construction du Québec, chapitre 1-Bâtiment et CNB 2010 Canada modifié.
- .3 **Les assemblages parasismiques du système de suspension des plafonds doivent être de catégorie "C".**

2.2 MATÉRIAUX /MATÉRIELS

- .1 **Ossatures pour charges lourdes:** selon la norme ASTM C635/ASTM C635M.
- .2 **Matériaux de fabrication des éléments d'ossature :** acier laminé à froid de qualité commerciale.
- .3 Ossatures de suspension sans degré de résistance au feu, constituées des éléments suivants.

Système A : (Standard)

- .1 **"T" principal:** âme à double épaisseur surmontée d'une tubulure rectangulaire et d'une hauteur de 1 1/2" (38 mm), munie d'une semelle de largeur 15/16", à bords repliés sur les ailes. Âme percée de trous de raccordement des Tés secondaires à 150 mm centre à centre.
- .2 **"T" secondaire:** âme à double épaisseur décalée, surmontée d'une tubulure rectangulaire et d'une hauteur de 1 1/2" (38 mm), munie d'une semelle de largeur identique à l'existant, à bords repliés sur les ailes, munis d'un embout serti en acier de grande résistance à la traction qui se verrouille dans le trou de raccordement de **Té principal:** semelle décalée pour affleurer le Té principal.
- .3 Profilé périmétrique en L de 7/8" min.
- .4 Cadre de luminaire et de diffuseur, surface apparente finie blanc mat satiné.
- .5 **Profilé porteur en U:** de 1 1/2" x 1/2" (38 x 13 mm) en acier galvanisé, de 1/16" (1.6 mm) d'épaisseur.
- .6 **Fini :** peinture appliquée en usine, couleur au choix de l'architecte.
- .7 **Produits :** Système extra-robuste, modèle DX à semelle apparente 15/16 par DONN : (CGC) typique ou Prelude XL par Armstrong ou équivalent approuvé.

Système B : (Toilettes et conciergerie)

- .1 **Matériaux de l'ossature : acier galvanisé G60 avec cap en aluminium non corrosif, conformes aux exigences de l'USDA/FSIS pour lieux très humides.**
 - .2 **"T" principal:** âme à double épaisseur surmontée d'une tubulure rectangulaire et d'une hauteur de 1 1/2" (38 mm), munie d'une semelle de largeur 15/16", à bords repliés sur les ailes. Âme percée de trous de raccordement des Tés secondaires à 150 mm centre à centre;
 - .3 **"T" secondaire:** âme à double épaisseur décalée, surmontée d'une tubulure rectangulaire et d'une hauteur de 1 1/2" (38 mm), munie d'une semelle de largeur identique à l'existant, à bords repliés sur les ailes, munis d'un embout serti en acier de grande résistance à la traction qui se verrouille dans le trou de raccordement de **Té principal:** semelle décalée pour affleurer le Té principal.
 - .4 Profilé périmétrique en L ;
 - .5 Cadre de luminaire et de diffuseur, surface apparente finie blanc mat satiné;
 - .6 **Profilé porteur en U:** de 1 1/2" x 1/2" (38 x 13 mm) en acier galvanisé, de 1/16" (1.6 mm) d'épaisseur.
 - .7 **Fini :** peinture appliquée en usine, couleur au choix de l'architecte
 - .8 **Produits :** Système extra-robuste, modèle AX à semelle apparente 15/16 par DONN ou système résistance supérieure, modèle Prélude Plus XL à semelle apparente 15/16 par Armstrong.
-
- .4 **Suspentes :** fil d'acier doux recuit et galvanisé.
 - .5 Diamètre de 3.6 mm dans le cas de plafonds à carreaux de visite.
 - .6 Conformes aux exigences de conception des ULC visant les plafonds présentant un degré de résistance au feu.
 - .7 Diamètre de 2.6 mm dans le cas des autres plafonds.
 - .5 **Profilés porteurs en U :** de 38 mm x 19 de peint en acier galvanisé.
 - .6 **Accessoires :** éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur-plafond, pour montage en retrait, pour montage d'affleurement, nécessaires pour réaliser une ossature de suspension complète, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .7 **Ancrages pour suspentes :** type approprié aux ouvrages pouvant supporter une charge continue minimale de 1,5 kN.
 - .8 **Agrafes de fixation V15 :** N/A
 - .9 Barres stabilisatrices SB et/ ou agrafes antisismiques ACM7 par CGC ou équivalent approuvé.
 - .10 Système de garniture de périmètre en aluminium : moulure Axiom (classique et transition) d'Armstrong et composante accessoire ou équivalent pour retombée de 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 et 16". Couleur sur mesure au choix de l'architecte.

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 oeuvre 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 de l'Architecte.
- .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation de l'Architecte.

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 et ASTM E580 (antisismique).

.3 Installer les ossatures de suspension conformément aux instructions du fabricant, aux critères et aux exigences de conception éprouvées des organismes de certification (antisismiques et autres).

.4 Ne pas entreprendre le montage d'une ossature de plafond suspendu avant que l'Ingénieur 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 acceptés par l'Architecte.

- .1 Placer les suspentes à au plus 1200 mm d'entraxe et à moins de 150 mm des extrémités des profilés T principaux.
- .2 Sauf pour les plafonds avec tectum recouvert de laine minérale, prévoir la suspension nécessaire au 610 mm maximum.

.6 Tracer sur le plafond deux médianes perpendiculaires afin d'assurer la symétrie de l'installation à la périphérie de la pièce. Disposer l'ossature selon le plan du plafond réfléchi de façon que la largeur des éléments de rive ne soit pas inférieure à 50 % de la largeur standard des éléments.

.7 Bien coordonner la disposition des éléments d'ossature avec l'emplacement des autres éléments montés en plafond.

.8 Poser les moulures de joints mur-plafond qui délimiteront la hauteur exacte du plafond.

.9 Une fois terminée, l'ossature doit pouvoir supporter toutes les charges supplémentaires, par exemple celles des diffuseurs, des grilles, des haut-parleurs, des appareils d'éclairage et autres.

.10 Aux appareils d'éclairage 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.

.11 Joindre les profilés transversaux aux profilés porteurs pour obtenir un assemblage rigide.

.12 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.

- .13 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.
- .14 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.
- .15 Joints de dilatation:
 - .1 Tout le long du joint de dilatation du bâtiment, poser parallèlement et à une distance de 25 mm l'un de l'autre, deux profilés porteurs principaux en T. Y déposer des panneaux/carreaux acoustiques, et de largeur inférieure de 25 % à l'espace compris entre les deux profilés.
 - .2 Fournir des moulures métalliques en Z et en poser de chaque côté du joint de dilatation. Les découper de façon à permettre un jeu de 25 mm, en plus ou en moins, et à assurer une occlusion du joint. Finir les éléments métalliques pour qu'ils soient identiques aux moulures métalliques adjacentes. Poser une plaque de support derrière les joints d'about.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .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 aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .1 Retoucher les surfaces peintes qui présentent des égratignures, des éraflures ou d'autres défauts.

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 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM F1303-04(2014), Standard Specification for Sheet Vinyl Floor Covering with Backing.
- .2 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1113-13, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2011, Adhesive and Sealant Applications.

1.2 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 les revêtements de sol souples en feuilles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 **Échantillons**
 - .1 Fournir deux (2) échantillons de feuille de revêtement de 300 mm x 300 mm, et deux (2) échantillons de plinthe, de bande décorative, de nez de marche, de 300 mm de longueur.

