

DEVIS EN ARCHITECTURE

PROFESSIONNEL
DÉSIGNÉ :



PROJET : **RÉNOVATIONS – VESTIAIRES**
École Philemon-Wright, Gatineau

CLIENT : Commission scolaire Western Québec

dossier : # 25510B018
25-1192

Date : 29/09/2026

ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SCEAU



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

Sections de devis des divisions :

- 01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10 et 11

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans Objet

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans Objet

FIN DE SECTION

Nombre de pages

DIVISION 00	EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS	
00 00 00	Page couverture	1
00 01 07	Page des sceaux et des signatures	1
00 01 10	Table des matières	3
DIVISION 01	EXIGENCES GÉNÉRALES	
01 32 16.19	Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (GANTT)	3
01 33 00	Documents/échantillons à soumettre	5
01 35 29.06	Santé et sécurité.....	4
01 41 00	Exigences réglementaires	2
01 45 00	Contrôle de la qualité	3
01 51 00	Services d'utilités temporaires.....	3
01 52 00	Installations de chantier.....	4
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires.....	3
01 61 00	Exigences générales concernant les produits.....	5
01 73 00	Exécution des travaux	3
01 74 00	Nettoyage	3
01 74 19	Gestion et élimination des déchets	5
01 77 00	Achèvement des travaux.....	2
01 78 00	Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux	9
DIVISION 02	CONDITIONS EXISTANTES	
02 41 19.16	Démolition sélective des composants intérieurs des bâtiments.....	10

Nombre de pages

DIVISION 06 BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITES

06 08 99	Charpenterie - Travaux de petite envergure	4
06 40 00	Ébénisterie.....	9
06 61 16	Revêtement et composantes en revêtement massif	6

DIVISION 07 ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ

07 21 16	Isolants en matelas	3
07 26 00	Pare-vapeur	4
07 52 00.01	Couvertures a membrane de bitume modifie	3
07 62 00	Protection coupe-feu	8
07 84 00	Solins et accessoires en tôle	3
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints	6

DIVISION 08 OUVERTURES ET FERMETURES

08 11 00	Portes et bâtis en métal.....	8
08 71 00	Quincaillerie pour portes (à venir)	7
08 80 00	Vitrages	7

DIVISION 09 REVÊTEMENTS DE FINITION

09 21 16	Revêtements en plaques de plâtre.....	9
09 22 00	Supports pour plaques de plâtre et enduits	5
09 22 16	Ossatures métalliques non porteuses	5
09 30 13	Carrelage de céramique	3
09 51 13	Éléments acoustiques pour plafonds	7
09 65 00.08	Revêtements de sol souples – Travaux de petite envergure	5
09 72 16	Revêtements muraux en tissu enduit de vinyle.....	4

Nombre de pages

09 80 00	Traitement acoustique mural	3
09 91 25	Peintures intérieures	15

DIVISION 10 OUVRAGES SPÉCIAUX

10 21 13.19	Partitions - toilette	4
10 28 00	Accessoires de salle de toilettes et de bain	5
10 51 20	Armoires-vestiaires en phénolique	3

DIVISION 11 MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENTS

11 00 00	Équipements divers	10
----------	--------------------------	----

DIVISION 12 AMEUBLEMENT ET DÉCORATION

12 50 00	Mobilier	10
----------	----------------	----

ANNEXES

Annexe 1	Résultats des tests d'amiante
----------	-------------------------------

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 DÉFINITIONS

- .1 Activité : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 Diagramme à barres (diagramme de GANTT) : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphe tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
- .3 Référence de base : Plan initial approuvé (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .4 Semaine de travail : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .5 Durée : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.
- .6 Plan d'ensemble : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .7 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .8 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .9 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : Système global géré par l'Entrepreneur et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

1.02 EXIGENCES

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
- .3 Limiter la durée des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.
- .4 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent

des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.03 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 au Professionnel, au plus tard 10 jours ouvrables après l'attribution du contrat, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.
- .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Professionnel au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

1.04 PLAN D'ENSEMBLE

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Professionnel examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.

1.05 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
 - .1 Attribution du contrat.
 - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
 - .3 Permis.
 - .4 Mobilisation.
 - .5 Dalle sur sol.
 - .6 Revêtement mural et couverture.
 - .7 Éléments intérieurs d'architecture (murs, planchers, plafonds).
 - .8 Plomberie.
 - .9 Éclairage.
 - .10 Électricité.
 - .11 Tuyauterie.
 - .12 Commande/régulation.
 - .13 Chauffage, ventilation et conditionnement d'air.
 - .14 Menuiserie.
 - .15 Protection incendie.
 - .16 Essai et mise en service.
 - .17 Matériels fournis dont le délai de livraison est long.
 - .18 Dates de livraison demandées dans le cas des matériels fournis par l'Ingénieur.

1.06 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour une (1) fois par semaine, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

1.07 RÉUNIONS DE PROJET

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Professionnel, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Professionnel. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des Documents Contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le Professionnel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Professionnel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Professionnel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des Documents Contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.02 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 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 où les travaux sont exécutés.

- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser 10 jours au Professionnel pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Professionnel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Professionnel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Professionnel en conformité avec les exigences des Documents Contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Professionnel par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
 - .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
 - .1 la date de préparation et les dates de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le fabricant;
 - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des Documents Contractuels;
 - .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
 - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 les caractéristiques de performance;
 - .6 les normes de référence;
 - .7 la masse opérationnelle;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le

- Professionnel en a terminé la vérification.
- .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Professionnel.
 - .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Professionnel.
 - .12 Soumettre une copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Professionnel.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
 - .13 Soumettre une copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Professionnel.
 - .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
 - .14 Soumettre une copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Professionnel.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
 - .15 Soumettre une copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Professionnel.
 - .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
 - .17 Soumettre une copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Professionnel.
 - .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
 - .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
 - .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Professionnel et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les dessins sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

1.03 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Professionnel.
- .3 Aviser le Professionnel par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Professionnel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Professionnel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Professionnel tout en respectant les exigences des Documents Contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.04 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

1.05 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

- .1 Soumettre selon les directives du Professionnel, une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, haute résolution, en format jpg ou tif, présenté sur support électronique.
- .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.
- .3 Nombre de points de vue : deux (2).
 - .1 Les points de vue et leur emplacement seront déterminés par le Professionnel.
- .4 Fréquence de soumission des photos : toutes les semaines.
 - .1 Une fois les travaux de montage de l'ossature et d'installation des canalisations d'utilités terminés mais avant que les ouvrages soient dissimulés et selon les directives du Professionnel.

1.06 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinente immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre les copies des polices d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail
- .2 Province de Québec
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1 (édition en vigueur) - Mise à jour 2005.

1.02 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, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propre au chantier.
 - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre au Client et à l'autorité compétente, une fois par semaine, 1 exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .6 Soumettre les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
- .7 Le Client examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 4 jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Client au plus tard 4 jours après réception des observations du Client.
- .8 L'examen par le Client du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Client une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .10 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

1.03 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle d'entrepreneur principal pour chaque zone de travail et non le complexe entier. L'Entrepreneur doit reconnaître par écrit cette responsabilité dans les trois (3) semaines suivant l'attribution du contrat. L'Entrepreneur doit envoyer un avis de réception écrit à la CSST avec l'avis d'ouverture de chantier.
- .3 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

1.04 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

- .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présente sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.

1.05 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Client avant le début des travaux, et en assurer la direction.

1.06 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires.

1.07 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Le Client peut transmettre ses observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.

1.08 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle de constructeur décrit par la Loi sur la santé et la sécurité au travail et par le règlement relatif aux projets de construction de la province où les travaux sont exécutés.
- .3 Dans le cadre des travaux de construction, l'Entrepreneur doit être l'entrepreneur principal tel que le décrit la Loi sur la santé et la sécurité du travail de la province où les travaux sont exécutés, pour exécuter seulement les travaux qui font partie de sa portée et des zones définies et décrites dans le présent devis.
- .4 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les Documents Contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux,

provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

1.09 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Lorsque les travaux sont exécutés dans la province du Québec, se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1, et au Code de sécurité pour les travaux de construction, c. S-2.1, r. 4.
- .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.

1.10 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

- .1 En présence de conditions, de risques/dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus influant sur la sécurité durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé de refuser d'effectuer un travail dangereux, conformément aux lois et aux règlements de la province où les travaux sont exécutés, et en informer le Professionnel de vive voix et par écrit.

1.11 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Embaucher une personne compétente et autorisée à titre de coordonnateur de la santé et de la sécurité, et l'affecter aux travaux. Le coordonnateur de la santé et de la sécurité doit répondre aux critères suivants.
 - .1 Posséder une expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées aux travaux associés à ce projet.
 - .2 Posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail.
 - .3 Assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur, en matière de santé et de sécurité au travail, et vérifier que seules les personnes qui ont complété avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux.
 - .4 Assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur.
 - .5 Être présent sur le chantier durant l'exécution des travaux et rendre compte directement à l'hygiéniste du travail agréé et au superviseur du chantier, et agir selon leurs directives.

1.12 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province où les travaux sont exécutés, et en consultation avec le Client.

1.13 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Client.
- .2 Remettre au Client un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Client et le Professionnel peuvent ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.14 DISPOSITIFS À CARTOUCHES

- .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite du Client.

1.15 ARRÊT DES TRAVAUX

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SOMMAIRE

- .1 La présente section renvoie aux lois, aux règlements administratifs, aux ordonnances, aux règlements, aux codes, aux arrêtés des autorités compétentes et aux autres exigences exécutoires applicables aux travaux et qui sont en vigueur, avant le commencement des travaux ou qui entrent en vigueur pendant que les travaux sont en cours.

1.02 RENVOIS AUX EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code national du bâtiment - Canada (2015) et le code provincial dans laquelle les travaux sont exécutés (version la plus récente), y compris les modifications apportées à la date limite de réception des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux, sous réserve que les modalités les plus sévères s'appliquent en cas de conflit ou de divergence.
- .2 Les exigences relatives à la conception et au rendement énumérées dans les spécifications ou indiquées dans les dessins peuvent excéder les exigences minimales établies par le code du bâtiment mentionné par renvoi; ces exigences auront priorité sur les exigences minimales indiquées dans le code du bâtiment.
 - .1 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les Documents Contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

1.03 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Professionnel.
- .2 PCB (polychlorobiphényles) : Si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Professionnel.
- .3 Moisissures : Si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Professionnel.

1.04 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Sauf disposition contraire, l'Entrepreneur doit obtenir, moyennant paiement de tous les frais connexes, les permis, les licences, les certificats et les approbations requises par les règlements et les Documents contractuels, conformément aux Conditions générales du contrat et à ce qui suit :
 - .1 Les exigences réglementaires et les droits exigibles à la date de la soumission, et
 - .2 Tout changement des exigences réglementaires ou des droits qui entrera en vigueur

après la date de réception des soumissions pour lequel une notification a été donnée avant la date de réception des soumissions.

2 PRODUITS

2.01 SERVITUDES ET NOTIFICATIONS

- .1 Le propriétaire obtiendra toutes les servitudes et tous les droits permanents requis pour l'exécution des travaux.
- .2 L'Entrepreneur fournira toutes les notifications requises par la réglementation.

2.02 PERMIS

- .1 Permis de construire :
 - .1 L'Entrepreneur doit obtenir le permis de construire et en payer les droits au nom du Propriétaire, en plus d'obtenir les autres permis requis pour les travaux et leurs différentes composantes.
 - .2 L'Entrepreneur affichera le permis de construire ainsi que les autres permis dans un endroit bien en vue sur le lieu des travaux.
- .2 Permis d'occupation :
 - .1 L'Entrepreneur obtiendra les permis d'occupation requis par l'autorité compétente et en acquittera les droits, y compris les permis d'occupation partielle.
 - .2 Le Professionnel fournira des directives appropriées à l'Entrepreneur pour les correctifs à apporter aux travaux lorsque des manquements au Document contractuel doivent être corrigés afin d'obtenir les permis d'occupation, y compris les permis d'occupation partielle.
 - .3 L'Entrepreneur doit corriger les travaux non acceptables conformément aux directives du Professionnel. En l'absence de correctif, le Propriétaire se réserve le droit de compléter les travaux et de facturer les coûts à l'Entrepreneur.
 - .4 L'Entrepreneur transférera les permis d'occupation au Propriétaire.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2CcQ – 2024, Contrat à forfait.

1.02 INSPECTION

- .1 Se reporter à l'article CG 2.3 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 Le Client et le Professionnel doivent avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .3 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Professionnel ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .4 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .5 Le Professionnel peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux Documents Contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des Documents Contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des Documents Contractuels, le Client assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.03 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 L'Entrepreneur se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par l'Entrepreneur.
- .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des Documents Contractuels.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Professionnel, sans frais additionnels pour le Client, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.04 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers

de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.

- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.05 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Professionnel lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.06 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

- .1 Se reporter à l'article CG 2.4 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux Documents Contractuels et rejetés par le Professionnel, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des Documents Contractuels.
- .3 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .4 Si, de l'avis du Professionnel, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux Documents Contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les Documents Contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Professionnel.

1.07 RAPPORTS

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Professionnel.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai et au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

1.08 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des Documents Contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Professionnel et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.09 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir

- des échantillons d'ouvrages.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par le Professionnel.
 - .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Professionnel dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
 - .4 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
 - .5 Au besoin, le Professionnel aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
 - .6 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

1.10 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont prescrits dans les différentes sections du devis.

1.11 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES

- .1 Soumettre les rapports de réglage et d'équilibrage des systèmes mécaniques et électriques et des autres systèmes de bâtiment.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.02 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.

1.03 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.04 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN

- .1 Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.

1.05 ALIMENTATION EN EAU

- .1 Assurer l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 Assumer le coût de ce service au tarif en vigueur, conformément aux Conditions générales du contrat.

1.06 CHAUFFAGE ET VENTILATION

- .1 Prévoir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou doivent fonctionner sans flamme nue (appareils non raccordés). Il est interdit d'employer des poêles de chantier à combustible solide.
- .3 Assurer une régulation d'ambiance (chauffage et ventilation) appropriée dans les espaces fermés aux fins suivantes :
 - .1 Favoriser l'avancement des travaux;
 - .2 Protéger les ouvrages et les produits contre l'humidité et le froid;
 - .3 Prévenir la formation de condensation sur les surfaces;
 - .4 Assurer les températures ambiantes et les degrés d'humidité appropriés pour le stockage, l'installation et le durcissement ou la cure des matériaux;
 - .5 Satisfaire aux exigences des règlements sur les mesures de sécurité au travail.

- .4 Là où des travaux sont en cours, maintenir la température à au moins 10 degrés Celsius.
- .5 Ventilation
 - .1 Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction.
 - .2 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants.
 - .3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes.
 - .4 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles.
 - .5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.
 - .6 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.
- .6 Il est interdit d'utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment lorsque celui-ci est prêt à être mis en service. Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages qui pourraient y être causés.
- .7 Une fois terminés les travaux exigeant la mise en service du système de chauffage permanent, remplacer les filtres.
- .8 S'assurer que le Certificat d'achèvement substantiel des travaux et les garanties du système de chauffage permanent n'entrent pas en vigueur avant que l'ensemble du système ait été à peu près remis dans son état initial et qu'il ait été certifié par le Professionnel.
- .9 Assumer les frais de chauffage temporaire lorsque le système de chauffage permanent du bâtiment est utilisé à cette fin.
- .10 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées.
 - .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur.
 - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres.
 - .3 Prévenir tout gaspillage.
 - .4 Prévenir tout dommage aux revêtements de finition.
 - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .11 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.07 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE

- .1 L'Entrepreneur fournira le service et assumera les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux, jusqu'à un maximum de 230 V, 30 A.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 L'alimentation électrique des grues et des autres appareils fonctionnant sous un courant aux caractéristiques supérieures à celles qui sont mentionnées au paragraphe précédent sera fournie par l'Entrepreneur.