1.3 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT

- .1 Matériaux/matériel de remplacement
 - .1 Fournir les feuilles, les plinthes et l'adhésif nécessaires à l'entretien des revêtements souples, conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .2 Fournir 2 % revêtement de sol en rouleau de chaque couleur, motif et type nécessaire pour maintenir le présent ouvrage en bon état.
 - .3 Les matériaux de rechange fournis 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 Propriétaire à l'achèvement des travaux faisant l'objet de la présente section.
 - .6 Les entreposer à l'endroit indiqué par le Propriétaire.

1.4 FICHE ENTRETIEN

- .1 Fournir les instructions nécessaires à l'entretien des revêtements de sols souples et les joindre au manuel mentionné aux conditions générales.

1.5 OBLIGATIONS

- .1 Fournir une copie des procédures d'installation
- .2 Fournir une copie de la procédure de vérification des joints soudés à chaud
- .3 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 F 1869 ou ASTM F2170. L'entrepreneur général doit fournir une dalle de béton conforme selon la norme ASTM F710 et doit prévoir des alternatives comme des scellant 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.**
- .4 Suite à la réception de cette lettre, le fournisseur s'engage à fournir l'assistance technique nécessaire au démarrage de l'installation des revêtements de sol.
- .5 Ne pas procéder à l'installation du revêtement de sol en rouleau si le taux d'humidité détecté à l'intérieur de la dalle de béton est supérieur à 6 lbs/1000 pi.2 durant une période de 24 heures en utilisant le test de chlorure de calcium (ASTM F 1869) ou 82% d'humidité relative en utilisant la sonde hygrométrique (ASTM F2170.)
- .6 Un scellant 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 6 lbs /1000 pi.2 durant une période de 24 heures en utilisant le test de chlorure de calcium (ASTM F 1869) ou 82% d'humidité relative en utilisant la sonde hygrométrique (ASTM F2170).
Voici les adhésifs approuvés :
 - Gerfix TPS de Gerflor ou équivalent approuvé.

1.6 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Installer un revêtement commercial vinylique en rouleau manufacturé de façon à maintenir les critères de performance décrits par le manufacturier. Le revêtement installé doit être de première qualité et exempt de défaut.

1.7 CONTRÔLE DE QUALITÉ

- .1 L'installateur du revêtement de sol doit avoir l'expérience nécessaire, posséder une accréditation du manufacturier et avoir travaillé sur un projet de même envergure au cours des 3 années précédentes. **L'accréditation est obtenue suite à une formation réussie sur les techniques d'installation des revêtements de sols du fournisseur.**

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section, aux instructions écrites du fabricant, 01 61 00- Exigences générales concernant les produits.

-
- .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 au sec à l'intérieur 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 matériaux et le matériel prescrits 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.

1.9 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

.1 Conditions ambiantes

- .1 Maintenir la température ambiante dans la zone de mise en oeuvre 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.
- .2 L'installation ne devrait pas débuter avant la période de cure de la dalle de béton (la densité normale est obtenue après une période de cure moyenne de 28 jours)
- .3 Procéder à l'installation du revêtement de sol en rouleau, après l'application de la membrane d'étanchéité et avant la pose du revêtement (obligatoire), à moins que le taux d'humidité détecté à l'intérieur de la dalle de béton est inférieur à 6 lbs/1000 pi.2 durant une période de 24 heures en utilisant le test de chlorure de calcium (ASTM F 1869) ou 82% d'humidité relative en utilisant la sonde hygrométrique (ASTM F2170.)
- .4 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.

1.1 GARANTIE

- .1 Fournir la garantie standard du manufacturier
- .2 Le revêtement commercial est garanti contre toute anomalie et défaut de fabrication pour une période de dix (10) ans lorsque soumis à une utilisation normale.

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

.1 Revêtement de sol et plinthes :

- .1 Le revêtement de sol sélectionné est un revêtement PVC compact multicouche, non chargé groupe T d'abrasion, en rouleau de 2 mètres de large, de type **TARALAY IMPRESSION COMPACT de GERFLOR**. Il sera doté d'un traitement photo-réticulé anti-encrassement PROTECSOL®, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau. Il comportera un traitement fongistatique et bactériostatique dans toutes ses couches de type SANOSOL®. Il sera Antistatique Classe 1.
- .2 Couleur non standard au choix de l'architecte (8 couleurs).
- .3 L'entrepreneur devra fournir un plan de joints, à être validé par l'architecte, avant de débiter la pose.

.2 Propriétés physiques :

- .1 Le revêtement de sol commercial en rouleau sera de vinyle homogène garanti 100% sans « Phtalate ».
- .2 Le conduit sélectionné devra être conforme aux caractéristiques ci-dessous :

	Propriétés physiques	Standard	Spécification Taralay Impression Compact
1	Construction vinyle homogène		Garanti sans Phtalate
2	Type		Non directionnel dans la masse
3	Norme		Usage commercial Surpasse ASTM F1913 Épaisseur : 0.080'' (2,0 mm)
4	Épaisseur		0.080'' (2,0 mm)
5	Couche d'usure		0.080'' (2,0 mm)
6	Largeur		6'6'' (2 m)
7	Longueur		82 p.l. (25 ml)
8	Surface rouleau		60 v.c. (50 m2)
9	Poids		5,44 lb/ v.c. (2,9 kg/m2)
10	Protection		PUR Smart Top, pas de cirage, pas de vaporisation, pour la vie du produit
11	Résistance chimique et aux taches	Conformité selon ASTM F925	

	Propriétés physiques	Standard	Spécification Taralay Impression Compact
12	Résistance à l'abrasion	ASTM F510 / EN 660-2 : Group T	
13	Résistance au glissement	Rencontre les recommandations de l'industrie selon ASTM D2047 et R9	

14	Résistance au poinçonnement		Surpasse ASTM F970 : 750 PSI
15	Résistance chaises à roulettes	Conforme EN425	
16	Stabilité dimensionnelle		ISO 23999 : <0.2 %
17	Conductivité thermique		Max 27° C (85°F) convient aux planchers chauffants
18	Bruit de choc	ASTM E989 (ASTM E492): IIC 40 EN ISO 717-2: $\Delta L = 4\text{dB}$	
	Propriétés physiques	Standard	Spécification Taralay Impression Compact
19	Sonorité à la marche	ASTM E989 (ASTM E90) :STC 53 NF S 31-074: <75dB classe B	
20	Propagation des flammes et dégagement de fumée	Répond aux exigences du Code du Bâtiment Canadien, lorsque testé selon CAN/ULC- S102.2 et ASTM E648, ASTM E662	
21	Résistance micro-organisme	EN-ISO 846 Bactériostatique, pas de croissance	
22	Qualité air intérieur, émissions VOC	Répond aux exigences CDPH 01350	
23	Matériel à émissions réduites		Adhésif V885 ; SCAQMD Rule #1168
24	Recyclage		100% Recyclable

.3 Composantes :

- .1 Fournir le revêtement de sol en rouleau selon le type, fini et couleur choisis tel qu'indiqué sur les plans.
- .2 Fournir l'adhésif recommandé par le manufacturier
- .3 Fournir les cordons de soudure avec les couleurs correspondantes.
- .4 Matériaux de remplissage: Ciment à colmater à prise rapide composé de ciment Portland tel que produits Mapei ou HB Fuller ou TEC 330 Feather Edge.
- .5 Fini à plancher: Selon les recommandations du manufacturier.