- .4 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairement d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers.
- .5 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation du Professionnel et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties.
 - .1 Le cas échéant, réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique par leur utilisation pendant l'exécution du présent contrat.
 - .2 Remplacer les ampoules qui ont servi pendant plus de 3 mois.

1.08 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; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

1.09 PROTECTION INCENDIE

- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 - 2008, Contrat à forfait.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .3 Association canadienne de normalisation (Groupe CSA CSA)
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-0121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-S269.2-FM1987(C2003), Échafaudages.
 - .4 CAN/CSA-Z321-F96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail.
- .4 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.
- .5 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.02 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.

1.03 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Préparer un plan de situation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulottes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .3 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.04 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les échafaudages volants, les plates-formes, les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer

l'entretien.

1.05 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.
- .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.06 ASCENSEURS ET MONTE-CHARGE

- .1 Les ascenseurs existants désignés et permanents ne peuvent pas être utilisés aux fins de déplacement des ouvriers ainsi que des matériaux/matériels. Le cas échéant, en coordonner l'utilisation avec le Client.
- .2 Les monte-charges existants désignés et permanents peuvent être utilisés aux fins de déplacement des ouvriers ainsi que des matériaux/matériels. Le cas échéant, en coordonner l'utilisation avec le Client.
- .3 Prévoir les revêtements destinés à protéger les surfaces finies des cabines et des portes des ascenseurs et des monte-charges.

1.07 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES

- .1 Se reporter à l'article CG 3.12 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les Documents Contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .3 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.
- .4 L'espace d'entreposage des nouveaux matériaux sera à la charge de l'entrepreneur, puisqu'aucun espace vacant n'est disponible sur le site pour leur entreposage avant l'installation.

1.08 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il ne sera pas permis de stationner sur le chantier.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Nettoyer les pistes et les voies de circulation (d'aéroport) si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

1.09 MESURES DE SÉCURITÉ

- .1 Engager du personnel de sécurité fiable pour assurer, après les heures de travail et pendant les jours de congé, la surveillance du chantier et des matériaux/matériels qui s'y trouvent, et en assumer les frais.

1.10 BUREAUX

- .1 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairement de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.

1.11 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.12 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.

1.13 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Dans les trois (3) semaines suivant la signature du contrat, fournir un panneau de chantier et l'installer à l'endroit désigné par le Professionnel.
- .2 Le panneau doit être fait de contreplaqué avec ossature en bois et porter une inscription réalisée par un peintre en lettrage.
- .3 Sur le panneau doivent être indiqués le nom du Maître de l'ouvrage, des Professionnels et de l'Entrepreneur; le lettrage stylisé employé sera conforme aux indications.
- .4 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- .5 Transmettre au Professionnel les demandes d'approbation pour l'installation d'un panneau d'identification du Professionnel/de l'Entrepreneur. L'aspect général de ce panneau doit correspondre à celui du panneau de chantier et les inscriptions doivent être rédigées dans les deux langues officielles.
- .6 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .7 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Professionnel le demande.

1.14 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.

- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du Professionnel.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .4 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .7 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .8 Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.
- .9 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .10 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .11 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
- .12 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.

1.15 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 Association canadienne de normalisation (Groupe CSA CSA)
 - .1 CSA-O121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
- .3 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R2002D, Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.

1.02 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.03 PALISSADES

- .1 Ériger, autour du chantier, une palissade temporaire constituée d'éléments d'ossature en bois de construction de 38 mm x 89 mm disposés à 600 mm d'entraxe, et de panneaux de contreplaqué de sapin, pour l'extérieur, de 1200 mm x 2400 mm x 13 mm, conforme à la norme CSA O121.
- .2 Poser les panneaux de contreplaqué à la verticale, et les assembler bout à bout et d'affleurement.
- .3 Prévoir deux (2) barrières d'accès verrouillables pour les camions et au moins une porte piétonne, selon les directives et en respectant les restrictions concernant la circulation sur les rues adjacentes. Prévoir des serrures et des clés pour les barrières.
- .4 Aménager des passages abrités (toit et côtés), pour piétons, avec signalisation pertinente et éclairage électrique comme l'exige la loi, et en assurer l'entretien.
- .5 Revêtir le côté extérieur des palissades d'une couche de peinture d'impression conforme à la norme CAN/CGSB 1.189 et d'une couche de peinture d'extérieur conforme à la norme CGSB 1.59, de couleurs choisies. Garder cette façade propre.
- .6 Poser des clôtures autour des arbres et des végétaux à laisser en place afin de les protéger contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.

1.04 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques et des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure des planchers et des toits.

- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.05 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

- .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches et en poser aux baies de portes et de fenêtres, au sommet des gaines techniques et aux autres ouvertures pratiquées dans les planchers et les toitures.
- .2 Recouvrir les surfaces des planchers où les murs ne sont pas encore montés; sceller les autres ouvertures. Aménager des enceintes à l'intérieur du bâtiment, là où il faut assurer un chauffage temporaire.
- .3 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent et les surcharges dues à la neige, qui ont été calculées.

1.06 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE

- .1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons isolées pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
- .2 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.

1.07 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

1.08 CIRCULATION ROUTIÈRE

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.

1.09 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.10 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.11 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Trois (3) jours avant l'installation des éléments de protection, confirmer avec le Professionnel l'emplacement de chacun ainsi que le calendrier d'installation.

- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

1.12 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 - 2008, Contrat à forfait.
 - .2 DOC 14-2000, Contrat de design-construction à forfait.
 - .3 DOC 15-2000, Contrat entre design-constructeur et professionnel.
- .2 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .3 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .4 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Professionnel se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .5 Les frais occasionnés par ces essais seront assumés par l'Entrepreneur.

1.02 QUALITÉ

- .1 Se reporter au CCDC 2.
- .2 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .3 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .4 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 il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .5 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Professionnel pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des Documents Contractuels.
- .6 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .7 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.03 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la

livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Professionnel afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.

- .2 Si le Professionnel n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Professionnel 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 en soit pour autant augmenté.

1.04 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un 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 stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles et en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Professionnel.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Professionnel les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.05 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 Maître de l'ouvrage seront assumés par l'Entrepreneur. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

1.06 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les

instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.

- .2 Aviser par écrit le Professionnel de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Professionnel pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.07 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 La mise en œuvre 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 Professionnel si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Professionnel se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le Professionnel peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.08 COORDINATION

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.09 ÉLÉMENTS À DISSIMULER

- .1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.
- .2 Avant de dissimuler des éléments, informer le Professionnel de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Professionnel.

1.10 REMISE EN ÉTAT

- .1 Se reporter au CCDC 2 et à la section 01 73 00 - Exigences concernant l'exécution des travaux.
- .2 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .3 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.11 EMBLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le Professionnel de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.12 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.
- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud.
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.13 FIXATIONS - MATÉRIELS

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

1.14 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

- .1 Ne surcharger aucune partie du bâtiment. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du Professionnel avant de découper ou de percer un élément d'ossature ou d'y passer un manchon.

1.15 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, et/ou les occupants du bâtiment et la circulation des piétons et des véhicules.

- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 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 une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 L'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;
 - .2 L'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
 - .3 L'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;
 - .4 Les qualités esthétiques des éléments apparents;
 - .5 Les travaux du Maître de l'ouvrage ou d'un autre entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
 - .1 La désignation du projet;
 - .2 L'emplacement et la description des éléments touchés;
 - .3 Un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés;
 - .4 Une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
 - .5 Des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
 - .6 Les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur;
 - .7 La permission écrite de l'entrepreneur concerné;
 - .8 La date et l'heure où les travaux seront exécutés.

1.02 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.03 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinées à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.
- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.04 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris les travaux de creusage et de remblayage, nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.
- .2 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .3 Mettre l'ouvrage à découvert de manière à permettre l'exécution des travaux qui, pour une raison ou pour une autre, auraient dû être effectués à un autre moment.
- .4 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .5 Prélever des échantillons de l'ouvrage mis en place afin de les soumettre à un essai.
- .6 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .7 Recourir à des méthodes qui n'endommageront pas les autres éléments de l'ouvrage et qui permettront d'obtenir des surfaces se prêtant aux travaux de ragréage et de finition.
- .8 Retenir les services de l'installateur initial pour le découpage et le ragréage des éléments hydrofuges, des éléments exposés aux intempéries ainsi que des surfaces apparentes.
- .9 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléseeur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.
- .10 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des Documents Contractuels.
- .11 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.
- .12 Mettre en œuvre les coupe-feux conformément à la section 07 84 00 - Protection coupe-feu afin de maintenir l'intégrité des séparations coupe-feu, y compris :
 - .1 Protéger les pénétrations aux murs, aux plafonds ou aux planchers ayant un degré de résistance au feu.
 - .2 Utiliser des coupe-feux aux joints de construction et au périmètre des bâtiments afin de protéger les interstices au niveau des coupe-feu et entre les séparations coupe-feu ainsi que les autres éléments.
- .13 Finir les surfaces de manière à assurer une uniformité avec les revêtements de finition adjacents. Dans le cas de surfaces continues, réaliser la finition jusqu'à la plus proche intersection entre deux éléments; dans le cas d'un assemblage d'éléments, refaire la finition au complet.
- .14 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits d'air et le câblage dans les murs, les plafonds et les planchers des pièces et des aires finies.

1.05 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2008, Contrat à forfait.

1.02 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Professionnel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Professionnel.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Évacuer la neige hors du chantier.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
- .7 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .8 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .9 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .10 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- .11 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.03 NETTOYAGE FINAL

- .1 Se reporter à l'article CG 3.14 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 L'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .3 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres

-
- entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .4 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
 - .5 Enlever les débris et les matériaux de rebut, y compris autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
 - .6 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Professionnel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Professionnel.
 - .7 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
 - .8 Nettoyer et polir les vitrages, les miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
 - .9 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
 - .10 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
 - .11 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
 - .12 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
 - .13 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
 - .14 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
 - .15 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
 - .16 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
 - .17 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
 - .18 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
 - .19 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.
 - .20 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.
 - .21 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.

1.04 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SOMMAIRE

- .1 La présente section comprend les exigences en matière de gestion et d'élimination des déchets de construction, lesquelles font partie de l'engagement de l'Entrepreneur à réduire ainsi qu'à valoriser les déchets destinés aux décharges, y compris ce qui suit :
 - .1 Préparer un plan de gestion des déchets de construction qui ordonnance logiquement les tâches et méthodes à suivre dans le cadre d'un programme de prévention de la pollution visant à réduire ou à éliminer les déchets produits, la perte de ressources naturelles et les émissions par l'entremise de la réduction, de la réutilisation, du recyclage et de la récupération.
 - .2 Préparer des rapports d'étape mensuels indiquant les totaux cumulés des progrès accomplis concernant les objectifs de valorisation et de réduction des déchets et identifier les programmes spéciaux de même que les options et les solutions de rechange relativement aux sites d'enfouissement pendant la construction.
 - .3 Préparer un rapport sur la gestion des déchets de construction contenant des informations détaillées sur la totalité des déchets produits par le projet, les types de déchets et la quantité pour chaque matériau, le total des déchets valorisés ainsi que les taux de valorisation en pourcentage du total des déchets produits.
- .2 Le propriétaire a établi que le projet générera le moins de déchets possible et que l'Entrepreneur adoptera des processus visant à générer le moins de déchets possible à cause d'erreurs, de planification fautive, de bris, de manipulation inadéquate, de contamination ou d'autres facteurs.

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM E 1609-01, Standard Guide for Development and Implementation of a Pollution Prevention Program
- .2 Recycling Certification Institute (RCI)
 - .1 Certification par le RCI des activités de recyclage de matériaux de construction et de démolition

1.03 DÉFINITIONS

- .1 Déchets propres : non traités et non peints; non contaminés par des huiles, des solvants, des produits d'étanchéisation ou d'autres matières similaires.
- .2 Déchets de construction et de démolition: Déchets solides, lesquels englobent habituellement les matériaux de construction, les emballages, les rebuts, les débris et les gravats produits par les travaux de construction, de remaniement, de réparation et de démolition.
- .3 Matières dangereuses : Matières qui possèdent les caractéristiques des substances dangereuses, y compris des propriétés telles que l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.
- .4 Matières inoffensives : Matières qui ne possèdent aucune des caractéristiques des substances dangereuses, dont les propriétés telles que l'inflammabilité, la corrosivité, la toxicité ou la réactivité.

- .5 Matières non toxiques : Matières qui n'ont pas d'effet toxique immédiat sur les humains, ni d'effet après une longue période d'exposition.
- .6 Recyclable : La capacité d'un produit ou d'un matériau d'être récupéré à la fin de son cycle de vie et d'être converti en produit neuf qui sera réutilisé par d'autres.
- .7 Recycler : Transporter les déchets du site du projet à un autre site pour les convertir en produit neuf qui sera réutilisé par d'autres.
- .8 Recyclage : Processus de triage, de nettoyage, de traitement et de reconstitution des déchets solides et des autres matériaux mis aux rebuts aux fins de les utiliser sous une forme altérée. Le recyclage exclut le brûlage, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .9 Retourner : Retourner les articles réutilisables ou les produits inutilisés aux vendeurs afin d'obtenir un remboursement.
- .10 Réutiliser : Réutiliser les déchets de construction sur le site du projet.
- .11 Récupérer : Transporter les déchets du site du projet à un autre site pour les revendre ou pour qu'ils soient réutilisés par d'autres.
- .12 Sédiments : Terre et autres débris produits par l'érosion et transportés par les orages ou les eaux de ruissellement.
- .13 Tri à la source : Processus qui consiste à séparer les différents types de déchets au fur et à mesure de leur production.
- .14 Matières toxiques : Matières qui ont un effet toxique sur les humains, soit immédiatement après exposition, soit après une longue période d'exposition.
- .15 Déchet : Produit ou matériau impossible à réutiliser, retourner, recycler ou récupérer.
- .16 Composés organiques volatils (COV) : Composés chimiques retrouvés couramment dans de nombreux matériaux de construction. Ces composés libèrent des gaz avec le temps :
 - .1 Solvants présents dans les peintures et les autres enduits;
 - .2 Préservatifs du bois, décapants et produits de nettoyage domestiques;
 - .3 Adhésifs entrant dans la fabrication des panneaux de particules, des panneaux de fibres et de certains contreplaqués; mousse isolante.
 - .4 Les émissions de COV peuvent contribuer à la formation de smog et causer des problèmes respiratoires, des maux de tête, des irritations oculaires, des nausées, des atteintes hépatiques, des néphropathies, des troubles du système nerveux central et même le cancer.
- .17 Déchets : Matériaux excédentaires ou matériaux qui ont atteint la fin de leur vie utile par rapport à l'usage prévu. Les déchets comprennent les matériaux récupérables, retournables, recyclables et réutilisables.
- .18 Plan de gestion des déchets de construction: Plan relié à un projet pour la récupération, le transport et l'élimination des déchets générés sur le site de construction; en bout de ligne, le plan consiste à réduire la quantité de matériaux enfouis.

1.04 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination : Coordonner les exigences relatives à la gestion des déchets avec toutes les

divisions applicables aux travaux prévus dans le cadre du projet, et veiller à ce que les exigences contenues dans le plan de gestion des déchets de construction soient respectées.