.4 Membrane d'étanchéité à prévoir (enduit époxyde à 100%). Produit : tel que Planiseal MP de Mapei.

.5 Plinthes souples : continues, appuyées sur le revêtement de sol, avec pièces d'extrémité et angles saillants prémoulés (seulement aux endroits spécifiés en plan).

- .1 Type: caoutchouc.
- .2 Modèle: à gorge
- .3 Épaisseur: 3.17 mm.
- .4 Hauteur: 52.4 ou 101.6 mm.
- .5 Longueur : en longueurs d'au moins 2400 mm.
- .6 Couleur : Quatre (4) couleurs au choix de l'Architecte, de type Johnsonite ou équivalent approuvé.

- .6 **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.
- .7 **Adhésifs pour revêtements de sol** :
 - .1 **Adhésif** : polyuréthane 2 composantes : tel que Altrofix 30 de Altro et Altromastic 100 pour calfeutrer ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des revêtements de sol souples en feuilles, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 client/propriétaire.
 - .2 Informer immédiatement le client/propriétaire de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite de l'architecte.
- .2 **Lors de la démolition d'un revêtement existant, prévoir la scarification, le bouchardage, réparer et apprêter la dalle avant la pose du nouveau revêtement. (jusqu'à 1/2" d'épaisseur)**

3.2 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.

3.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever les revêtements de sol souples existants. L'ancien revêtement doit être enlevé seulement par des personnes compétentes (il pourrait contenir de l'amiante).
- .2 Enlever l'ancien adhésif, ou traiter le support de façon appropriée, afin d'empêcher que cet adhésif tache le nouveau revêtement ou qu'il nuise à la bonne adhérence des nouveaux produits utilisés.
- .3 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.
- .4 Aplanir les inégalités du support. Comblé les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un produit de remplissage pour support.
- .5 Sceller la dalle de béton ou apprêter le support en contreplaqué, selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol souple.

- .6 **Avant la pose des revêtements, vérifier les taux d'humidité des nouvelles dalles de béton et suivre les recommandations du fabricant. Prévoir l'installation d'une membrane d'étanchéité liquide de type liquiDAM de TEC pour les nouvelles dalles de béton ayant un % humidité trop élevé avant l'application du revêtement.**
- .7 Assurer vous que la température ambiante soit supérieure à 20° C.
- .8 Consulter et documenter les résultats des tests d'humidité du substrat et procéder à l'installation du revêtement de sol en rouleau si le taux d'humidité détecté à l'intérieur de la dalle de béton est inférieur à 6 lb / 1000 pi² durant une période de 24 heures en utilisant le test de chlorure de calcium (ASTM F 1869) ou 82% d'humidité relative en utilisant la sonde hygrométrique (ASTM F2170).
- .9 Vérifier que l'alcalinité (PH) de la dalle se retrouve à l'intérieur des normes acceptables de pose soit entre 7 – 8,5.
- .10 Documenter les résultats obtenus des différents tests et assurez-vous qu'ils soient conformes aux recommandations du fabricant.

3.4 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 oeuvre 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 (1) 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, souder à la chaleur. Pour exécuter les joints, faire chevaucher les deux feuilles qui doivent s'abouter, puis couper les deux épaisseurs simultanément et sceller ensuite en continu, 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 45kg (100lb) sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence (2 sens). Vérifier la présence de bulles d'air. Au besoin, rouler le revêtement de nouveau.
- .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 d'accès 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.
 - .14 Poser des moulures d'arrêt, de transition aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou lorsqu'il rencontre un autre matériau (ex : carrelage de céramique mural ou de plancher, carreaux de vinyle composite et autres finis qui requièrent une moulure de transition).
 - .15 Éviter toute circulation pour une période de 24 heures suivant l'installation. Cette période est de 72 heures pour le matériel lourd.
 - .16 Attendre une période de 72 heures après l'installation avant de débiter l'entretien initial du revêtement.

3.5 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, contremarches et marches 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.

3.6 PLINTHE EN REMONTÉE

- .1 Fabriquer des plinthes remontantes selon les instructions et techniques du manufacturier et de l'industrie. La hauteur des plinthes sera de 100 mm.
- .2 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible.
- .3 Les coins internes (entrant) seront de type anglé (coupe 45°), les coins externe (sortant) seront de type papillon (coupe en V).
- .4 Nettoyer les substrats et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .5 Installer une forme d'appui de 20mm x 20mm (moulure à gorge)
- .6 Appliquer la colle au dos de la plinthe et sur la totalité de la surface à recouvrir.
- .7 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3kg
- .8 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1 :1000.
- .9 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.
- .10 Souder les plinthes à la chaleur selon les instructions du fabricant.

3.7 SOUDURE À CHAUD

- .1 Attendre 24 heures suivant l'installation du revêtement avant de souder les joints.
- .2 Toujours se référer à la procédure de vérification des joints soudés à chaud du fournisseur.
- .3 Nettoyer les joints à l'aide d'un aspirateur, un nettoyant ou une brosse.
- .4 S'assurer que l'endroit à souder est propre, exempt de poussière, de résidus de colle ou autres particules.
- .5 Chanfreiner le joint en laissant une ouverture de 0.8 mm
- .6 Laisser réchauffer le pistolet à souder pendant quelques minutes (tel que recommandé par le fabricant de l'outil)
- .7 Souder le cordon dans le joint en utilisant la buse Leister 105433.
- .8 Raser le cordon en utilisant le couteau MOZART, alors que la soudure est encore chaude.
- .9 Raser le restant du cordon à l'aide du couteau MOZART une fois le cordon refroidi.
- .10 Vérifier l'état des soudures et apporter les correctifs lorsque nécessaire.
- .11 Répéter les mêmes procédures mentionnées pour le restant des soudures.

3.8 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur le plancher, les plinthes et les murs
 - .3 Nettoyer le plancher et les plinthes selon la documentation du fabricant du revêtement de sol.
 - .4 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment de l'inspection finale
 - .5 Interdire toute circulation sur les planchers revêtus pendant 72 heures qui suivent la pose du revêtement de sol.
 - .6 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .1 Nettoyer les parquets et les plinthes, conformément aux instructions écrites du fabricant du parquet.

3.9 PROTECTION DES SURFACES FINIES

- .1 Protéger le revêtement de sol des planchers nouvellement revêtus, dès l'instant de la prise définitive de l'adhésif jusqu'au moment du cirage final, de l'inspection finale.
- .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.

3.10 LISTES ET TABLEAUX

- .1 Voir tableau des finis aux plans.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Peinturage des surfaces existantes et neuves suivantes :
 - .1 Béton : béton coulé en place (planchers, plafonds, murs et cloisons)
 - .2 Acier : métaux ouvrés apparents, portes et cadres en acier.
 - .3 Bois : fonds de vissage apparents, menuiserie de finition et portes en bois.
 - .4 Plâtre et gypse des cloisons, murs et plafonds
 - .5 Bloc de béton (cloisons)

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D 3960-93, Practice for Determining Volatile Organic Compound (VOC) Content of Paints and Related Coatings.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-1.57-96, Peinture-émail d'intérieur, semi-brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB-1.119-95, Peinture-émulsion d'impression pour murs intérieurs.
 - .3 CAN/CGSB-1.146-92, Revêtement par peinture aux résines époxydiques, durcissant à froid, brillant.
 - .4 CAN/CGSB-1.195-95, Peinture-émulsion semi-brillante, d'intérieur.
 - .5 CAN/CGSB-1.209-93, Peinture-émulsion d'intérieur, peu brillante.
 - .6 CAN/CGSB-85.100-93, Peinturage.
- .3 Steel Structures Painting Council (SSPC)
 - .1 Systems and Specifications Manual 1989.

1.3 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément aux prescriptions des conditions générales et de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un dossier complet pour tous les produits utilisés. Identifier chaque produit par rapport au système dans lequel il est utilisé et fournir les renseignements suivants.
 - .1 La désignation du système de peinture.
 - .2 Le type de produit et son utilisation.
 - .3 Le numéro de la norme CGSB pertinente.
 - .4 Le numéro de produit du fabricant.
 - .5 Le numéro des couleurs.
 - .6 Les fiches signalétiques du fabricant.
 - .7 Le maximum de COV contenu.
- .3 Soumettre les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre de chaque produit prescrit.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents servant à prouver que les produits et les matériels utilisés pour l'exécution des travaux prévus au contrat sont conformes aux prescriptions de la présente section. Ces documents devront être produits à la demande de l'architecte.
- .2 Qualité requise
 - .1 Murs : aucun défaut ne doit être visible d'une distance de 1000 mm (40'') sous un angle de 90 degrés par rapport à la surface.
 - .2 Plafonds: aucun défaut ne doit être visible à partir du plancher lorsqu'on regarde le plafond sous un angle de 45 degrés, en éclairage fourni par la source de lumière définitive.
 - .3 La couleur et le brillant de la dernière couche doivent être uniformes sur toute la surface.

1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer et entreposer les produits de peinture dans leur contenant d'origine, scellé, portant des étiquettes intactes.
- .2 Les contenants ou les emballages doivent porter les indications suivantes:
 - .1 Le nom et l'adresse du fabricant.
 - .2 Le type de peinture.
 - .3 L'attestation de conformité aux normes pertinentes.
 - .4 Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs.
- .3 Retirer du chantier les produits et les matériels endommagés, ouverts ou refusés.
- .4 Fournir et maintenir un endroit d'entreposage sécuritaire, sec, à température contrôlée.
- .5 Observer les recommandations du fabricant concernant l'entreposage et la manutention.
- .6 Les produits et les matériels doivent être entreposés à l'écart des sources de chaleur.
- .7 Entreposer les produits et les matériels dans un endroit bien aéré, dont la température est comprise entre 7 degrés C et 30 degrés C.
- .8 La température d'entreposage ne doit jamais être inférieure à la température minimale recommandée par le fabricant.
- .9 Les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation doivent être propres et en ordre, à la satisfaction de l'architecte. Une fois les opérations terminées, ces aires doivent être remises dans leur état initial, à la satisfaction de l'architecte.
- .10 Placer au moins un extincteur portatif pour feux de 9 kg type ABC près de l'aire d'entreposage.
- .11 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en oeuvre le même jour.

- .12 Sécurité incendie
 - .1 Les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée doivent être placés dans des contenants scellés, homologués ULC. Évacuer ces contenants du chantier tous les jours.
 - .2 Les matières inflammables et combustibles doivent être manipulées, entreposées, utilisées et éliminées conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Sécurité: se conformer aux exigences du programme du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des substances dangereuses.
- .2 **Ventilation :**
 - .1 L'architecte prendra les arrangements nécessaires pour que le système de ventilation soit en marche durant l'application de la peinture.
 - .2 Assurer une ventilation continue durant et après l'application de la peinture. Faire fonctionner le système de ventilation 24/24 heures durant l'application. Poursuivre la ventilation pendant 7 jours après l'achèvement des travaux.
- .3 Appliquer la peinture seulement si la température ambiante peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant.
- .4 La température du subjectile et la température ambiante doivent être à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant, à la satisfaction de l'architecte.
- .5 La température du subjectile et la température ambiante doivent être d'au moins 5°C dans le cas des peintures aux résines alkydes, et d'au moins 7 °C dans le cas des peintures-émulsions. Le degré d'humidité relative ne doit pas dépasser 85 %.
- .6 Utiliser un moyen de chauffage temporaire lorsqu'il n'y a pas de moyen permanent pour maintenir la température minimale recommandée.
- .7 Peinturer seulement dans les zones dont l'air ambiant est exempt de particules en suspension générées par des travaux de construction et susceptibles d'altérer les surfaces peinturées.
- .8 Appliquer la peinture seulement sur des surfaces sèches, suffisamment durcies et adéquatement préparées.
- .9 Dans les installations ou les locaux occupés, les travaux de peinture doivent être effectués seulement après les heures de fermeture. Le calendrier des travaux doit être approuvé par l'architecte et il doit prévoir un temps de séchage et de durcissement suffisant avant le retour des occupants.
- .10 Les surfaces à peindre doivent avoir un éclairage d'au moins 270 lx.

1.7 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Soumettre le calendrier des diverses étapes des travaux de peinture à l'approbation de l'architecte, et ce, au moins 48 heures avant le début des travaux prévus.
- .2 Obtenir l'autorisation écrite de l'architecte pour toute modification du calendrier des travaux.

1.8 MATÉRIEL D'ENTRETIEN/DE RECHANGE

- .1 Fournir le matériel d'entretien/de rechange requis conformément aux prescriptions des conditions générales et de la section 01 78 00 – Documents et éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Soumettre un contenant de quatre litres de chaque type et de chaque couleur de peinture de finition. Identifier la couleur et le type de peinture suivant la liste des couleurs et le système de peinture.
- .3 Livrer le matériel d'entretien/de rechange au propriétaire et l'entreposer à l'endroit indiqué.

1.9 GARANTIE

- .1 Pour les travaux de la présente section, la période de garantie stipulée Conditions générales est portée à trois (3) années.
- .2 Fournir un document écrit, signé et émis au nom du Maître de l'ouvrage garantissant l'ouvrage contre tout défaut de matériau ou d'installation pour la période stipulée ci-haut.
- .3 Les périodes de garanties débutent à partir de la **date du certificat de réception avec réserve**.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Produits homologués: seuls les produits de peinture figurant sur la liste des produits homologués CGSB doivent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Les produits de peinture utilisés pour les différentes couches d'un système de peinture doivent provenir d'un seul et même fabricant.
- .3 Produits à faible odeur. Lorsque c'est possible, sélectionner des produits de peinture peu odorants. Lorsque deux produits sont équivalents, utiliser celui qui dégage le moins d'odeur.

2.2 COULEURS

- .1 Soumettre la liste des couleurs exigées par l'architecte et qui est sujette à son approbation.
- .2 La sélection des couleurs sera faite à partir de la gamme complète de couleur des manufacturiers.

- .3 Le malaxage des couleurs devra dans tous les cas être effectué avant livraison des produits de peinture sur le chantier. Le malaxage pourra être effectué sur le chantier seulement avec la permission écrite de l'architecte.
- .4 Dans les systèmes de peinture à trois couches, la deuxième couche devra être teintée légèrement plus pâle que la dernière, afin qu'il soit possible de distinguer les différentes couches.
- .5 Prévoir un minimum de 10 couleurs avec possibilité de découpage (intersection d'un mur et / ou centre d'un mur et / ou selon motif de plancher.
- .6 Le nombre de couche prescrit est le minimum requis, prévoit des couches additionnelles pour certaines couleurs. Voir manufacturier (max. 3 couleurs).