- .2 Réunion préalable aux travaux : Avant le début des travaux faisant l'objet du contrat, tenir une réunion conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet à laquelle participeront le Propriétaire, l'Entrepreneur, les sous-traitants pertinents et le Professionnel afin de discuter avec l'Entrepreneur du plan de gestion des déchets de construction et de s'entendre sur une politique cohérente de réduction et de recyclage des déchets.

1.05 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Documents et échantillons à soumettre : Soumettre les documents et les échantillons suivants avant de débiter les travaux prévus dans la présente section.
 - .1 Plan de gestion des déchets de construction: Soumettre le document pour ce projet avant tout transport des déchets présents sur le site. Inclure l'information suivante dans le document :
 - .1 Méthode de valorisation : l'option 1, voie 2 générera au moins 75 % de la valorisation totale des déchets et quatre (4) flux de matériaux qui seront ciblés comme méthode d'élimination de rechange ou l'option 1, voie 1 générera au moins 50 % de la valorisation totale des déchets et trois (3) flux de matériaux qui seront ciblés comme méthode de rechange pour l'élimination des déchets.
 - .2 Flux de matériaux : L'analyse des déchets générés sur le chantier proposé, y compris les types et les quantités de matériaux faisant partie des flux de matériaux mentionnés dans la vérification proposée des économies de matériaux; les matériaux enlevés du site et destinés à servir de couverture journalière de rechange sur des sites d'enfouissement ainsi que les débris découlant du dégagement de terrain ne constituent pas une valorisation des déchets; ils seront donc ajoutés à titre de composant de la totalité des déchets générés pour le site.
 - .3 Transporteurs et marchés du recyclage : Vérifier s'il existe des transporteurs et des marchés locaux pour les matériaux recyclables.
 - .4 Sites d'enfouissement de rechange : Préparer une liste de tous les matériaux que l'on propose de récupérer, réutiliser, recycler ou composter pendant le projet et préciser le marché local proposé pour chaque matériau.
 - .5 Matériaux destinés à l'enfouissement : Indiquer quels matériaux ne peuvent être recyclés, réutilisés ou compostés et fournir des explications ou des justifications; la valorisation énergétique des déchets constituera une stratégie de valorisation de rechange viable pour ces matériaux dans les endroits où les installations sont présentes.
 - .6 Options en matière d'enfouissement : Nommer le site d'enfouissement où les rebuts seront éliminés; les matériaux enfouis feront partie du total des déchets générés par le projet.
 - .7 Méthodes de manutention des matériaux : Décrire les moyens utilisés pour protéger les déchets recyclés de la contamination et pour recycler les matériaux susmentionnés conformément aux exigences des installations désignées.
 - .8 Transport : Décrire les modes de transport des matériaux recyclés, déterminer si les matériaux seront triés sur le site et transportés aux centres désignés ou si les matériaux mélangés seront recueillis sur le site par un transporteur; enfin, déterminer la destination des matériaux.

1.06 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DU PROJET

- .1 Documents à verser au dossier du projet: Soumettre comme suit l'information conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux :
 - .1 Rapport sur la gestion des déchets de construction: Soumettre un rapport sur la gestion des déchets de construction pour ce projet et qui inclura l'information suivante :
 - .1 Comptabilité : Soumettre l'information sur le total des déchets produits par le projet.
 - .2 Composition : Soumettre l'information sur le type de déchets et la quantité pour chaque matériau.
 - .3 Taux de valorisation : Soumettre l'information sur le total de déchets valorisés en pourcentage du total de déchets produits pour le projet.
 - .4 Documents de transport: Soumettre des doubles des documents de transport ou des manifestes indiquant le poids des matériaux et les autres preuves d'élimination comprenant la destination finale des déchets valorisés et des déchets expédiés à un site d'enfouissement.
 - .5 Couverture journalière de rechange : Soumettre les quantités de matériel utilisé comme couverture journalière aux sites d'enfouissement, et qui font partie du total des déchets générés par le projet.
 - .6 Transports multiples de déchets : Rassembler toute l'information dans un rapport sur la gestion des déchets de construction unique lorsque des modes de transport des déchets et des stratégies de valorisation multiples sont employés pour le projet.
 - .7 Photographies : Soumettre des photographies des installations de valorisation dont des photographies de l'emplacement et de l'affichage afin de décrire l'utilisation de conteneurs de tri des déchets.

1.07 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Ressources pour l'élaboration d'un plan de gestion des déchets de construction: Les sources suivantes peuvent aider à l'élaboration du projet de plan de gestion des déchets de construction.
 - .1 Transporteurs et marchés du recyclage : Vérifier s'il existe des transporteurs et des marchés locaux pour les matériaux recyclables, et intégrer l'information dans le plan de gestion des déchets de construction.
 - .2 Systèmes de valorisation énergétique : Examiner les incitatifs locaux de valorisation énergétique en l'absence de systèmes de valorisation des déchets à des fins de réutilisation ou de recyclage.

1.08 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Exigences d'entreposage : Mettre en œuvre un programme de recyclage/réutilisation comprenant la collecte séparée des déchets générés par le projet. Ce programme s'appuiera aussi sur les programmes de recyclage et de réutilisation disponibles dans la région où le projet se situe.
- .2 Exigences en matière de manutention : Nettoyer les matériaux contaminés avant de les déposer dans des boîtes de collecte. Faire en sorte que les déchets destinés au site d'enfouissement ne soient pas mêlés aux matériaux recyclés.
 - .1 Livrer des matériaux libres de saletés, d'adhésifs, de solvants et de contamination par les hydrocarbures et autres substances qui nuisent au processus de recyclage.
 - .2 Prendre des dispositions pour le transport des déchets aux installations de recyclage ou de réutilisation appropriées.
- .3 Matières et déchets dangereux : Manipuler conformément aux règlements applicables.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 MISE EN OEUVRE DU PLAN DE GESTION DES DÉCHETS DE CONSTRUCTION

- .1 Gestionnaire : L'Entrepreneur désigne les tiers qui sont responsables sur le site de diriger les ouvriers et de superviser l'avancement des travaux ainsi que les résultats obtenus relativement au plan de gestion des déchets de construction pour le projet.
- .2 Distribution : Remettre des doubles du plan de gestion des déchets de construction au contremaître de chantier et à chaque Sous-traitant, au Propriétaire, au Professionnel et au reste du personnel du site, tel que requis, en application du plan de gestion des déchets de construction.
- .3 Directives : Fournir au Sous-traitant, sur place, des directives sur la méthode appropriée pour trier, manutentionner et recycler, récupérer, réutiliser, composter et retourner les déchets de construction, à chaque étape du projet.
- .4 Installations de tri : Aménager et identifier une aire afin de faciliter le tri des matériaux aux fins de recyclage, de récupération, de réutilisation, de compostage et de retour.
 - .1 Les aires d'entreposage des bacs de recyclage et des bacs à déchets doivent être propres et clairement identifiées afin d'éviter la contamination des matériaux.
 - .2 Les déchets dangereux doivent être triés, entreposés et éliminés conformément à la réglementation locale.
- .5 Documentation des progrès accomplis : Soumettre un sommaire mensuel des déchets générés par le projet afin de vérifier si les objectifs de valorisation des déchets seront atteints.
 - .1 Soumettre un sommaire des données sur les déchets avec la demande de paiement d'étape ou à l'occasion d'un jalon similaire, tel que convenu entre le Propriétaire, l'Entrepreneur et le Professionnel.
 - .2 Le sommaire mensuel des données sur les déchets contiendra l'information suivante :
 - .1 La quantité de matériaux enfouis en tonnes ou en m³, ainsi que l'emplacement;
 - .2 La quantité de matériaux valorisés en tonnes ou en m³;
 - .3 Une indication des progrès accomplis, soit le total des déchets générés par le projet et le pourcentage de matériaux valorisés.

3.02 RESPONSABILITÉS DU SOUS-TRAITANT

- .1 Le Sous-traitant doit coopérer entièrement avec l'Entrepreneur à la mise en œuvre du plan de gestion des déchets de construction.
- .2 L'absence de coopération peut empêcher le Propriétaire d'atteindre ses objectifs environnementaux et entraîner des pénalités que l'Entrepreneur imputera au Sous-traitant responsable.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2008, Contrat à forfait.
 - .2 DOC 14-2000, Contrat de design-construction à forfait.
 - .3 DOC 15-2000, Contrat entre design-constructeur et professionnel.
- .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
 - .1 DORS/2008-197, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.

1.02 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Procédure de réception des travaux
 - .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des Documents Contractuels.
 - .1 Aviser le Professionnel par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée, et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Professionnel.
 - .2 Inspection effectuée par le Professionnel :
 - .1 Le Professionnel effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
 - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
 - .3 Achèvement des tâches : soumettre un document rédigé en anglais et en français certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des Documents Contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
 - .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais, réglés et équilibrés, et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Les certificats exigés par la Direction de l'inspection des chaudières, le Commissaire des incendies, les compagnies d'utilités concernées, ont été soumis.
 - .5 La formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes a été donnée au personnel du Maître de l'ouvrage.
 - .6 La mise en service des appareils, matériels et systèmes mécaniques a été effectué(e) et un exemplaire du rapport définitif de mise en service a été soumis au Professionnel.
 - .7 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
 - .4 Inspection finale
 - .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Professionnel et l'Entrepreneur.
 - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Maître de l'ouvrage et par le Professionnel, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
 - .5 Déclaration d'achèvement substantiel : Lorsque le Professionnel considère que les

défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement substantiel des travaux.

- .6 Début du délai de garantie et de la période d'exercice du droit de rétention : La date d'acceptation par le Maître de l'ouvrage de la déclaration d'achèvement substantiel des travaux soumise sera la date du début de la période d'exercice du droit de rétention et du délai de garantie, sauf prescription contraire par la réglementation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux.
- .7 Paiement final
 - .1 Lorsque le Professionnel considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final.
 - .2 Se reporter à cet égard au CCDC 2. Si les travaux sont jugés incomplets par le Professionnel, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
- .8 Paiement de la retenue : Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, soumettre une demande de paiement de la retenue conformément aux dispositions de l'entente contractuelle.

1.03 NETTOYAGE FINAL

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)
 - .1 DORS/2008-197, Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.

1.02 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur et le Professionnel, conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet, au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 Les instructions du fabricant concernant l'installation et les termes de la garantie offerts par ce dernier.
 - .2 Le Professionnel établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après.
 - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
 - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
 - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
 - .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.
 - .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément/l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.

1.03 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 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Professionnel quatre (4) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien, en anglais et en français.
- .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

1.04 EXIGENCES RELATIVES AUX MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN (E ET E)

- .1 L'Entrepreneur doit fournir une (1) exemplaire en papier de manuel d'exploitation et d'entretien dans le cahier et un (1) exemplaire électronique sur clé USB des manuels d'exploitation et d'entretien. Les manuels d'exploitation et d'entretien doivent être assemblés dans une reliure à trois anneaux de 1 pouce ou plus. Le nom et l'adresse de l'immeuble, le nom, le numéro et la

- date d'achèvement (p. ex. : octobre 2016) du projet doivent figurer sur la couverture et le côté de la reliure. Les manuels E et F doivent être indexés ou divisés en sections de la façon suivante :
- .1 Couverture, bordure et page titre : Nom du projet, nom de l'immeuble, adresse, numéro de projet, date d'achèvement du projet.
 - .2 Table des matières : nom du projet, nom de l'immeuble, adresse, numéro de projet, date d'achèvement du projet et table des matières.
 - .3 Onglet A – Coordonnées des personnes-ressources : coordonnées des personnes-ressources du consultant, de l'entrepreneur général et de tous les sous-traitants. Renseignements concernant les entrepreneurs : nom, adresse, numéro de téléphone des manufacturiers et entrepreneurs installateurs, numéro des services d'urgence 24 heures pour chaque pièce d'équipement.
 - .4 Onglet B – Lettre de garantie signée sur laquelle doivent figurer le nom du projet, le numéro du projet, l'emplacement et la date de début de la période de garantie (soit la date d'achèvement substantiel fixée par le consultant). Cette lettre doit préciser tout article dont la garantie est prolongée.
 - .5 Onglet C – Dessins d'atelier : un exemplaire de tous les dessins d'atelier examinés par le consultant ou l'agent de mise en service.
 - .6 Onglet D – Rapports: des rapports d'essai de fonctionnement, des formulaires de contrôle des performances et des autres documents (permis ou certifications) délivrés par des autorités compétentes.
 - .7 Onglet E – Dessins conformes à l'exécution : les dessins conformes à l'exécution doivent être annotés en couleur rouge et fournis en copies papier et fichiers électroniques DAO.
 - .8 Onglet F – Rapports d'inspection de chantier.
 - .9 Onglet G – Rapport final de mise en service : Récit des activités de mise en service et des défis survenus au cours de chaque phase du projet. Lettre de confirmation indiquant que tous les tests de vérification des performances ont satisfait aux exigences du document de spécification, à la base de conception (le cas échéant) et aux exigences du projet.

1.05 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du Professionnel, un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels;
 - .2 Devis;
 - .3 Addenda;
 - .4 Ordres de modification et autres avenants au contrat;
 - .5 Dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
 - .6 Registres des essais effectués sur place;
 - .7 Certificats d'inspection;
 - .8 Certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
 - .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
 - .1 Inscrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.

- .5 Le Professionnel doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.06 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits bleus et dans un exemplaire du cahier des charges fournis par l'Entrepreneur.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
 - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
 - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
 - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les Documents Contractuels d'origine.
 - .7 Les normes de référence aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
 - .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.
- .6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection, les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.
- .7 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

1.07 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF

- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif conformément à la section 01 71 00 - Examen et préparation, attestant de la conformité ou de la non-conformité aux exigences des Documents Contractuels de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages parachevés.

1.08 MATÉRIELS ET SYSTÈMES

- .1 Pour chaque pièce de matériel et pour chaque système, donner une description de l'ensemble et de ses pièces constitutives.
 - .1 En indiquer la fonction, les caractéristiques normales d'exploitation ainsi que les contraintes.
 - .2 Indiquer les courbes caractéristiques, avec les données techniques et les résultats des essais; donner également la liste complète ainsi que le numéro commercial des pièces

pouvant être remplacées.

- .2 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.
- .3 Fournir les schémas de câblage chromo codés des matériels installés.
- .4 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale, de même que les instructions suivantes :
 - .1 Les instructions visant la régulation, la commande, l'arrêt, la mise hors service et la manœuvre de secours;
 - .2 Les instructions visant l'exploitation été et hiver et toute autre instruction particulière.
- .5 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification des éléments et des réseaux.
- .6 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.
- .7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.
- .8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.
- .9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.
- .10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.
- .11 Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur ainsi que les schémas chromo codés de la tuyauterie installée.
- .12 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.
- .13 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.
- .14 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .15 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.09 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
 - .1 Aux fins de réapprovisionnement, donner les renseignements nécessaires concernant les produits spéciaux.
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.

- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.10 MATÉRIAUX/MATÉRIELS D'ENTRETIEN

- .1 Pièces de rechange :
 - .1 Fournir des pièces de rechange selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis, sans jamais être inférieur à 5% de la quantité utilisée.
 - .2 Les pièces de rechange fournies doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les éléments incorporés aux travaux.
 - .3 Livrer et entreposer les pièces de rechange à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de toutes les pièces livrées et le soumettre avant le paiement final.
- .2 Matériaux/matériels de remplacement
 - .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement selon les quantités indiquées dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les matériaux et les matériels de remplacement doivent provenir du même fabricant et être de la même qualité que les matériaux et les matériels incorporés à l'ouvrage.
 - .3 Livrer et entreposer les matériaux/les matériels de remplacement à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.
 - .5 Conserver un reçu de tous les matériaux et matériels livrés et le soumettre avant le paiement final.
- .3 Outils spéciaux
 - .1 Fournir des outils spéciaux selon les quantités prescrites dans les différentes sections techniques du devis.
 - .2 Les outils doivent porter une étiquette indiquant leur fonction et les matériels auxquels ils sont destinés.
 - .3 Livrer et entreposer les outils spéciaux à l'endroit indiqué.
 - .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Professionnel.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

1.11 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.

- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers au Professionnel, aux fins d'examen.

1.12 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Professionnel, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Client puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au Professionnel, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .8 Quatre (4) mois et neuf (9) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Professionnel.
- .9 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments et les lots faisant l'objet de garanties prolongées, notamment les toitures, l'équilibrage des systèmes de CVCA, les pompes, les moteurs, les transformateurs et les systèmes mis en

- service comme les systèmes de protection contre les incendies, les systèmes d'alarme, les systèmes d'extincteurs automatiques, les systèmes de protection contre la foudre.
- .3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après.
- .1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.
 - .2 Les numéros de modèle et de série.
 - .3 L'emplacement.
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.
 - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
 - .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.
 - .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
 - .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
 - .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
 - .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
 - .12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.
- .4 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent aux inspections prévues quatre (4) mois et neuf (9) mois après le parachèvement des travaux concernés.
- .5 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
- .6 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .10 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .11 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
- .1 Le Client pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

1.13 ÉTIQUETTES DE GARANTIE

- .1 Au moment de l'installation, étiqueter chaque élément, matériel ou système couvert par une garantie. Utiliser des étiquettes durables, résistant à l'eau et à l'huile et approuvées par le Professionnel.
- .2 Fixer les étiquettes au moyen d'un fil de cuivre et vaporiser sur ce dernier un enduit de silicone imperméable.
- .3 Laisser la date de réception jusqu'à ce que l'ouvrage soit accepté aux fins d'occupation.
- .4 Les étiquettes doivent comporter les renseignements et les signatures indiqués ci-après.
 - .1 Type de produit/matériel.
 - .2 Numéro de modèle.
 - .3 Numéro de série.

- .4 Numéro du contrat.
- .5 Période de garantie.
- .6 Signature de l'inspecteur.
- .7 Signature de l'Entrepreneur.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Deux (2) semaines avant la date de l'inspection finale des travaux, effectuer, à l'intention du personnel du Maître de l'ouvrage, les démonstrations prévues du fonctionnement et des opérations d'entretien des appareils, matériels et systèmes installés.
- .2 Le Maître de l'ouvrage fournira la liste des membres du personnel qui doivent suivre cette formation et assurera, aux moments convenus, leur participation aux séances organisées à cette fin.
- .3 Travaux préparatoires
 - .1 S'assurer que les conditions d'exécution des démonstrations du fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes ainsi que des séances de formation sont conformes aux exigences.
 - .2 S'assurer que les personnes désignées sont présentes.
 - .3 S'assurer que les appareils, les matériels et les systèmes ont été inspectés et mis en marche.
 - .4 S'assurer que l'essai, le réglage et l'équilibrage ont été exécutés, et que les appareils, les matériels et les systèmes sont entièrement opérationnels.
- .4 Démonstration et formation
 - .1 Montrer comment doivent être assurés la mise en route, l'exploitation, la commande, le réglage, le diagnostic de pannes, l'entretien et la maintenance de chaque appareil, matériel et système, aux moments prévus, à l'endroit désigné où se trouvent ces éléments.
 - .2 Enseigner aux membres du personnel toutes les étapes de l'exploitation et de l'entretien des appareils, matériels et systèmes à l'aide des manuels d'exploitation et d'entretien fournis.
 - .3 Procéder à une revue détaillée du contenu de ces manuels de manière à expliquer tous les aspects de l'exploitation et de l'entretien.
 - .4 Rassembler, le cas échéant, les données supplémentaires nécessaires à la formation et les insérer dans les manuels d'exploitation et d'entretien.

1.02 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 Deux (2) semaines avant les dates spécifiées, soumettre au Professionnel, aux fins d'approbation, un calendrier indiquant la date et l'heure prévues pour la démonstration du fonctionnement de chaque appareil, matériel et système.
- .3 Dans la semaine suivant les démonstrations présentées, soumettre les documents confirmant que celles-ci ont été effectuées et que la formation appropriée a été donnée de manière satisfaisante.
- .4 Spécifier la date et l'heure de chaque démonstration effectuée ainsi que la liste des personnes présentes.
- .5 Fournir des exemplaires complets des manuels d'exploitation et d'entretien qui serviront à la

démonstration du fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes ainsi qu'aux séances de formation connexes.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Lorsqu'il est prescrit dans certaines sections qu'un représentant autorisé du fabricant doit démontrer le fonctionnement des appareils, matériels et systèmes installés,
 - .1 Veiller à assurer la formation du personnel du Maître de l'ouvrage;
 - .2 Fournir un document écrit confirmant qu'une telle démonstration a été effectuée et que la formation connexe a été donnée.

2 PRODUITS

2.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 SOMMAIRE

- .1 La présente section comprend ce qui suit :
 - .1 Démolition et enlèvement de parties sélectionnées des composants et des revêtements de finition intérieure d'un bâtiment.
 - .2 Procédures de réparation dans le cadre d'une démolition sélective.
- .2 La présente section exclut ce qui suit :
 - .1 Enlèvement de matières dangereuses ou désamiantage.
 - .2 Démolition des composants ou des éléments structuraux situés à l'extérieur d'un bâtiment.
 - .3 Matériel mécanique ou électrique, exception faite du matériel requis pour exécuter des modifications mineures et permettre l'achèvement des travaux.
- .3 Les dessins contiennent des détails d'exécution qui servent de guide concernant les principales exigences en matière de démolition et d'enlèvement pour ce projet; l'Entrepreneur doit étoffer davantage les détails d'exécution, à ses frais, dans un plan de démolition préparé par un ingénieur.

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A10.8 2011, Safety Requirements for Scaffolding
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C 475/C 475M-15, Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board
- .3 Groupe CSA
 - .1 CSA S350-M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures
- .4 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEA), 2012
 - .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 2012
 - .1 Règlement sur les émissions de véhicules routiers et de leurs moteurs, DORS/2003-2
 - .2 Règlement modifiant le Règlement sur les émissions des véhicules routiers et de leurs moteurs, DORS/2006-268
 - .3 Loi de 1992 sur le transport des matières dangereuses (LTMD), ch. 34.
 - .4 Loi sur la sécurité automobile (1993, ch. 16)
 - .5 Loi sur le contrôle des renseignements relatifs aux matières dangereuses (L.R.C. (1985))
- .5 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 241(13), Standard for Safeguarding Construction, Alteration, and Demolition Operations

1.03 DÉFINITIONS

- .1 Démolir : Démonter des éléments faisant partie de la structure existante et les transporter à l'extérieur du site pour les éliminer en tenant compte de la réglementation, à moins qu'il ne soit

- indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .2 Enlever et récupérer : Démontez les éléments de la construction existante et les livrez au Propriétaire, prêts à être réutilisés.
 - .3 Enlever et réinstaller : Démontez les éléments de la construction existante, les préparez en vue de leur réutilisation et les réinstallez à l'endroit indiqué.
 - .4 Éléments existants à conserver : Éléments de la construction existante qui doivent demeurer en place et qu'on n'a pas prévu d'enlever et de récupérer ou d'enlever et de réinstaller.
 - .5 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision de toutes les activités liées à la gestion des déchets et de la conformité à toutes les exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.
 - .6 Plan de gestion des déchets de construction provisoire : liste détaillée des matériaux dont le bâtiment est composé, laquelle indique la quantité estimative de matériaux à réutiliser, à recycler et à enfouir. La liste est préparée conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Quantifier en volume et en poids les matériaux et les déchets générés pendant le projet de construction, de démolition, de déconstruction ou de rénovation.
 - .7 Plan de gestion des déchets de construction : plan écrit traitant des possibilités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des matériaux et rédigé conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .8 Rapport de gestion des déchets de construction : rapport écrit indiquant les matériaux qui ont été utilisés dans le plan de gestion des déchets de construction relativement à la réduction, à la réutilisation ou au recyclage des matériaux, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .9 Matières dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, l'amiante, le mercure, le plomb, les BPC, les poisons, les agents corrosifs, les matières inflammables, les substances radioactives ou tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou encore sur l'environnement et qui sont définis dans la Loi sur les produits dangereux (L.R.C. 1985), du gouvernement fédéral, y compris les dernières modifications.

1.04 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination : Les prescriptions de la présente section doivent être coordonnées comme suit avec le Propriétaire pour ce qui est de la propriété des matériaux :
 - .1 Exception faite des éléments ou des matériaux destinés à être réutilisés, récupérés, réinstallés ou qui demeurent la propriété du Propriétaire, les matériaux découlant de la démolition deviendront la propriété de l'Entrepreneur et seront enlevés du site du projet.
 - .2 Coordonner les travaux de démolition sélective de manière à ce que les travaux visés par la présente section adhèrent aux critères esthétiques établis dans les Dessins ainsi qu'aux dimensions prescrites pour tous les éléments dans le plan en plus de maintenir leurs rapports avec tous les autres éléments du bâtiment; dimensions selon les dessins.
 - .3 Les éléments historiques, les reliques et les objets similaires, notamment les pierres angulaires et leur contenu, les plaques commémoratives et les tablettes, les antiquités et les éléments présentant un certain intérêt ou ayant une certaine valeur pour le Propriétaire, découverts pendant la démolition sélective, demeurent la propriété du Propriétaire:

- .1 Démonter soigneusement chaque élément ou objet et le récupérer sans l'endommager. Le livrer sans délai au Propriétaire.
- .2 Coordonner les prescriptions de la présente section avec les directives du Propriétaire, lequel établira des méthodes spéciales pour le démontage et la récupération.
- .2 Réunion préalable à la démolition : Convoquer une réunion préalable à la démolition une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section et de l'exécution des travaux, avec l'Entrepreneur et le Professionnel, conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet. La réunion aura pour but de discuter de ce qui suit :
 - .1 Confirmer la quantité de matériaux récupérés et de matériaux démolis.
 - .2 Examiner le plan de démolition de l'Entrepreneur.
 - .1 Vérifier les conditions existantes à proximité de l'endroit où seront exécutés les travaux de démolition.
 - .2 Coordonner les travaux avec ceux qui sont exécutés par les autres corps de métiers.
- .3 Tenir des réunions hebdomadaires.
- .4 S'assurer de la présence du personnel clé.
- .5 À chaque réunion, le coordonnateur de la gestion des déchets doit fournir un rapport écrit concernant les activités de valorisation des déchets.
- .6 Le cas échéant, le Professionnel avisera les personnes concernées par écrit, 24 heures à l'avance, de toute modification au calendrier des réunions établi lors de l'attribution du contrat.

1.05 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Documents et échantillons à soumettre pour approbation : Soumettre les documents et les échantillons suivants avant de débuter les travaux visés par la présente section.
 - .1 Calendrier des activités de démolition sélective : Coordonner les prescriptions avec celles de la section 01 32 16.16 - Ordonnancement des travaux - Méthode du chemin critique, et indiquer les informations suivantes :
 - .1 Ordonnancement détaillé des travaux de démolition sélective et d'enlèvement, y compris les dates de début et d'achèvement de chaque activité.
 - .2 Coordonner les activités courantes sur le chantier avec le gestionnaire immobilier et le groupe d'utilisateurs et limiter le nombre d'interruptions durant les heures d'ouverture.
 - .3 Interruption des services publics
 - .4 Coordination de l'interruption de l'alimentation, du débranchement, de l'obturation et du maintien des services publics
 - .5 Utilisation des ascenseurs et des escaliers
 - .6 Emplacement des cloisons temporaires et des moyens d'évacuation ; cette prescription s'applique aussi aux autres usagers touchés par les activités de démolition sélective.
 - .7 Coordination avec l'occupation continue de parties du bâtiment existant par le Propriétaire et avec l'occupation partielle de l'ouvrage fini par le Propriétaire.
 - .2 Plan de démolition : Soumettre un plan de la zone de démolition indiquant les installations temporaires et les étais, les méthodes d'enlèvement et de démolition; le plan, qui sera préparé par un ingénieur conformément aux exigences de l'autorité compétente, comprendra ce qui suit :
 - .1 Mesures proposées de dépoussiérage et de lutte contre le bruit: Soumettre une

- déclaration ou un dessin indiquant les mesures proposées concernant l'utilisation, les emplacements proposés et le calendrier d'opération proposé. Le Professionnel se réserve le droit d'apporter des modifications lorsque les méthodes proposées gênent les activités courantes du Propriétaire.
- .2 Dresser une liste des éléments enlevés et récupérés une fois la démolition sélective terminée.
 - .3 Preuves d'enfouissement : Indiquer la date à laquelle un site d'enfouissement certifié a accepté les déchets dangereux.
 - .4 Photographies ou bande vidéo préalables à la démolition : Soumettre des photographies ou une bande vidéo sur l'état des ouvrages et des aménagements adjacents avant le commencement des travaux. Documenter la finition des surfaces afin d'éviter que des dommages existants ne soient imputés aux travaux de démolition sélective.
- .2 Documents et échantillons à soumettre pour information : Soumettre les documents et les échantillons suivants à la demande du Professionnel.
- .1 Données sur les compétences : Soumettre de l'information sur l'expérience des entreprises et de leur personnel ainsi que sur leur capacité d'exécuter les travaux prévus dans la présente section, y compris mais de façon non limitative, la liste des chantiers réalisés avec le nom des projets et leur adresse ainsi que le nom et l'adresse des architectes et des propriétaires, pour des travaux d'une complexité et d'une portée similaire.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Exécuter les travaux en appliquant les exigences les plus strictes en cas de différence entre les administrations municipales, provinciales et fédérales.
 - .1 Exigences provinciales et fédérales : Exécuter les travaux conformément aux exigences et à la réglementation de l'autorité compétente relativement aux avis de type environnemental.
 - .2 Exigences municipales : Le transport et l'élimination doivent être conformes à la réglementation de l'autorité compétente.
- .2 Qualifications : Fournir des preuves de qualification à la demande du Professionnel.
 - .1 Qualifications de la firme de démolition : Firme compétente spécialisée dans les travaux de démolition similaires à ceux du projet sur le plan des matériaux et de la portée.
 - .1 Conforme à la réglementation provinciale en matière de santé et de sécurité.
 - .2 Conforme à la réglementation sur l'indemnisation des accidents du travail.
 - .3 Conforme à la réglementation de la municipalité régissant ce type de travaux.

1.07 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Le Propriétaire occupera des parties de l'immeuble directement attenantes à la zone de démolition sélective.
 - .1 Exécuter les travaux de démolition sélective de façon à ce que les activités du Propriétaire ne soient pas gênées.
 - .2 Fournir au moins 72 heures de préavis au Propriétaire pour les activités qui toucheront les activités du Propriétaire.
- .2 Maintenir l'accès aux moyens d'évacuation existants, aux allées piétonnes, aux couloirs, aux sorties et aux installations adjacentes qui sont occupées ou utilisées, conformément à la section 01 35 16:
 - .1 Obtenir la permission écrite des Autorités compétentes avant de bloquer ou d'obstruer

les moyens d'évacuation, les allées piétonnes, les couloirs, les sorties ou les autres installations qui sont occupées ou utilisées.