2.3

PEINTURES

- .1 **Pour plafonds en béton et cloisons et murs en béton.**
 - .1 (1) couche de peinture-émulsion d'impression conforme à la norme CAN/CGSB-1.119, tel que Sico Expert 890-114, apprêt scelleur et cache-taches à l'émulsion d'alkydes, certifié Greenseal LEED **ou** tel que Benjamin Moore Super Spec K253, apprêt scelleur latex acrylique blanc **ou** équivalent approuvé.
 - .2 (2) couches de finition, lustre au choix de l'architecte, 100% latex acrylique sans COV, certifié Greenseal LEED, tel que Sico Ecosource 100 % acrylique, série 851 blanc mâât pour plafonds, série 853 fini velouté, série 855 fini mélamine et série 857 fini semi lustré pour les murs **ou** tel que Benjamin Moore Éco Spec série F373 100% acrylique latex fini mat sans COV, Éco Spec série F374 100% acrylique latex fini velouté sans COV, Éco Spec série F375 100% acrylique latex fini perle sans COV, Éco Spec série F376 100% acrylique latex fini semi-lustre sans COV **ou** équivalent approuvé.
- .2 **Pour plafonds, murs et cloisons en plaques de plâtre.**
 - .1 (1) couche de peinture acrylique modifié à l'uréthane, tel que SXA-110 à base d'eau de INSL-X. Apprêt scelleur latex acrylique blanc **ou** équivalent approuvé.
 - .2 (2) couches de finition, lustre au choix de l'architecte, 100% latex acrylique sans COV, certifié Greenseal LEED, tel que Sico Ecosource 100 % acrylique, série 851 blanc mâât pour plafonds, série 853 fini velouté, série 855 fini mélamine et série 857 fini semi lustré pour les murs **ou** tel que Benjamin Moore Éco Spec série F373 100% acrylique latex fini mat sans COV, Éco Spec série F374 100% acrylique latex fini velouté sans COV, Éco Spec série F375 100% acrylique latex fini perle sans COV, Éco Spec série F376 100% acrylique latex fini semi-lustre sans COV **ou** équivalent approuvé.
- .3 **Pour portes et cadres intérieurs et extérieurs, en acier revêtus d'un «Satin Coat» :**
 - .1 Lavage et dégraissage avec solvant industriel "Pure Strength" 3599 de Rust-Oleum **ou** tel que Benjamin Moore Super Spec KP8300 Émulsifiant pour l'huile et la graisse **ou** équivalent approuvé.
 - .2 (1) couche d'apprêt #635-045 de Sico ou Super Spec HP KP04, apprêt antirouille acrylique pour métal blanc de Benjamin Moore **ou** équivalent approuvé.
 - .3 (2) couches de finition à faible COV fini mélamine Sico Expert 100% acrylique Série 875 pour intérieur et extérieur par Sico **ou** Eco Spec série F375 100% acrylique latex fini perle sans COV de Benjamin Moore **ou** équivalent approuvé.

- .4 Pour les portes et cadrages : ADVANCE K792 peinture intérieure alkyde à base d'eau fini perle bas COV de Benjamin Moore **ou** équivalent approuvé.
- .4 **Pour les surfaces métalliques intérieures apprêtées des garde-corps, consoles, brides et mains courantes :**
 - .1 (1) couche de retouche de peinture d'apprêt, tel que Sico série 922 **ou** tel que Benjamin Moore Super Spec HP KP04 apprêt antirouille acrylique pour métal blanc, retoucher les surfaces mises à nues, **ou** équivalent approuvé.
 - .2 (2) couches de peinture de finition antirouille de Sico série 922 **ou** **ou** tel que Benjamin Moore ADVANCE K794 peinture intérieure alkyde à base d'eau fini lustré bas COV **ou** équivalent approuvé.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, effectuer tous les travaux de peinture conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB-85.100.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Avant de commencer à peindre, enlever les plaques-couvercles, les appareils d'éclairage, la quincaillerie visible des portes, les butoirs de portes, ainsi que les autres fixations et accessoires posés en applique. Mettre ces articles dans un endroit sûr, protégé, et les réinstaller une fois le peinturage achevé.
- .2 Au besoin, déplacer et couvrir le mobilier et le matériel transportable afin qu'ils ne nuisent pas aux travaux de peinture. Les remettre à leur place au fur et à mesure que l'avancement des travaux le permet.
- .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, placer des affiches "PEINTURE FRAICHE" dans les endroits occupés, à la satisfaction de l'architecte.

3.3 PROTECTION

- .1 Protéger contre les mouchetures, les marques et les autres dommages les surfaces existantes du bâtiment qui ne sont pas à peindre. Si de telles surfaces sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions de l'architecte
- .2 Couvrir ou masquer les planchers, les fenêtres et la quincaillerie décorative se trouvant près des surfaces à peindre afin de les protéger contre les gouttes et les mouchetures de peinture. Utiliser des moyens de couverture qui ne tachent pas.
- .3 Protéger les articles qui sont fixés en permanence, par exemple les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des cadres.
- .4 Protéger le matériel et les produits finis en usine.
- .5 Assurer la protection des occupants du bâtiment se trouvant à l'intérieur et à proximité du bâtiment.

3.4 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Examiner les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation des surfaces à peindre. Avant de commencer les travaux, signaler à l'Ingénieur, le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 Contrôler le degré d'humidité des surfaces à peindre et communiquer les résultats à l'Ingénieur. Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles soit acceptable, selon les recommandations du fabricant.
- .3 **Degré d'humidité maximal admissible**
 - .1 Enduit et plaques de plâtre: 12 %.
 - .2 Béton coulé en place : 4 %.
 - .3 Blocs/briques en béton: 4%.
 - .4 Bois: 15 %.
- .4 L'entrepreneur sera responsable de vérifier les conditions existantes avant de débiter les travaux.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer comme suit toutes les surfaces à peindre.
 - .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres corps étrangers à l'aide d'un aspirateur; essuyer ensuite avec des chiffons propres et secs ou passer au jet d'air comprimé.
 - .2 Laver les surfaces avec une solution à base de phosphate trisodique et d'eau chaude propre, au moyen d'une brosse dure, afin d'éliminer la saleté, l'huile et les autres contaminants de surface.
 - .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 et sécher complètement.
 - .5 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à l'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 Beaucoup de peintures à l'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau une fois qu'elles ont séché. Recourir toutefois le moins possible au kérosène ou à d'autres solvants organiques.
- .2 Dégraisser les surfaces peinturées existantes à l'aide d'un linge imbibé de diluant d'essence minérale (ex : Polyprep 875-104 par Sico) , en suivant les instructions du fabricant.
- .3 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les autres couches successives, empêcher que les surfaces nettoyées soient contaminées par de la graisse, de l'huile, des solvants, des sels, des alcalis, des acides et d'autres agents corrosifs. Appliquer la peinture primaire ou d'impression, la couche de fond ou toute autre couche de préparation le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface se détériore.
- .4 Poncer les surfaces existantes présentant un revêtement de finition intact, lisse, très brillant, afin de favoriser l'adhérence des nouvelles peintures.

3.6 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Préparer les surfaces de bois neuves conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.100.
- .2 Lorsque c'est possible, appliquer une peinture d'impression sur toutes les surfaces de bois neuves avant de les mettre en place, y comprises celles qui seront dissimulées une fois les travaux terminés.
- .3 Préparer les surfaces déjà peinturées, conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.100
 - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences de la norme CAN/CGSB-1.126, sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les trous des clous et les fissures à l'aide d'un bouche-pores.
 - .3 Teindre le bouche-pores dans le cas des ouvrages à teindre.
- .4 Préparer les surfaces de stucco, de brique et de maçonnerie de béton conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.100
- .5 Préparer les sols en béton conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.100. Traiter à l'acide les sols en béton neuf; rincer à l'eau claire et laisser sécher complètement.
- .6 Préparer les surfaces en enduit et en plaques de plâtre conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.100.

3.7 PRÉPARATION DES SURFACES/SUBJECTILES MÉTALLIQUES

- .1 Pour nettoyer les surfaces métalliques neuves, enlever la rouille, la calamine (écaille de laminage), la saleté, le laitier de soudage, l'huile, la graisse et les autres substances étrangères à l'aide des méthodes suivantes, afin de réaliser le degré de préparation établi par le SSPC.
 - .1 Au solvant: SSPC-SP-1.
 - .2 A l'outil manuel: SSPC-SP-2.
 - .3 A l'outil mécanique: SSPC-SP-3.
- .2 Nettoyer comme suit les surfaces métalliques existantes: enlever la peinture lâche, craquelée, écaillée ou non adhérente, la rouille, la calamine, le laitier de soudage, la saleté, l'huile, la graisse et les autres substances étrangères à l'aide des méthodes suivantes, selon le degré de préparation établi par le SSPC.
 - .1 Gratter les bords de l'ancien feuillet de peinture jusqu'à la couche saine. Aux endroits où l'ancien feuillet de peinture est suffisamment épais et en bon état, en rattraper les bords apparents.
 - .2 Soumettre à un décapage commercial au jet les surfaces de métal rouillées et nues, aux endroits où l'ancienne peinture n'a pas tenu. Utiliser aussi les méthodes suivantes et réaliser le degré de préparation établi par le SSPC.
 - .3 Au solvant: SSPC-SP-1.
 - .4 A l'outil manuel: SSPC-SP-2.
 - .5 A l'outil mécanique: SSPC-SP-3.
- .3 Éliminer des surfaces toute trace de produit de décapage; nettoyer les angles et les creux à l'aide d'un jet d'air comprimé ou d'un aspirateur.

- .4 Retoucher conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.10, à l'aide d'un primaire conforme aux prescriptions de la section pertinente, les surfaces ayant reçu un primaire en atelier. Les retouches doivent comprendre également le nettoyage et le peinturage des jonctions, des soudures, des rivets, des écrous, des rondelles et des boulons, ainsi que des zones rouillées et des peintures endommagées.
- .5 Préparer conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.10 les surfaces d'acier neuf qui sont normalement exposées à un environnement sec.
- .6 Préparer, conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 85.10, les surfaces d'acier peinturé qui sont normalement exposées à un environnement sec.
- .7 Ne pas appliquer la peinture avant que les surfaces préparées soient acceptées par l'architecte.

3.8 MALAXAGE DE LA PEINTURE

- .1 Malaxer les ingrédients dans le contenant de peinture avant et durant l'utilisation, de manière à briser les grumeaux, à assurer une dispersion complète des pigments et à obtenir une composition uniforme.
- .2 Les peintures appliquées au pistolet doivent être diluées selon les instructions du fabricant. S'il n'y a pas d'instructions sur le contenant, obtenir des instructions écrites auprès du fabricant et en remettre un exemplaire à l'architecte.
- .3 Ne pas utiliser de kérosène ou d'autres solvants organiques pour diluer des peintures à l'eau.

3.9 APPLICATION

- .1 La méthode d'application doit être approuvée par l'architecte. Appliquer la peinture au pinceau ou au rouleau. Sauf indication contraire, se conformer aux instructions du fabricant.
- .2 Application au pinceau
 - .1 Appliquer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins. Utiliser un pistolet, un tampon ou une peau de mouton pour les endroits inaccessibles au pinceau.
 - .2 Essuyer les coulures à l'aide du pinceau.
 - .3 Enlever les coulures et les marques de pinceau des surfaces finies et reprendre ces surfaces.
- .3 Utiliser des tampons, des peaux de mouton ou faire du trempage seulement lorsqu'il n'y a pas d'autres moyens pour les endroits difficiles d'accès, et seulement sur autorisation de l'architecte.
- .4 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'épaisseur uniforme. Reprendre les manques (surfaces nues ou films trop minces) avant d'appliquer la couche suivante.
- .5 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, pendant la durée minimale recommandée par le fabricant.
- .6 Poncer et dépoussiérer entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.

- .7 Finir le dessus et l'intérieur des armoires, du mobilier de rangement et des saillies, qui arrivent au-dessus et au-dessous des lignes de vision, conformément aux prescriptions applicables
- .8 Peinturer les placards et les alcôves conformément aux prescriptions visant le peinturage des locaux contigus.
- .9 Peinturer le haut, le bas, les rives et les encadrements des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces des portes, seulement après que ces dernières ont été ajustées.

3.10 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

- .1 Aires finies: peinturer la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les suspentes ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents. Sauf indication contraire, la couleur et la texture des surfaces peintes doivent être identiques à celles des surfaces contiguës.
- .2 Locaux des chaudières et des installations électriques et mécaniques: peinturer la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les suspentes, ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents.
- .3 Autres aires non finies : laisser dans leur état d'origine les revêtements de finition de la tuyauterie, des conduits électriques, des conduits de ventilation, des suspentes et des autres éléments électriques et mécaniques. Faire des retouches sur les égratignures et les marques.
- .4 Retoucher les égratignures et les marques sur les revêtements de matériel appliqués en usine, en utilisant la peinture fournie par le fabricant du matériel.
- .5 Ne pas peinturer les plaques signalétiques.
- .6 Ne pas mettre de peinture sur les têtes des extincteurs automatiques.
- .7 Appliquer une couche de peinture primaire et une couche de peinture mate de couleur noire sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation qui sont visibles derrière les grilles, les registres et les diffuseurs.
- .8 Peinturer à la peinture-émail rouge les sectionneurs des systèmes d'alarme-incendie et de l'éclairage de sortie.
- .9 Peinturer les deux faces et les côtés des panneaux arrière du matériel électrique et téléphonique avant d'installer ces panneaux. Ne pas toucher au revêtement d'origine du matériel, sauf pour les surfaces qui nécessitent des retouches. Peinturer les conduits, les accessoires de montage et les autres articles non finis.

3.11 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 L'inspection des travaux de peinture sur le chantier pourra être effectuée par une entreprise indépendante désignée par le propriétaire.
- .2 Informer l'architecte lorsqu'une peinture appliquée sur le chantier est prête à être inspectée. Ne pas appliquer la couche suivante tant que la couche précédente n'a pas été inspectée.
- .3 Coopérer avec l'entreprise d'inspection et lui donner accès à toutes les zones des travaux.