- .3 Le Propriétaire n'assume aucune responsabilité concernant la condition des zones de démolition sélective.
 - .1 Les conditions présentes pendant l'inspection effectuée aux fins de soumission seront maintenues par le Propriétaire dans la mesure du possible.
 - .2 Le Propriétaire enlèvera les éléments suivants avant la démolition sélective :
 - .1 Mobilier de bureau
 - .2 Éléments amovibles
- .4 Matières dangereuses : Des matières dangereuses sont présentes dans le bâtiment faisant l'objet d'une démolition sélective. Un rapport sur la présence de matières dangereuses est joint à la présente section à titre d'information.
 - .1 Examiner le rapport afin de connaître les emplacements qui contiennent des matières dangereuses.
 - .2 Coordonner les prescriptions de la présente section avec celles de la section 02 81 01.
 - .3 Éviter de déplacer les matières dangereuses ou les éléments pouvant contenir des matières dangereuses.

2 PRODUITS

2.01 OUVRAGES DE SOUTÈNEMENT TEMPORAIRES

- .1 Faire appel à un ingénieur reconnu ou habilité à exercer dans la province où les travaux ont lieu pour la conception des ouvrages de soutènement temporaires requis pour les travaux de démolition, les reprises en sous-oeuvre et les autres supports de fondation nécessaires pour le projet.

2.02 DESCRIPTION

- .1 La présente partie des travaux comprend, mais non de façon limitative, ce qui suit :
 - .1 La démolition, l'enlèvement complet du site et l'élimination de l'ensemble des composants, des matériaux, du matériel et des débris identifiés.
 - .2 Les travaux de démolition sélective qui visent à intégrer les murs, les plafonds, les cloisons, et les matériaux neufs à la construction existante, tel qu'indiqué.
 - .3 Tout le matériel produit par les travaux de démolition doit être enlevé du site sans délai. La récupération, la vente, le tri et le brûlage sont interdits sur le site.
 - .4 Retenir les éléments indiqués sur les dessins en vue de les réutiliser dans les travaux de construction.

2.03 DÉBRIS

- .1 Prendre toutes les dispositions concernant le transport et l'enlèvement des matériaux démolis sur le site.

2.04 MATÉRIEL

- .1 Fournir tout le matériel requis pour accomplir de manière sécuritaire et appropriée les travaux de démolition à l'intérieur des bâtiment spécifiés.

2.05 MATÉRIAUX DE RAGRÉAGE

- .1 Utiliser des matériaux de ragréage identiques aux matériaux existants.
 - .1 En l'absence de matériaux identiques ou de matériaux destinés aux surfaces exposées, utiliser des matériaux qui se marient visuellement aux surfaces adjacentes autant que faire se peut.
 - .2 Utiliser un matériau dont la durée de vie après installation égale ou dépasse celle du matériau existant.
 - .3 Satisfaire aux exigences relatives aux matériaux et à l'installation fournies dans diverses sections.
- .2 Composés de ragréage et de lissage de plancher : Composés à base de ciment, applicables à la truelle, autonivellants et compatibles avec les finis pour sol prescrits; les composés à base de gypse ne conviennent pas aux travaux prévus dans la présente section.
- .3 Maçonnerie d'éléments en béton : Éléments en béton léger joints au mortier, coupés et taillés de façon à s'ajuster à l'ouverture à remplir. Fournir des éléments standard alvéolés, des éléments à extrémité d'équerre et des poutres de maçonnerie, tel qu'indiqué sur les dessins.
- .4 Tôle d'acier préfinie : de couleur identique à celle des cabinets de radiateur, pliée et profilée conformément aux cabinets de radiateurs existants.
- .5 Composé à joints pour plaques de plâtre : selon la norme ASTM C 475/C 475M, composé d'assise et de finition, dilué jusqu'à obtenir la consistance d'un enduit afin de ragréer et de préparer les murs en plaques de plâtre existants en vue d'y appliquer une nouvelle finition, conformément à la section 09 21 16 - Revêtements en plaques de plâtre.
- .6 Palissades et écrans pare-poussière : Se reporter à la section 01 50 00 pour les matériaux d'ossature et le revêtement intermédiaire en plaques de plâtre.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Confirmer que les services publics ont été débranché et obturés.
- .2 Vérifier les conditions existantes et coordonner avec les exigences indiquées afin d'établir la superficie de la structure qui doit être démolie de façon sélective.
- .3 Dresser un inventaire des éléments à enlever et à réinstaller ainsi que des éléments à enlever et à récupérer.
- .4 Aviser le Professionnel lorsque des éléments existants de type mécanique, électrique ou structurel entrent en conflit avec la fonction ou le concept prévu.
 - .1 Procéder à un examen des éléments dont on ne soupçonnait pas la présence et mesurer la nature ainsi que la portée de ces éléments. Soumettre sans délai un rapport écrit au Professionnel.
 - .2 Le Professionnel donnera des directives additionnelles ou modifiera les dessins pour corriger le conflit, au besoin.
- .5 Procéder à des inspections au fur et à mesure que les travaux avancent afin de détecter les risques découlant des activités de démolition sélective.

3.02 SERVICES PUBLICS

- .1 Coordonner les services publics existants à conserver et les protéger contre les dommages pendant les activités de démolition sélective, conformément à la section 01 35 16.
- .2 Localiser, identifier, débrancher et obturer ou sceller les services publics qui alimentent les aires qui feront l'objet d'une démolition sélective.
 - .1 Prendre des dispositions auprès des services d'utilité publique pour que l'alimentation des services touchés soit coupée.
 - .2 Services publics qui doivent être démolis, relocalisés ou abandonnés : avant de commencer la démolition sélective, mettre en œuvre des installations de dérivation temporaires qui contournent les aires de démolition sélective et maintiennent la continuité des services publics dans les autres parties du bâtiment.
 - .3 Couper les tuyaux ou les conduits dans les murs ou les cloisons à enlever. Sceller, obturer ou munir d'un robinet la partie restante des tuyaux ou des conduits après la mise en œuvre des installations de dérivation.
 - .4 Couper les tuyaux ou les conduits à une distance minimale de 25 mm sous la dalle et enlever les débris de béton. Ragrée le béton à l'aide de coulis à base de liants hydrauliques.
- .3 Coordonner les prescriptions avec celles des divisions sur l'installation mécanique et électrique pour ce qui est de l'interruption de l'alimentation, du débranchement, de l'enlèvement et du scellement ou de l'obturation des services publics.
- .4 Attendre que le débranchement et le scellement des services publics ait été achevé et vérifié par écrit avant de commencer les travaux de démolition sélective.

3.03 PRÉPARATION

- .1 Identifier et marquer tout le matériel et tous les matériaux que le Propriétaire conservera ou qui seront réutilisés pour des travaux de construction ultérieurs. Trier et entreposer les éléments à conserver dans une zone éloignée de l'aire de démolition et les protéger contre une élimination accidentelle.
- .2 Poser des plaques d'avertissement sur le matériel et les canalisations électriques qui doivent demeurer sous tension pendant les travaux de démolition afin d'alimenter d'autres ouvrages.
- .3 Confirmer que les canalisations des branchements électriques et téléphoniques n'ont pas toutes été débranchées.
- .4 Ne pas couper ni briser les canalisations en service ou sous tension qui traversent le site de démolition.
- .5 Fournir et ériger des barricades, des panneaux indicateurs de danger et du matériel de protection pour les travailleurs et le public pendant toute la durée des travaux.
- .6 Identifier tous les matériaux à réutiliser et les entreposer dans un endroit sûr jusqu'au moment de les réinstaller.
- .7 Ajuster les boîtes de jonction et les boîtiers d'interrupteurs pour qu'ils soient d'affleurement avec le nouveau mur lorsque la pose de couches additionnelles sur l'ossature existante a été indiquée.
- .8 Enlever les lignes de signalisation permanentes utilisées ou présentes sur les surfaces exposées ainsi que sur les surfaces destinées à recevoir des matériaux de finition. Enlever mécaniquement

les lignes de signalisation permanentes et les supports connexes où des lignes de signalisation permanentes sont présentes et ragréer la surface. Il n'est pas permis d'appliquer un produit d'étanchéité ou une couche d'impression sur les lignes de signalisation permanentes.

3.04 DÉMOLITION SÉLECTIVE

- .1 Démolir et démonter les ouvrages de façon soignée et ordonnée ainsi que conformément à la réglementation.
- .2 À la fin de chaque journée de travail, vérifier la stabilité et la sécurité de l'ouvrage pour éviter tout effondrement ou basculement de l'un ou l'autre de ses composants.
- .3 Exécuter les travaux de démolition de manière à minimiser la poussière et à en empêcher la migration.
- .4 La vente et le brûlage de matériaux sur le site sont interdits.
- .5 Remplir toutes les ouvertures dans les murs en blocs de béton avec des éléments de maçonnerie, en prenant soin d'appareiller les rangs avec ceux de l'ouvrage existant et de préparer les surfaces à recevoir un revêtement de finition apparié au revêtement de finition existant.
 - .1 Utiliser des poutres de liaison dans les nouvelles ouvertures pratiquées dans les murs existants en éléments de maçonnerie en béton.
 - .2 Utiliser des éléments de maçonnerie aux extrémités finies pour ragréer et réparer les jambages des nouvelles ouvertures pratiquées dans les murs existants en éléments de maçonnerie en béton.
- .6 Obstruer toutes les ouvertures dans les murs en plaques de plâtre avec des plaques de plâtre et une ossature d'acier correspondant à l'ouvrage existant. Appliquer ensuite une mince couche d'enduit pour que la surface des murs soit lisse et égale.
- .7 Enlever la moquette, le revêtement de sol souple et les résidus d'adhésif comme suit :
 - .1 Nettoyer la moquette existante à fond à l'aide d'un aspirateur équipé d'un balai mécanisé.
 - .2 Humidifier la moquette à l'aide d'un brouillard fin (au besoin) de manière à réduire le plus possible la production de poussière pendant les travaux d'enlèvement. Éviter de pulvériser de l'eau près des prises de courant.
 - .3 Enlever la moquette et le revêtement de sol souple et les évacuer du chantier.
 - .4 Enlever le maximum d'adhésif à l'aide de grattoirs et en procédant comme suit :
 - .1 Ne pas employer d'agents nettoyants à base de solvants pour enlever les résidus d'adhésif.
 - .2 Nettoyer le plancher légèrement par grenailage ou le scarifier à l'aide d'une machine conçue pour enlever les résidus d'adhésif.
 - .3 Nettoyer à l'aspirateur et laisser l'ouvrage prêt à recevoir une couche d'enduit.
 - .4 Réparer toutes les dépressions dans la dalle ainsi que les dommages au moyen d'un composé à ragréage à base de liants hydrauliques.
 - .5 Couvrir le plancher d'une couche d'au moins 1 mm d'épaisseur de liant hydraulique compatible avec les nouveaux revêtements de sol.
 - .5 Le revêtement de sol doit être lisse, libre d'aspérités et de dépressions ainsi que de résidus d'adhésif susceptibles de produire de la télégraphie dans les revêtements de sol et les moquettes.
 - .6 Recycler les matériaux conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

- .8 Démolir les revêtements de finition existants en carreaux de céramique. Dans la mesure du possible, enlever le mortier d'assise ou l'adhésif au moyen de grattoirs. Procéder comme suit :
 - .1 Scier la rive des carreaux afin d'obtenir un joint de transition net et égal entre les carreaux existants qui doivent demeurer en place et les revêtements de sol neufs.
 - .2 Nettoyer légèrement par grenailage ou scarifier par des moyens mécaniques afin d'enlever le reste des matériaux d'assise sur le plancher.
 - .3 Nettoyer à l'aspirateur et laisser l'ouvrage prêt à recevoir une couche d'enduit.
 - .4 Réparer toutes les dépressions dans la dalle ainsi que tous les dommages au moyen d'un composé à ragréage à base de liants hydrauliques. Couvrir le plancher d'une couche d'au moins 1 mm d'épaisseur de liant hydraulique compatible avec les nouveaux revêtements de sol.
- .9 Tel qu'indiqué, démolir complètement tous les plafonds constitués de panneaux acoustiques déposés sur une ossature.
- .10 Enlever tous les revêtements muraux visés par les travaux de démolition. Ragréer et réparer les surfaces murales à l'aide d'une mince couche de pâte à joint pour plaques de plâtre qui rendra les surfaces murales lisses et les préparera à la pose de revêtements de finition neufs.
- .11 Ragréer et réparer tous les murs, les planchers et les plafonds endommagés pendant la démolition. Utiliser des matériaux agencés aux surfaces adjacentes et les préparer en vue de la pose de nouveaux revêtements de finition.
- .12 Ragréer et réparer tous les cabinets de radiateur, le matériel mécanique et les appareils d'éclairage endommagés ou exposés pendant la démolition de façon à agencer toutes les surfaces finis adjacentes.

3.05 RAGRÉAGE ET RÉPARATION

- .1 Planchers et murs :
 - .1 Dans les zones où les murs ou les cloisons à démolir se prolongent d'une aire finie à une autre, ragréer et réparer la surface des planchers et des murs de la nouvelle aire.
 - .2 Produire une surface de niveau et lisse dont la finition est de couleur, de texture et d'apparence uniformes.
 - .3 Enlever les revêtements de plancher et de mur existants et les remplacer avec des matériaux neufs, le cas échéant, de manière à obtenir une couleur et une apparence uniformes.
 - .4 Ragréer au moyen de joints durables et aussi invisibles que possible.
 - .5 Fournir les matériaux et se conformer aux exigences d'installation prescrites dans les autres sections mentionnées par renvoi dans le présent document.
 - .6 Retouches de peinture : appliquer une couche d'impression et une couche intermédiaire sur la zone à retoucher et appliquer une couche finale sur la totalité de la surface continue où se trouve la zone à retoucher. Appliquer des couches additionnelles jusqu'à ce que la retouche s'uniformise avec les surfaces adjacentes.
 - .7 Dans la mesure du possible, soumettre à l'essai et inspecter les zones retouchées afin de démontrer l'intégrité de l'installation.
- .2 Plafonds : ragréer et réparer les plafonds ou suspendre de nouveau les plafonds suspendus, au besoin, afin d'obtenir une surface plane d'apparence uniforme.

3.06 PROTECTION

- .1 Prendre les moyens nécessaires pour empêcher que les débris obstruent les avaloirs et le

réseau de drainage superficiel, et protéger le matériel, les systèmes électriques et les services qui doivent demeurer fonctionnels.

- .2 Organiser les travaux de démolition et de contreventement de manière à perturber le moins possible l'occupation des aires adjacentes par le Propriétaire et les utilisateurs.
- .3 Veiller à ce que l'accès ou la sortie demeure sécuritaire dans les aires adjacentes qui sont occupées.
- .4 Fournir le matériel de protection incendie et les systèmes d'alarme, les entretenir et faire en sorte qu'ils demeurent accessibles pendant la démolition.

3.07 NETTOYAGE

- .1 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets ainsi qu'aux prescriptions suivantes :
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux en les acheminant aux installations appropriées.
- .3 Acheminer les matériaux excédentaires vers un site approuvé par le Professionnel.
- .4 Nettoyer le site au fur et à mesure que les travaux avancent et en enlever tous les déchets ainsi que les matériaux excédentaires. Enlever les déchets produits par les travaux de démolition sur une base quotidienne.
- .5 Veiller à ce que les sorties ne soient pas obstruées pendant l'enlèvement des débris.
- .6 Garder les routes voisines et contiguës, les voies d'accès, les trottoirs, et les emprises municipales propres et libres de saletés, de terre ou de débris pouvant constituer un risque pour les véhicules ou les personnes.
- .7 Procéder au transport des matériaux destinés à une élimination écologique en faisant appel aux organisations acceptant des déchets indiqués dans le plan de gestion des déchets de construction et conformément à la réglementation pertinente :
 - .1 Une autorisation écrite du Professionnel doit être obtenue pour recourir à des organisations acceptant des déchets autres que celles qui sont indiquées dans le plan de gestion des déchets de construction.
- .8 Éliminer les produits et les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique, conformément aux règlements pertinents.
 - .1 Utiliser des décharges approuvées, indiquées dans le plan de gestion des déchets de construction.
 - .2 Une autorisation écrite du Professionnel doit être obtenue si l'on veut acheminer les produits et les matériaux vers des décharges autres que celles qui sont indiquées dans le plan de gestion des déchets de construction.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA B111-1974(C2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA O121-08, Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141-F05(C2009), Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151-F09, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .5 CAN/CSA-O325.0-F07, Revêtements intermédiaires de construction.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .2 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada 2015 (CNB).
- .3 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .4 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-11, Paints and Coatings.
- .5 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien 2010.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2011, Architectural Coatings.
- .7 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.

1.02 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 travaux de charpenterie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.03 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT À REMETTRE

- .1 Matériaux/matériels supplémentaires
 - .1 Fournir et installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique, selon les indications. Utiliser des panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur, posés sur un cadre en éléments de 19 mm x 38 mm, renforcé par des éléments de même grosseur posés à intervalles d'au plus 300 mm.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer 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.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, des feuillards de cerclage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Bois de construction : sauf indication contraire, bois de résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %, et conforme aux normes et règles suivantes :
 - .1 CAN/CSA-O141.
 - .2 NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
 - .3 Panneaux en bois certifié CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, bâtis d'attente, tasseaux et chanlattes, membrons, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.
 - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables.
 - .2 Planches : catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .4 Poteaux et bois d'œuvre (carrés) : catégorie « standard » ou supérieure.

- .3 Panneaux
 - .1 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .2 Contreplaqué en bois de résineux canadiens : conforme à la norme CSA O151, classification « construction », catégorie « standard ».
 - .3 Contreplaqué, panneaux OSB et panneaux composites dérivés du bois : conformes à la norme CAN/CSA-O325.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Fixations : selon la norme CAN/CSA-G164 pour les ouvrages extérieurs, les ouvrages intérieurs dans des milieux très humides, les ouvrages en bois traité sous pression.
- .2 Clous, fiches et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .3 Boulons : 12.5 mm de diamètre, sauf indication contraire, avec écrous et rondelles.
- .4 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, recommandés par le fabricant.
- .5 Pare-vapeur et toitures : Référer aux section 07 52 00.01 à .03)

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

3.02 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 de contreplaqué.
- .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 ci-après :
 - .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, sur la surface apparente des murs extérieurs en maçonnerie et en béton.
- .3 Lambourdes en bois servant à supporter un sous-plancher (support de revêtement de sol) en bois installé sur une dalle en béton sur sol ou sur remblai.

3.03 INSTALLATION

- .1 Procéder selon les exigences du Code national du bâtiment - Canada (CNB), et conformément aux prescriptions ci-après.
- .2 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les éléments de finition des murs et des plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les revêtements de finition extérieurs et les autres ouvrages prescrits.
- .3 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
- .4 Installer autour des baies les bâtis d'attente, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages.
- .5 Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage pour bordures de toit, les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation galvanisés en acier.
- .6 Raboter, amenuiser et noyer légèrement dans l'étanchéité de toiture les tringles de clouage qui serviront à recevoir les avaloirs de toiture.
- .7 Installer les lambourdes selon les indications.
- .8 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure.
- .9 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .10 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/ASME 18.6.1 1981 (R2012), Wood Screws (Inch Series)
 - .2 ANSI/BHMA A156.9-2010, Cabinet Hardware
 - .3 ANSI/BHMA A156.11-2014, Cabinet Locks
 - .4 ANSI/BHMA A156.16-2013, Auxiliary Hardware
 - .5 ANSI/BHMA A156.18-2012, Materials and Finishes
 - .6 ANSI/BHMA A156.20-2006, Strap and Tee Hinges and Hasps
 - .7 ANSI A208.1-09, Particleboard
 - .8 ANSI A208.2-09, Medium Density Fibreboard (MDF) for Interior Applications.
 - .9 ANSI/HPVA HP-1-10, Standard for Hardwood and Decorative Plywood
- .2 Association des manufacturiers de menuiserie architecturale du Canada (AWMAC)
 - .1 Normes de menuiserie architecturale (Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC AWMAC NMA) - 2014.
- .3 ASTM International
 - .1 ASTM A 153/A 153M-16, Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware
 - .2 ASTM E 1333-14, Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates From Wood Products Using a Large Chamber
 - .3 ASTM F 1667-13 Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneaux rigides.
 - .2 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
 - .3 CAN/CGSB-71.19-M88, Adhésif par contact, vaporisable.
- .5 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA O112-M Series 1977 (R2006) Standards for Wood Adhesives.
 - .2 CSA O121-F08(C2013), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141-F05 (C2014), Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151-F14, Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
 - .5 CSA O153-FM1980 (C2014), Contreplaqué en peuplier.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08(R2013), Aménagement forestier durable.
- .6 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .7 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2015, Paints, Coatings, Stains and Sealers.
 - .2 GS-36-2013, Adhesives for Commercial Use.
- .8 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .9 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 ANSI/NEMA LD-3-05, High-Pressure Decorative Laminates (stratifié décoratif haute pression).

- .10 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2011, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.
- .11 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Normes et Règles SFI-2015-2019.

1.02 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

- .1 Avant de fermer les murs, organiser une réunion avec l'entrepreneur, le fabricant et l'installateur de mobilier ainsi que le sous-traitant en charpente de même que le Professionnel.
 - .1 Examiner les emplacements qui requièrent un support pour l'installation du mobilier, tel qu'indiqué sur les dessins et tel que requis pour l'installation.
 - .2 Examiner la méthode pour fixer le support au mur.
 - .3 Examiner la coordination des travaux avec les autres sections touchées.

1.03 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 Préparer et soumettre la liste des matériaux conformément aux NMA de l'AWMAC, avec renvoi aux spécifications.
 - .2 Soumettre les fiches techniques requises et la documentation du fabricant ainsi que les pages de catalogue concernant tous les matériaux ainsi que tous les produits spécifiés pour le mobilier. Indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les profils, les limites et la finition.
 - .3 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Liste des articles de quincaillerie :
 - .1 Soumettre la liste des articles de quincaillerie avec renvoi aux spécifications.
 - .2 Inclure les fiches signalétiques des fabricants qui indiquent le nom, le modèle, le matériau, la fonction, le fini, les désignations de la BHMA et les autres informations pertinentes.
- .4 Dessins d'atelier :
 - .1 Préparer et soumettre les dessins d'atelier conformément aux Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC ainsi que conformément aux directives suivantes.
 - .2 Soumettre deux jeux de dessins d'atelier pour examen initial conformément aux exigences de la division 01. Examiner selon les directives reçues et soumettre six exemplaires aux fins d'acceptation finale et de distribution.
 - .3 Indiquer les détails d'exécution des travaux de construction, des profils, du jointoiement, de la fixation ainsi que les autres détails connexes.
 - .1 Échelles : profils pleine dimension, détails moitié de la dimension
 - .4 Indiquer les matériaux, les épaisseurs, les finitions et les articles de quincaillerie.
 - .5 Indiquer l'emplacement des prises de service dans le mobilier, les conditions d'installation types et spéciales ainsi que les connexions, les dispositifs de fixation et d'ancrage et l'emplacement des dispositifs de fixation apparents.
 - .6 Indiquer sur les élévations l'emplacement de la structure d'appui requise pour la fixation du mobilier.
 - .7 Indiquer le grade des NMA de l'AWMAC s'il diffère du grade prédominant prescrit.

- .8 Inclure la liste des couleurs pour tout le mobilier, y compris les plans de travail, les finitions des armoires apparentes et semi-apparentes, le fabricant de matériau de finition, le motif et la couleur.
 - .9 Si demandé, les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province où les travaux sont exécutés.
- .5 Échantillons
- .1 Préparer des échantillons et les soumettre conformément aux NMA de l'AWMAC ainsi que conformément aux directives suivantes.
 - .2 Appliquer les revêtements de finition à des échantillons de support ou de matériau d'âme spécifié d'une dimension minimale de 300 x 300 mm qui correspondent à l'échantillon du concepteur. Pour les placages revêtus d'une finition transparente, soumettre trois échantillons qui illustrent la gamme et la couleur prévues pour le fil du bois.
 - .3 Enduits appliqués en atelier :
 - .1 Fini transparent : Soumettre trois échantillons de chaque essence et bois façonné qui sera utilisé, dont la finition sera assortie à l'échantillon pour le projet.
 - .2 Fini opaque : soumettre trois échantillons de chaque sélection de couleur, dont la finition sera assortie à l'échantillon pour le projet.
 - .4 Soumettre en double les échantillons de plastique stratifié pour chaque sélection de couleur spécifiée.
 - .5 Soumettre deux échantillons montrant les détails des joints, des bordures, des découpes et des profils postformés en plastique stratifié.
 - .6 Fournir quatre échantillons de chaque panneau en bois et en matériau composite à l'Entrepreneur en vue de la préparation des échantillons dont le fini sera appliqué sur le site, conformément à la section 09 91 23 - Peintures - Travaux neufs intérieurs.
 - .7 Certificats : Soumettre les documents, signés par le fabricant, certifiant que les matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .8 Fournir la déclaration relative à l'expérience et aux qualifications du menuisier qui fabriquera le mobilier en bois.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux mentionnés dans la présente section doivent être confiés à un menuisier qui possède un minimum de 5 ans d'expérience et qui a achevé au moins un chantier au cours des 5 dernières années où la valeur des travaux s'est située à 20 % des coûts des travaux du projet mentionné dans la présente section.
- .2 Des agences d'inspection/d'essai indépendantes seront engagées par l'Entrepreneur aux fins d'inspection et/ou d'essai concernant les travaux de la présente section.
 - .1 Le coût des services d'inspection et d'essai sera supporté par l'Entrepreneur.
- .3 Échantillons :
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Réaliser en atelier un (1) échantillon type d'armoire au sol, d'armoire murale, de plan de travail, de rayonnage, d'habillage de convecteur, avec pièces de quincaillerie et revêtements de finition appliqués en atelier, puis les installer aux endroits indiqués par le Professionnel.
 - .3 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Professionnel d'inspecter les échantillons de l'ouvrage.
 - .4 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux.
 - .5 Ne pas entreprendre les travaux avant que les échantillons de l'ouvrage aient été acceptés par écrit par le Professionnel.
 - .6 Une fois accepté, l'échantillon de l'ouvrage pourrait être intégré à l'ouvrage fini.

1.05 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 Livrer le mobilier en bois seulement lorsque l'aire de travail est fermée, que l'enduit et les ouvrages de béton sont secs, que l'aire a été balayée et que les conditions environnementales sur le site conviennent à l'installation.
- .3 Protéger la menuiserie préfabriquée contre l'humidité et les dommages pendant et après la livraison.
- .4 Entreposer la menuiserie préfabriquée dans un endroit bien ventilé, à l'abri des variations extrêmes de température et d'humidité et conformément aux recommandations contenues dans les NMA en matière de fourchette de température et d'humidité.
- .5 Entreposer les matériaux à l'intérieur dans un endroit propre, sec et bien aéré.
- .6 Entreposer les ouvrages d'ébénisterie et les articles de quincaillerie de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .7 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et matériels neufs.
- .8 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage et les matériaux selon la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 QUALITÉ

- .1 Fournir tous les matériaux et exécuter tous les travaux de menuiserie prévus dans la présente section conformément au grade régulier des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, sauf avis contraire.
- .2 En cas de divergence entre les documents contractuels et les exigences de qualité des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, les documents contractuels ont priorité.

2.02 BOIS

- .1 Bois mous et bois de feuillus : bois sain satisfaisant aux exigences contenues dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC pour ce qui est des grades, séché au four afin d'en abaisser le taux d'humidité jusqu'au niveau recommandé par les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC pour l'emplacement des travaux.
- .2 Le bois possédant une cote de résistance mécanique est acceptable pour tous les travaux.

2.03 PANNEAUX

- .1 Panneaux de particules de bois agglomérées sous presse pour finition intérieure : conformes à la norme ANSI/NPA A208.1, qualité industrielle M-2 ou M-3, à densité moyenne (640-800 kg/m³), épaisseur de 19 mm à moins d'avis contraire.
 - .1 Utiliser des panneaux résistant à l'humidité de qualité 2-M-2 ou 2-M-3 pour les plans de travail et les dossierets munis d'appareils de plomberie.
- .2 MDF (Panneaux de fibres de densité moyenne) : selon la norme ANSI A208.2, d'une masse surfacique de 769 kg/m², d'épaisseur de 19 mm, sauf indication contraire.

- .1 Utiliser des panneaux résistant à l'humidité de qualité MR pour les plans de travail et les dossierets munis d'appareils de plomberie.

- .3 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification (construction), catégorie (standard).

2.04 PANNEAUX COMPOSITES À REVÊTEMENT DÉCORATIF

- .1 Stratifié thermofusionné : conforme aux exigences de la NEMA LD3, qualité VGL, mélamine thermofusionnée à grande résistance à l'usure, résistance à 400 cycles au moins (norme minimale de résistance à l'abrasion des stratifiés haute pression).
 - .1 Stratifié : papier décoratif avec mélamine ou résine polyester, selon le fini choisi par le Professionnel à partir de la gamme complète offerte par le fabricant.
 - .2 Âme : en panneaux de fibres de densité moyenne (MDF).
- .2 Feuille rigide thermoformable : revêtement décoratif posé par pressage à chaud, imprégné d'une résine appropriée.
 - .1 Pellicule de revêtement thermoplastique : stratifié tridimensionnel ou bidimensionnel convenant à l'usage prévu.
 - .2 Âme : en panneaux de fibres de densité moyenne (MDF) de 19 mm d'épaisseur.
- .3 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).

2.05 PLASTIQUE STRATIFIÉ

- .1 Stratifiés pour surfaces planes : selon la norme NEMA LD3.
 - .1 Plastique stratifié décoratif haute pression
 - .1 Qualité : ordinaire.
 - .2 Surfaces horizontales : HGS convenant à l'application, 1,2 mm d'épaisseur.
 - .3 Surfaces verticales : VDS convenant à l'application, 0,71 mm d'épaisseur.
 - .4 Couleur : couches de couleur uniforme.
 - .5 Face décorative : au choix du Professionnel.
 - .2 Feuilles de revêtement intérieur, qualité CLS, de 16 mm d'épaisseur, de couleur blanche.
 - .3 Mélamine thermofusionnée : conforme à la norme NEMA LD3, catégorie stratifié décoratif basse pression.
 - .1 Mélamine thermofusionnée, à grande résistance à l'usure : résistance à 400 cycles au moins (norme minimale de résistance à l'abrasion des stratifiés haute pression).
 - .4 Finition des rives des portes, de la face des tiroirs, des armoires et des fausses façades.
 - .1 PVC 3 mm: couleur et motif assortie à la face de l'élément.
 - .5 Adhésif pour stratifiés :
 - .1 Adhésif : adhésif par contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20, selon les recommandations du fabricant.

2.06 FABRICATION DE MOBILIER - GÉNÉRALITÉS

- .1 Fabriquer le mobilier conformément aux prescriptions concernant les matériaux d'âme et de finition de la surface ainsi qu'au grade prescrit dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.
 - .1 Type de construction : sans cadre.
 - .2 Interface entre les armoires et les portes : finition à recouvrement affleurant.
- .2 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés; garnir les trous d'une pâte à reboucher teinte, puis poncer jusqu'à l'obtention d'une surface lisse, prête à finir.

- .3 Poser en usine les ferrures des portes, rayons, tiroirs, etc. Sauf indication contraire, les crémaillères doivent être encastrées.
- .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 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.