3.12 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour permettre le peinturage.
- .2 Enlever les protections et les écriteaux avertisseurs dès que c'est possible après l'achèvement des travaux de peinture.
- .3 Enlever les éclaboussures des surfaces apparentes qui n'ont pas été peinturées. Enlever à mesure les taches et les mouchetures à l'aide de solvants compatibles.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peinturées contre les égouttures et contre la poussière, à la satisfaction de l'architecte. Éviter d'érafler les revêtements de peinture neufs.
- .5 Remettre en état les aires utilisées pour l'entreposage, le malaxage et la manutention des peintures, à la satisfaction de l'architecte.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA).
 - .1 DAF 45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American National Standards Institute (ANSI).
 - .1 ANSI A135.4-2004, Hardboard Standard.
 - .2 ANSI A208.1-2009, Particleboard.
 - .3 ANSI A208.2-2009, Medium Density Fiberboard for Interior Use.
- .3 American Society for Testing and Materials International, (ASTM).
 - .1 ASTM A653/A653M-[11], Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM A924/A924M-[10a], Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.
- .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA O121-F08 Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .2 CSA O151-F09, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .3 CAN/CSA-Z809-[F08], Aménagement forestier durable.
- .5 Programme Choix environnemental (PCE).
 - .1 DCC-046-95, Adhésifs.
- .6 Porcelain Enamel Institute (PEI).
 - .1 PEI 501 Properties of Porcelain Enamel.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 CAN/ULC-S706-09, Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.
- .8 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.2 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 à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre. Les fiches techniques doivent indiquer le taux d'émission de COV :
 - .1 des produits de calfeutrage, pendant leur mise en oeuvre et pendant la période de cure;
 - .2 des adhésifs.

- .2 **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 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.
- .3 **Échantillons :**
 - .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre un (1) échantillon de 300 mm x 300 mm de chaque type de tableau et un échantillon de 300 mm de longueur de chaque type de moulure.
- .4 **Instructions du fabricant :**
 - .1 Soumettre les instructions d'installation du fabricant.
- .5 **Inspections effectuées sur place par le fabricant :** soumettre des exemplaires des rapports de ces inspections.
- .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 conformément aux prescriptions des clauses administratives du maître de l'ouvrage.
 - .2 Apposer sur tous les tableaux des étiquettes portant les instructions d'entretien.

1.3 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 d'installation du fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.4 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] [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 au sec à l'intérieur et 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 tableaux 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.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets si possible.
- .2 Évacuer du chantier les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage, si possible.

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 AFFICHAGE

- .1 Fini liège ignifuge de luxe avec dos de juge (liège ignifuge coloré 6 mm). Surface traitée au vinyle, couleur en profondeur.
- .2 Ossature du panneau, type masonite, dur, 6 mm d'épaisseur.
- .3 Moulure de périmètre en aluminium, #503 et #5036.
- .4 Attaches : système d'accrochage de "Z" dissimulé.
- .5 Dimensions de chaque tableau d'affichage:
 - Type 1 : 1220 mm hauteur x 4880 mm longueur
 - Type 2 : 2440 mm hauteur x 1220 mm longueur
 - Type 3 : 915 mm hauteur x 1830 mm longueur
 - Type 8 : 1220 mm hauteur x 1830 mm longueur
 - Type 9 : 1220 mm hauteur x 1220 mm longueur
- .6 Quantité : **voir plans**
- .7 Série 5000, modèle «b»: Compagnie Canadienne des Tableaux Noirs Ltée.
- .8 Couleur au choix de l'architecte.
- .9 Prévoir fond de clouage si requis : voir section 06 10 00.

2.2 TABLEAU COMBINE ECRITURE - AFFICHAGE

- .1 Selon le modèle «C» de la série 5000 de la Compagnie Canadienne des Tableaux noirs Ltée.
- .2 Formule Tremcelite (porcelaine) : fini d'une surface composée de deux couches d'émail vitrifié appliquées sur feuille d'acier et cuites à très haute température (800°C).
- .3 **Moulure périmétrique en aluminium #501, 503 et 506.**
- .4 **Attaches** : Système d'accrochage en «Z» dissimulé.

.5 **Dimension tableau-écriture:**

.1 Type 4

Dimension totale 1220 mm hauteur x 3660 mm longueur

Dimension tableau écriture : 1220 mm hauteur x 3050 mm longueur

Dimension tableau affichage : 1220 mm hauteur x 610 mm longueur

.2 Type 5

Dimension totale 1220 mm hauteur x 5490 mm longueur

Dimension tableau écriture : 1220 mm hauteur x 4880 mm longueur

Dimension tableau affichage : 1220 mm hauteur x 610 mm longueur

.3 Type 6

Dimension totale 1220 mm hauteur x 3660 mm longueur

Dimension tableau écriture 1220 mm hauteur x 1830 mm longueur

Dimension tableau affichage 1220 mm hauteur x 1830 mm longueur

.6 **Quantité : voir plans**

.7 Prévoir fond de clouage si requis (voir section 06 10 00).

2.3 TABLEAU ECRITURE

.1 Selon le modèle «A» de la série 5000 de la Compagnie Canadienne des Tableaux noirs Ltée.

.2 Formule Tremcelite (porcelaine) : fini d'une surface composée de deux couches d'émail vitrifié appliquées sur feuille d'acier et cuites à très haute température (800°C).

.3 Moulure périmétrique en aluminium, #503 et #506.

.4 Attaches : Système d'accrochage en «Z» dissimulé.

.5 Dimension tableau-écriture:

Type 7 : 1220 mm hauteur x 1830 mm de longueur

.6 **Quantité : voir plans**

.7 Prévoir fond de clouage si requis (voir section 06 10 00).

2.4 FABRICATION

.1 Les tableaux doivent être fabriqués aux dimensions indiquées.

.2 Les panneaux finis doivent être plats et rigides, ajustés à l'aide de renforts de joints.

- .3 Des renforts de joints doivent être posés au point d'aboutement des panneaux du tableau, sauf s'il doit y avoir une garniture de joint.
- .4 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.
- .5 La moulure doit chevaucher le panneau sur une largeur de 6 mm. Les extrémités des bacs à craies et des profilés à extrémités ouvertes doivent être fermées.
- .6 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 INSTRUCTION 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, 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 GÉNÉRAL

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-44.40-01, Armoire vestiaire en acier.

1.2 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 la documentation du fabricant concernant les armoires-vestiaires métalliques. 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 porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer dans la province de Québec, Canada.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer le type et la catégorie d'armoires-vestiaires, l'épaisseur du métal, les méthodes de fabrication et d'assemblage, les détails des blocs, des dessus, des triangles, porte-cintres, des crochets, porte-manteaux, des tablettes, des bases, des garnitures, des panneaux de remplissage, des plaques de numérotation, des panneaux latéraux / de fond, des portes, des poignées, le mur de verrouillage, le mode de verrouillage, la finition.
- .4 **Échantillons:**
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de la couleur et du fini du métal de base utilisé.
 - .2 Les échantillons seront retournés pour être incorporés à l'ouvrage.

1.3 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 :**
 - .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.

.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 armoires-vestiaires de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 Remplacer les armoires-vestiaires endommagées par des armoires neuves.
- .4 Gestion des déchets d'emballage: récupérer les déchets d'emballage, si possible.