2.07 FABRICATION DE MOBILIER EN PLASTIQUE STRATIFIÉ

- .1 Fabriquer tous les éléments en plastique stratifié conformément à la norme NEMA LD3, annexe A ainsi qu'au grade de qualité prescrit dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.
- .2 Les couleurs et les motifs des feuilles de stratifié destinées à être aboutées doivent être uniformes.
- .3 Le stratifié doit être collé au support conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif. Il doit épouser parfaitement le support et y adhérer sur toute sa surface. Les feuilles utilisées doivent mesurer jusqu'à 3000 mm de longueur, et ne pas comporter de joints à moins de 600 mm de l'ouverture prévue pour un évier.
- .4 Le stratifié de qualité postformée doit être profilé ou courbé selon les indications, conformément aux instructions du fabricant du stratifié.
- .5 Les chants apparents du support doivent être recouverts d'une bande de stratifié pour surfaces planes. Les rives apparentes doivent être chanfreinées uniformément à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.
- .6 Une feuille de compensation (stratifié de remplissage) doit être posée sur la sous-face du support.
- .7 Une feuille de revêtement intérieur doit être posée dans les armoires.
- .8 Construction des tiroirs :
 - .1 Côtés : voir quincaillerie ci-bas.
 - .2 Fonds et dos : Panneau MDF gris orion.
 - .3 Menuiserie : Satisfait aux exigences des NMA pour le grade spécifié.

2.08 PRODUITS

Stratifié effet bois E1

- .1 Comparable à : «Frêne naturel, 8843-58» de Formica ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Comptoir phénolique foncé E4

- .1 Comparable à : « Black velvet,, ultra matte 15505 » de Wilsonart ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Contreplaqué de merisier baltique multiplis E7

- .1 Couleur : Bois naturel

- .2 Fini : Vernis satiné, avec une couche de protection ignifuge pour le bois firestop99.
- .3 Grade : B/BB, face exempt de défaut, de couleur uniforme, sans "patch" de réparation.

Panneau de protection décoratif (Hardstop) M1

- .1 Comparable à : «Frêne naturel, 8843-58» de Formica ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Panneau de phénolique blanc M8

Utiliser des panneaux de phénolique de dimension : 50" x 96"

- .1 Comparable à : « Blanc neutre, 918-58» de Formica ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.09 REVÊTEMENTS DE FINITION APPLIQUÉS EN ATELIER

- .1 Appliquer les composants du système de finition conformément aux directives du fabricant.
- .2 En ce qui concerne le bois brut (incluant les poignées, les garnitures, les moulures appliquées et les alaises) appliqué sur le mobilier en stratifié décoratif haute pression, fournir le système de finition des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.

2.10 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR ARMOIRES

- .1 Quincaillerie pour armoires : selon le grade de qualité prescrit dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC ainsi que la norme ANSI/BHMA A156.9, désignée par la lettre B et les codes numériques indiqués ci-après.
- .2 Charnières de portes de mobilier : charnières dissimulées de style européen et de qualité à ouvertures minimale de 110 degrés sur amortisseurs. Avec limiteurs d'angles au besoin.
- .3 Poignées : à fixation par l'arrière, modèle comparable à : « POI-R4360-XXX-BM » de Rocheleau ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .4 Taquets de tablettes et crémaillères : à insérer dans des trous pré-perçés, type B04013 crémaillères réglables.
- .5 Glissières de tiroir : modèle comparable à : « Coulisse legrabox pure (blumotion) » de Blum ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.11 SERRURES POUR MOBILIER

- .1 Installer les serrures tel qu'indiqué sur les élévations.
- .2 Serrures pour mobilier : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.11, désignées par un code numérique précédé de la lettre E, selon la liste ci-après.
 - .1 Serrures pour portes d'armoire ou pour tiroirs : pour montage à demi-mortaisé dans la paroi intérieure de la porte ou du tiroir.
 - .2 Loquets à agrafe : toutes les portes à double vantaux verrouillables
- .3 Clés : La clé doit être identique pour chaque pièce.
 - .1 Fournir 3 clés par serrure.
 - .2 Fournir 3 passe-partout.
 - .3 Estamper les numéros de code de serrure sur les clés et les barilletts.

2.12 ACCESSOIRES

- .1 Vis à bois : en acier, de type et de grosseur convenant à l'application.
- .2 Clous et cavaliers : conformes aux normes CSA B111 et ASTM F 1667.
- .3 Clavettes : en métal.
- .4 Produit d'étanchéité : conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

2.13 PLANS DE TRAVAIL EN STRATIFIÉ COMPACT HAUTE PRESSION À ÂME PHÉNOLIQUE

- .1 Matériau de l'âme : Phénolique.
- .2 Dossierets : selon les indications des dessins.
- .3 Rebords avant et contour d'évier : chant poli.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

3.02 INSTALLATION

- .1 Installer le mobilier en bois conformément au grade des Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC pour les articles spécifiés.
- .2 En cas de conflit entre les documents contractuels et les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, observer le contenu des documents contractuels.
- .3 Installer la menuiserie préfabriquée aux emplacements indiqués sur les dessins.
 - .1 Positionner les éléments de niveau, d'aplomb et d'équerre.
- .4 Fixer et ancrer solidement les ouvrages de menuiserie.
 - .1 Fournir et installer des fixations robustes pour retenir les armoires montées au mur.
- .5 Fraiser les fixations mécaniques sur les surfaces exposées et semi-exposées, à l'exclusion des vis de fixation de l'installation et des vis de fixation des armoires d'un bout à l'autre.
- .6 Utiliser des boulons de serrage pour fermer les joints des plans de travail.
- .7 Tracer et tailler les éléments aux contours appropriés aux murs adjacents afin qu'ils s'ajustent bien dans les retraits et autour des tuyaux, des colonnes, des appareils sanitaires et électriques, des prises de courant ou de tout autre objet saillant, traversant ou pénétrant.
- .8 Appliquer un mince cordon de produit d'étanchéité dans le joint séparant le dossieret en stratifié et le

revêtement du mur adjacent, conformément à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

.9 Poser une membrane étanche entre les éléments d'ossature en bois et la maçonnerie ou les matériaux cimentaires.

.10 Ajuster les pièces de quincaillerie avec précision et les fixer conformément aux instructions écrites du fabricant.

.11 À l'aide des gabarits fournis, faire des découpes pour le matériel et les appareils à encastrer.

3.03 NETTOYAGE

.1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

.1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

.2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

.1 Nettoyer les tiroirs, l'intérieur des armoires, les surfaces extérieures des ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie.

.2 Enlever des surfaces l'excès de colle ainsi que les marques de crayon et d'encre.

.3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

3.04 PROTECTION

.1 Protéger les ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie contre les dommages jusqu'à l'inspection finale.

.2 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

.3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des ouvrages d'ébénisterie.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
 - .1 ASTM D638-10, Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics
 - .2 ASTM D790-10, Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials
 - .3 ASTM D5420-10, Standard Test Method for Impact Resistance of Flat, Rigid Plastic Specimen by Means of a Striker Impacted by a Falling Weight (Gardner Impact)
 - .4 ASTM E84-14, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
 - .5 ASTM E228-11– Standard Test Method for Linear Thermal Expansion of Solid Materials with a Push-Rod Dilatometer
 - .6 ASTM G21-13– Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi
 - .7 ASTM G22-76(96), Standard Practice for Determining Resistance of Plastics to Bacteria
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CSA B45.5-11/IAPMO Z124-2011, Plastic Plumbing Fixtures
 - .2 CSA O115-M82, Hardwood and Decorative Plywood
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 UL 723, Standard for Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials
 - .2 CAN/ULC-S102-07, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies
- .4 National fire protection association (NFPA))
 - .1 NFPA 255-06, Standard Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials
- .5 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/NPA A208.2-09, Medium Density Fiberboard (MDF) For Interior Applications

1.02 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

- .1 Avant de fermer les murs, organiser une réunion avec l'entrepreneur, le fabricant et l'installateur de mobilier ainsi que le sous-traitant en charpente de même que le Professionnel.
 - .1 Examiner les emplacements qui requièrent un support pour l'installation du mobilier, tel qu'indiqué sur les dessins et tel que requis pour l'installation.
 - .2 Examiner la méthode pour fixer le support au mur.
 - .3 Examiner la coordination des travaux avec les autres sections touchées.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les fiches techniques, dessins d'atelier, les échantillons et les fiches d'entretien du manufacturier requis conformément aux prescriptions de la Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Fournir toutes les fiches techniques des produits proposés.
- .3 Liste des articles de quincaillerie :
 - .1 Soumettre la liste des articles de quincaillerie avec renvoi aux spécifications.
- .4 Les dessins devront comprendre des plans, coupes, détails de construction et tout autre élément requis à la réalisation d'un ouvrage complet. Indiquer les dimensions des composantes et des découpes, le type d'assemblage et les détails des bordures et jonctions. Indiquer les spécifications de fabrication, de taille, d'assemblage et de fixation des parties et composantes y compris des éléments dissimulés et les exigences de coordination avec les travaux adjacents. Indiquer l'emplacement et la taille des découpes et des trous lorsque requis.
- .5 Soumettre et coordonner ces dessins avec les travaux de charpenterie et ou d'ébénisterie requis pour supporter les éléments en revêtement massif.
- .6 Échantillons : Soumettre les échantillons conformément à l'article 01 33 00. Soumettre des échantillons d'une taille minimale de 100 mm x 100 mm. Soumettre un assemblage de joint invisible pour approbation. Une fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux.
- .7 Fournir toutes les fiches d'entretien, en incluant les fiches de nettoyage et de réparation, des produits proposés. Les inclure aux documents définitifs du projet.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification de la main-d'œuvre : Faire exécuter les travaux par des installateurs compétents possédant au moins 5 ans d'expérience dans l'installation, l'assemblage et la découpe des produits et des systèmes décrits.

1.05 GARANTIE

- .1 Garantie du fabricant : Fournir la garantie standard du fournisseur sur le matériel uniquement pour 10 ans et pour les défauts et les failles conformément aux modalités générales du contrat. Corriger rapidement tout défaut ou toute faille qui se produit lors de la période de garantie, à la satisfaction du conseiller et sans frais pour le propriétaire.

1.06 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 Livrer le matériel et les matériaux dans leur emballage portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Les panneaux et composantes préfabriqués et/ou assemblés en atelier doivent être entreposés dans leurs caisses de livraison. Déposer les caisses sur des surfaces planes ou sur une structure de support conforme aux exigences du fabricant. Empiler uniquement les caisses de même taille et limiter l'empilement à 3 caisses de haut. Si les feuilles sont entreposées séparément, elles doivent être soutenues de manière à empêcher la flexion et le gauchissement. Ne pas placer de feuilles longues sur des feuilles plus courtes.
- .4 Entreposer le matériel et les matériaux, à l'intérieur, dans un endroit et sur des surfaces propres, à l'abri des sources importantes de chaleur, et les protéger des salissures et des dommages.

- .5 Manipuler et protéger les matériaux de façon à prévenir tout dommage des surfaces finies et composantes pendant et après leur livraison.

1.07 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Exécuter les travaux de la présente section lorsque la température et l'humidité relative de l'air ambiant sont comprises à l'intérieur des exigences du bulletin technique du fabricant. Les composantes de revêtement massif doivent être à une température minimale de 18 °C avant de procéder à la fabrication.
- .2 Ventilation : L'adhésif pour joints contient de la résine acrylique et du peroxyde de benzoyle. Le durcisseur peut irriter la peau, les yeux, le nez et la gorge, et peut même causer des réactions cutanées. Utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation par aspiration à la source ou d'autres mesures conformes aux recommandations du manufacturier, afin de maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition aux recommandées.
- .3 Poussière : La poussière produite par les actions de scier, usiner, toupiller et/ou poncer ce produit crée une poussière qui peut être nocive. Suivre les recommandations du fabricant concernant les mesures de protections à prendre.

1.08 PRODUITS ET FABRICANTS AUTORISÉS

- .1 Pour les comptoirs et lavabos : Surface solides Everform de Formica, ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

1.09 REVÊTEMENT MASSIF

- .1 Surface solide :
 - .1 Surface solide de 13mm d'épaisseur, non-poreuse, homogène, résistant aux taches, composée de produit de remplissage minéral et à base de résine modifiée. Les dommages en surface jusqu'à 0.25mm doivent pouvoir se réparer par un sablage / polissage. Ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Conforme aux exigences de la classe I et de la classe A de la norme ASTM E-84-05.
 - .2 Largeur et longueur : de largeur et de longueur utile maximale.
 - .3 Harmonisation des surfaces : façonner le rebord avec un angle rentrant de 22°.
 - .4 Uniformité de la coloration : L'ensemble des éléments de revêtement massif employés (en atelier comme en usine) devront présenter un fini (couleur et texture) uniforme et provenir d'un seul et même lot. Valider l'uniformité des composantes à assembler avant de procéder.
 - .5 Résistance à la traction : 3720 à 7460 psi selon ASTM D638
 - .6 Module d'élasticité en traction : 1,2 à 1,6 x 106 psi selon ASTM D638
 - .7 Allongement en traction : 0,4 à 0,63% selon ASTM D638
 - .8 Résistance à la flexion : 7850 à 10 400 psi selon ASTM D790
 - .9 Module d'élasticité en flexion : 1,2 x 1,75 psi selon ASTM D790
 - .10 Expansion thermique : 0.201 à 0.224% selon ASTM D696

- .11 Champignons et bactéries : Résistant aux moisissures et bactéries selon ASTM G21 et G22
- .12 Résistance aux taches : Réussi selon ANZI Z124.6 1997 5.2
- .13 Usure et nettoyabilité : Réussi selon ANZI Z124.6 1997 5.3
- .14 Couleurs:

Surface solide E3

Comparable à : « 620 Nouvelle moisson » de Everform ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

1.10 ACCESSOIRES

- .1 Adhésifs thermofusible pour joints et bordures conforme aux recommandations du manufacturier, de même couleur que les surfaces à joindre.
- .2 Adhésif de fixation : silicone conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Scellant au périmètre conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .4 Quincaillerie : support dissimulé robuste, comparable à « 6240180290 » de Richelieu ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .5 Lavabo : Comparable à : « Vanité 1513, 102 artique:» de Everform ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2 EXÉCUTION

2.01 INSTRUCTION DU FABRICANT

- .1 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.

2.02 VÉRIFICATION DES CONDITIONS

- .1 Examiner les substrats et les conditions en présence du fabricant pour s'assurer de la conformité des exigences quant à la tolérance des installations et aux autres conditions qui influent sur le résultat du travail. Procéder à l'installation uniquement après que toutes les conditions insatisfaisantes auront été corrigées.
- .2 Vérifier les dimensions réelles du chantier et l'emplacement des matériaux adjacents avant de commencer les travaux.
- .3 Aviser immédiatement, par écrit, l'architecte de toute condition non satisfaisante pouvant nuire pouvant nuire à l'installation. Le fait de débiter les travaux implique l'acceptation des conditions existantes.

2.03 ASSEMBLAGE EN ATELIER

- .1 À l'exception des composantes dont le positionnement doit être ajusté en chantier et celles qui doivent être installées au chantier pour des raisons d'ordonnancement des travaux, joindre les parties et composantes des comptoirs, dossierets et éviers en atelier.
- .2 Tous les joints réalisés doivent être de type invisible.
- .3 Vérifier les dimensions sur place avant de procéder au façonnage des différents éléments en atelier.