PARTIE 2 PRODUIT

2.1 ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS

- .1 **Armoires-vestiaires:** conformes à la norme CAN/CGSB-44.40, type 2 - **armoire-vestiaire composée d'une porte de haut.**
 - .1 **Dimensions:** 455 mm de largeur x 455 mm de profondeur x 1830 mm de hauteur, en tôle d'acier d'épaisseur.
 - .2 **Dessus:** incliné.
 - .3 **Portes: 1 par casier.**
 - .4 **Poignées:** encastrées.
 - .5 **Crochets :** 6 unités par casier, minimum.
 - .6 **Composantes :** Les casiers-vestiaires seront fabriqués en acier et selon les épaisseurs suivantes :

<u>Composantes</u>	<u>Calibre</u>	<u>Matériel</u>
Encadrement	calibre 16	acier c.r.
Dessus	calibre 20	acier c.r.
Côté	calibre 24	acier c.r.
Dos	calibre 24	acier c.r.
Fond	calibre 16	acier galv.
Porte	calibre 16	acier c.r.
Intérieur de porte	calibre 24	acier c.r.
Charnière piano	calibre 16	acier c.r.
Morailon	calibre 11	acier c.r.
Tablette	calibre 22	acier c.r.
Base de retrait	calibre 18	acier c.r.
Toit incliné (30°)	calibre 20	acier c.r.
Poignée	calibre 18	acier c.r.
Crochet (3/ouverture)	calibre 11	acier c.r.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions existantes: avant de procéder à l'installation des armoires-vestiaires, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Informer immédiatement l'Architecte de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et avoir reçu l'approbation écrite de l'Architecte.

3.2 FABRICATION

- .1 **Cadre :** L'encadrement (cadre, 16 Ga) sera obtenu par une bande d'acier pliée de façon à former une bordure triple pli à 90°. Les quatre coins seront assemblés au moyen de soudures par points.
- .2 **Dessus :** Les extrémités arrières et latérales du dessus (20 Ga) seront pliées sur une largeur minimale de 19 mm à 90° vers le bas, pour y être soudées au bâti du casier-vestiaire. Le dessus comportera un double pli de 90° qui formera un arrêt de porte pleine largeur où on fixera les butoirs au moyen de rivets. **Le dessus des casiers sera fixé à 30°.**
- .3 **Côté :** Les côtés (24 Ga) seront assemblés à l'encadrement et au dos par des joints à ressaut ou des joints simples (voir BNQ 3246-901). Sauf dans le cas des joints à ressaut, la partie arrière des côtés sera pliée sur une largeur minimale de 19 mm à 90° vers l'intérieur.
- .4 **Dos :** Le dos sera d'une seule feuille d'acier (24 Ga), sera fixé aux côtés au moyen de joints à ressaut ou de joints simples. Dans ce dernier cas, le dos sera fixé à l'intérieur des plis des côtés.
- .5 **Fond :** Le fond sera formé d'une feuille d'acier galvanisé en procédé continu, 16 Ga (plus ou moins 1,6 mm) once par pied carré. Il sera perforé pour faciliter l'égouttement. Le fond comporte un double pli de 90° qui formera un arrêt de porte pleine largeur où on fixera les butoirs au moyen de rivets.
Les fonds seront solidement soudés aux parois des bâtis des casiers-vestiaires.
- .6 **Tablette :** Chacun des casiers-vestiaires sera muni d'une tablette (22 Ga), solidement soudées aux parois du dos et des côtés.
L'arrière et les côtés de la tablette seront pliés à 90° vers le bas pour permettre l'assemblage. L'avant est formé d'une bordure double pli à 90° avec extrémité à 180° d'une largeur minimale de 19mm.
- .7 **Charnière piano :** Les portes seront dotées d'une (1) charnière continue. Les charnières auront des articulations retenues par une broche d'acier rivée et permettant aux portes d'ouvrir dans un rayon de 180°.
- .8 **Porte :** Les portes étant encastrées dans l'encadrement du bâti, le jeu entre la porte et l'encadrement n'excédera pas 4mm lorsque les casiers-vestiaires seront à niveau.

Tous les joints apparents des portes seront exécutés avec précision. Le jeu entre les tôles pliées devra être égal ou inférieur à 0.8mm.

Les portes devront s'ouvrir sans frotter l'encadrement en aucun point.

Les portes seront construites à **double paroi** pleine grandeur. (16 Ga)

.1 **Intérieur**

L'assemblage de la paroi intérieure de porte (24 Ga) avec celle de l'extérieur sera fait au moyen de soudure à l'arc. Les soudures des extrémités seront situées à 19mm des coins.

.2 **Orifice d'aération** : Des orifices d'aération ayant une surface vide de 5.8 po² seront perforés dans les portes

.9 **Poignée** : Une poignée en acier zingué ou acier inoxydable (18 Ga) sera encastrée dans chacune des portes. La profondeur de la poignée offre une prise solide et confortable et permet aussi le passage d'un moraillon pouvant recevoir un cadenas.

.10 **Plaque numérotée** : Des plaques d'aluminium seront numérotées de chiffres blancs incrustés. Ces plaques sont complètement encastrées et solidement fixées au moyen de rivets dans la partie réservée à cette fin.

.11 **Loquets** : Chaque porte sera munie d'un loquet de fermeture du type ressort à friction. L'ouverture de la porte se fera par simple traction permettant le déclenchement du loquet. Il sera impossible d'enlever le loquet à la main.

.12 **Moraillon** : Le moraillon (11 Ga) sera fixé par soudure à l'arc au repli intérieur de l'encadrement. Cette pièce comportera une inclinaison vers le haut afin de faciliter le passage des cadenas. Le moraillon ainsi que le cadenas, affleurera la surface de la porte.

.13 **Butoir** : Deux (2) butoirs en polyéthylène d'un diamètre de 13mm seront fixés au moyen de rivets à l'arrêt de porte des dessus et des fonds des casiers-vestiaires.

.14 **Dessus incliné** : Le toit incliné (20 Ga) sera plié à angle à l'avant et à l'arrière de façon à en permettre la fixation au bâti du casier-vestiaire.

Des obturateurs composés d'acier replié seront fixés pour fermer les ouvertures à l'extrémité des rangées.

Des supports intermédiaires soutiendront le toit à tous les 3 pieds. Les obturateurs, les couvre-joints et les toits inclinés seront fixés par des rivets aux bâtis des casiers-vestiaires.

.15 **Base de retrait** : La base composée d'un cadre d'acier en "U" (18 Ga), de 106 mm par 19 mm, doit être assemblée par des soudures par points. La partie avant de la base doit présenter un retrait.

3.3 FINI DE SURFACE

.1 Préparation de l'acier

L'acier devra être poli jusqu'à la disparition des imperfections (rayures, égratignures, bosselures) nuisant à l'apparence et à l'application de la peinture.

.2 Peinture (émail cuit)

La peinture et son application devront être conformes aux exigences de la norme BNQ 3700-851.

L'épaisseur moyenne (5 lectures par surface) du feuil sec de peinture sera d'au moins 1 mil. sec. sur toutes les surfaces apparentes. Elle est d'au moins 0.6 mil. sec. sur toutes les autres surfaces. Les mesures d'épaisseur du feuil sec de peinture seront effectuées conformément à la norme BNQ 3702-405. Couleur sur agencement spécial au choix de l'architecte.

3.4 INSTALLATION

.1 Assembler et installer les armoires-vestiaires conformément aux instructions écrites du fabricant.

.2 Assujettir les armoires-vestiaires aux tasseaux et aux bandes de clouage.

.3 Poser une garniture murale autour des blocs d'armoires-vestiaires montés en retrait.

.4 Poser des panneaux de remplissage (fausses façades) aux endroits indiqués et là où il y a des obstacles.

.5 Poser des panneaux d'extrémité et de fond finis à l'extrémité apparente des blocs d'armoires-vestiaires.

.6 Poser les plaques de numérotation et les dispositifs de verrouillage.

3.5 AJUSTEMENT

.1 Ajuster les armoires-vestiaires 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.

3.6 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: une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.7 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Le cas échéant, réparer les dommages aux matériaux et matériels adjacents causés par les travaux d'installation des armoires-vestiaires métalliques.

FIN DE LA SECTION