2.04 PANNEAUX DE SUPPORT

- .1 Installer les éléments en revêtement massif une surface de support en contreplaqué continue de dimensions tel qu'indiqué aux plans. Laisser les jeux requis pour éviter le coincement résultant d'une dilatation du cadre ou d'une contraction du plan de travail. Coller les éléments en revêtement massif au contreplaqué à l'aide de gouttes de silicone espacées de 300mm. Fixer en place à l'aide d'adhésif thermofusible en attendant que le silicone durcisse.

2.05 INSTALLATION EN PLACE, COUPES ET DÉCOUPES

- .1 Vérifier les dimensions sur place et l'ajustement de toutes les composantes entre elles, avec les conditions existantes avant de procéder à la coupe des éléments en revêtement massif et des différents éléments en chantier.
- .2 Tracer et tailler les éléments aux contours appropriés aux murs adjacents afin qu'ils s'ajustent bien dans les retraits et autour des tuyaux, des colonnes, des appareils sanitaires et électriques, des prises de courant ou de tout autre objet saillant, traversant ou pénétrant.
- .3 Laisser suffisamment de jeu au pourtour des éléments de revêtements massifs et au périmètre des objets fixes traversants pour permettre que le mouvement normal des composantes puisse s'exercer librement. Se conformer aux jeux recommandés par le fabricant.
- .4 Fixer, à l'aide d'outils de serrage recommandés, les matériaux à découper.
- .5 Installer les composants d'aplomb, de niveau et solidement, contre-profilés aux finitions adjacentes.
- .6 Fixer et ancrer solidement les ouvrages aux structures et supports de soutien.
- .7 Colmater l'espace entre les éléments de revêtement massif et les surfaces adjacentes ou composantes à l'aide du scellant à joint comme précisé aux présentes et à l'article 07 92 00, le cas échéant.
- .8 Lors de l'installation, garder les composants et les mains propres. Retirer les débordements de colle, de mastic et toute autre tache. S'assurer que les composants sont propres à la date de l'achèvement substantiel des travaux.

2.06 FAÇONNAGE DES JOINTS AU CHANTIER

- .1 Avant de procéder au façonnage des joints, vérifier les dimensions sur place et l'ajustement de toutes les composantes entre elles, avec les composantes en mécanique et avec les conditions existantes.
- .2 Tous les joints réalisés doivent être de type invisible.

- .3 Découper et façonner les surfaces à assembler, valider l'ajustement des pièces à joindre, les nettoyer et les poncer conformément aux recommandations du fabricant et les fixer
- .4 Abouturer les pièces à joindre en laissant un jeu entre les pièces (de largeur recommandée par le fabricant). Les installer sur un support adéquat et les maintenir en place à l'aide de bandes adhésives. Comblé le joint entre les pièces à l'aide d'adhésif thermofusible, puis refermer le joint en appliquant une forte pression.
- .5 Enlever le cordon d'adhésif excédentaire à l'aide d'une toupie, puis poncer pour enlever l'adhésif restant.

2.07 RÉALISATION DES CHANTS

- .1 Réaliser des chants à joints rigides et joint invisible.

2.08 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE SITE

- .1 Travaux non conformes, Remplacer tout élément endommagé ne pouvant pas être réparé, restauré ou nettoyé de façon satisfaisante, à la satisfaction du conseiller et sans frais pour le propriétaire.

2.09 NETTOYAGE

- .1 Retirer les adhésifs et les scellants excédentaires des surfaces visibles.
- .2 Nettoyer les surfaces conformément aux instructions d'entretien du fabricant.
- .3 Gestion des déchets : Trier les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

2.10 PROTECTION

- .1 Pendant toute la durée du projet, fournir des revêtements de protection servant à éviter tout dommage physique ou toute tache après l'installation.
- .2 Protéger les surfaces contre les dommages jusqu'à la date d'achèvement substantiel des travaux.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 553-13, Standard Specification for Mineral Fibre Blanket Thermal Insulation for Commercial and Industrial Applications.
 - .2 ASTM C 665-12, Standard Specification for Mineral-Fiber Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction and Manufactured Housing.
 - .3 ASTM C 1320-10, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
- .2 Groupe CSA
 - .1 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA COLLECTION B149-F10 - Contient B149.1-10, Code d'installation du gaz naturel et du propane et B149.2-10, Code sur le stockage et la manipulation du propane.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S604-2012, Norme sur les cheminées préfabriquées de type A.
 - .2 CAN/ULC-S702-2012, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.

1.02 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 isolants en matelas. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Certificats
 - .1 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.
- .4 Rapports des essais
 - .1 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.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention

- .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer 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.

2 PRODUITS

2.01 ISOLANTS

- .1 Isolants faits de fibres minérales, en matelas et en nattes : conformes à la norme ASTM C 553, ASTM C 665 et CAN/ULC-S702.
 - .1 Type : 1.
 - .2 Épaisseur : selon les indications.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Attaches
 - .1 Attaches : du type traversant, de 50 mm de côté, en acier au carbone laminé à froid et perforé de 0.8 mm d'épaisseur, à sous-face revêtue d'adhésif; tige en acier recuit de 2.5 mm de diamètre, de longueur appropriée à l'épaisseur de l'isolant; rondelles autoverrouillables de 25 mm de diamètre.
- .2 Clous : en acier galvanisé, mesurant 25 mm de plus que l'épaisseur de l'isolant, conformes à la norme CSA B111.
- .3 Agrafes : pattes d'au moins 12 mm de longueur.
- .4 Ruban : type recommandé par le fabricant.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

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

3.02 POSE DE L'ISOLANT

- .1 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C 1320.
- .2 Ajuster soigneusement l'isolant sur les éléments à recouvrir ainsi qu'autour des boîtes électriques, des tuyaux, des conduits d'air et des bâtis qui le traversent.

- .3 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.
- .4 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, par exemple des appareils d'éclairage encastrés, et d'au moins 50 mm entre l'isolant et les parois de cheminées de type A conformes à la norme CAN/ULC-S604 et des conduits d'évacuation de type B et L conformes aux normes CSA B149.1 et CSA B149.2.
- .5 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés et approuvés par le Professionnel.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.

1.02 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 pare-vapeurs. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Certificats
 - .1 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.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Soumettre l'échantillon de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Construire un échantillon illustrant le mode de pose du pare-vapeur dans un angle rentrant et autour d'une boîte électrique, ainsi que la façon de réaliser un joint à recouvrement. L'échantillon pourra faire partie de l'ouvrage fini.
 - .3 L'échantillon servira à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile et la mise en œuvre des matériaux.
 - .4 Réaliser l'échantillon de l'ouvrage à l'endroit indiqué.
 - .5 Attendre 48 heures avant d'entreprendre la pose du pare-vapeur afin de permettre au Professionnel d'examiner l'échantillon.
 - .6 Une fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux. L'échantillon pourra être intégré à l'ouvrage fini.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à

- .2 l'intérieur au sec, 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.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 PARE-VAPEUR EN FEUILLES

- .1 Pellicules de polyéthylène : conformes à la norme CAN/CGSB-51.34, de 0.15 mm d'épaisseur.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Ruban de scellement des joints : ruban adhésif étanche à l'air, à pose par simple pression, du type recommandé par le fabricant du pare-vapeur, de 50 mm de largeur dans le cas des joints à recouvrement et des joints périphériques, et de 25 mm dans le cas des autres joints.
- .2 Produit d'étanchéité : compatible avec le pare-vapeur utilisé, et recommandé par le fabricant de ce dernier. Conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Agrafes : à pattes d'au moins 6 mm de longueur.
- .4 Éléments pare-vapeur moulés en forme de boîte : boîtes en polyéthylène, moulées en usine, à utiliser dans le cas d'interrupteurs encastrés et de boîtes de sortie.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

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

3.02 POSE

- .1 S'assurer que les canalisations de services ont été mises en place et inspectées avant de procéder à la pose du pare-vapeur.
- .2 Avant d'installer les plaques de plâtre, poser le pare-vapeur en feuilles du côté chaud des murs extérieurs, du plafond et du plancher, de façon à former une barrière continue.

- .3 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .4 S'assurer que les feuilles forment une barrière continue. Le cas échéant, réparer les perforations et les déchirures avec un ruban de scellement avant de dissimuler l'ouvrage.

3.03 OUVERTURES DANS LES SURFACES EXTÉRIEURES

- .1 Tailler les feuilles de pare-vapeur aux dimensions des ouvertures, les faire chevaucher sur les éléments d'ossature et sceller les joints.

3.04 JOINTS PÉRIPHÉRIQUES

- .1 Sceller le pourtour du pare-vapeur de la façon décrite ci-après.
 - .1 Appliquer un cordon continu de produit d'étanchéité sur le support, au périmètre de la feuille.
 - .2 Placer les bords de la feuille sur le cordon d'étanchéité et presser fermement.
 - .3 Fixer le pare-vapeur à un support en bois au moyen d'agrafes posées sur les joints à recouvrement, vis-à-vis du cordon d'étanchéité.
 - .4 S'assurer que le cordon d'étanchéité est continu. Lisser les plis et les ondulations qui se forment sur la feuille aux endroits où elle chevauche le cordon d'étanchéité.

3.05 JOINTS À RECOUVREMENT

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

3.06 BOITES ÉLECTRIQUES

- .1 Sceller de la façon décrite ci-après les joints autour des boîtes pour commutateurs et des boîtes de sortie qui traversent le pare-vapeur.
 - .1 Entourer les boîtes d'une pellicule pare-vapeur suffisamment grande pour assurer un chevauchement d'au moins 300 mm sur tout le pourtour.
 - .2 Appliquer un produit d'étanchéité de façon à sceller les joints entre les parties chevauchantes et le pare-vapeur principal, et sceller les ouvertures par où le câblage pénètre dans les boîtes.

3.07 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Enlever les matériaux isolants qui ont débordé ou qui sont tombés par terre durant la

mise en œuvre, et laisser l'ouvrage prêt à recevoir les plaques de plâtre.

- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 CONTENU DE LA SECTION

- .1 L'entrepreneur/sous-traitant doit fournir tous les matériaux, produits, matériel, outillage, équipements, main-d'œuvre et services requis pour l'exécution complète des travaux des systèmes de couverture de manière que les ouvrages complétés remplissent parfaitement les fins auxquelles ils sont destinés.
- .2 Sont inclus tous les accessoires et menus ouvrages qui, quoique non nécessairement mentionné dans ce devis ou montrés aux dessins, sont nécessaires à la bonne et complète exécution des travaux selon les normes de qualité citées en référence et/ou reconnues dans l'industrie et selon les meilleures règles de l'art

1.02 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM C 726-05, Standard Specification for Mineral Fiber Roof Insulation Board.
 - .2 ASTM C 728-05, Standard Specification for Perlite Thermal Insulation Board.
 - .3 ASTM C 1177/C 1177M-06, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .4 ASTM C 1396/C 1396M-06a, Standard Specification for Gypsum Board.
 - .5 ASTM D 41-05, Standard Specification for Asphalt Primer Used in Roofing, Dampproofing, and Waterproofing.
 - .6 ASTM D 312-00(2006), Standard Specification for Asphalt Used in Roofing.
 - .7 ASTM D 448-03a, Standard Classification for Sizes of Aggregate for Road and Bridge Construction.
 - .8 ASTM D 2178-04, Standard Specification for Asphalt Glass Felt Used in Roofing and Waterproofing.
 - .9 ASTM D 6162-00a, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fibre Reinforcements.
 - .10 ASTM D 6163-00e1, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fibre Reinforcements.
 - .11 ASTM D 6164-05, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcements.
 - .12 ASTM D 6222-02e1, Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using Polyester Reinforcement.
 - .13 ASTM D 6223-02e1, Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fiber Reinforcement.
 - .14 ASTM D 6509-00, Standard Specification for Atactic Polypropylene (APP) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fiber Reinforcement.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 37-GP-9Ma-83, Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .2 CGSB 37-GP-56M-80b(A1985), Membrane bitumineuse modifiée, préfabriquée et renforcée, pour le revêtement des toitures.
 - .3 CAN/CGSB-51.33-M89, Pare-vapeur en feuille, sauf en polyéthylène, pour bâtiments.

- .3 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, Couvertures, 1997, de l'ACEC.
- .4 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.21-F04, Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane fixée mécaniquement.
 - .2 CSA-A123.3-F05, Feutre organique de toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .3 CSA-A123.4-F04, Bitume utilisé pour l'imperméabilisation et la réalisation de revêtements multicouches pour toitures.
 - .4 CSA A231.1-06, Precast Concrete Paving Slabs.
 - .5 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .6 CSA O151-F04, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
- .5 Factory Mutual (FM Global)
 - .1 FM Approvals - Roofing Products.
- .6 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-05, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702.2-03, Norme sur l'isolant thermique en fibre minérale pour les bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704-03, Norme sur l'isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.
 - .4 CAN/ULC-S706-02, Norme sur l'isolant thermique en fibre de bois pour bâtiments.
- .8 Les travaux de toiture seront conformes à la dernière édition du Devis Couvertures de L'association des maîtres couvreurs du Québec
- .9 Les travaux seront réalisés en conformité avec les recommandations écrites du fabricant de membrane.
- .10 Tous les travaux seront réalisés conformément au manuel de prévention des incendies de l'AMCQ

1.03 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Une (1) semaine avant le début des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'entrepreneur en couverture et le Professionnel, conformément à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux -Diagramme à barres (GANTT), au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 L'état de l'ouvrage et du support de couverture;
 - .3 La coordination des travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 Les instructions d'installation fournies par le fabricant ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.04 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 deux (2) exemplaires des fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux de la couverture et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité. Les fiches signalétiques doivent indiquer la teneur en COV des produits ci-après :
 - .1 Primaires;
 - .2 Bitume;
 - .3 Produits de scellement;
 - .4 Toile filtrante.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis.
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les détails des solins, des joints de retrait et de l'isolant en blocs effilés.
 - .2 Les dessins doivent indiquer la disposition de l'isolant en blocs effilés.
- .4 Certificat du fabricant : soumettre un certificat attestant que les produits satisfont aux exigences prescrites ou qu'ils les dépassent.
- .5 Rapports des essais et rapports d'évaluation : soumettre les rapports des essais ayant été effectués en laboratoire, certifiant que le bitume et les feutres pour toiture et la membrane sont conformes aux prescriptions de la présente section.
- .6 Instructions du fabricant concernant la mise en œuvre : indiquer, le cas échéant, toute précaution particulière relative au liaisonnement des feuilles de membrane.
- .7 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : selon la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .8 Les rapports doivent indiquer les méthodes appliquées, la température ambiante et la vitesse du vent durant la mise en œuvre.

1.05 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification de l'installateur : entreprise ou personne spécialisée dans la réalisation de couvertures à membrane de bitume modifié, possédant cinq (5) années d'expérience approuvée par le fabricant.

1.06 PROTECTION INCENDIE

- .1 Extincteurs portatifs
 - .1 Extincteurs portatifs à pression auxiliaire ou à pression permanente, rechargeables, munis d'un tuyau souple et d'un ajutage avec robinet d'arrêt.
 - .2 Extincteurs homologués ULC, pour feux des classes A, B et C.
 - .3 Un (1) extincteur de 9 kg par utilisateur de chalumeau, sur le toit, situé à moins de 6 m de ce dernier.
- .2 Assurer la présence d'un agent de sécurité incendie pendant une période d'une heure (1) après la fin de la journée de travail.
- .3 Les applicateurs des membranes soudables devront avoir suivi le cours de sécurité incendie

donné par l'Institut de Prévention Incendie du Québec (IPIQ) et au moins 50 % d'entre eux devront avoir suivi le cours de « Soudage sécuritaire » élaboré par l'AMCQ

- .4 Respecter les consignes de sécurité recommandées par le fabricant de la membrane et les autorités locales et suivre les recommandations du Manuel de prévention des incendies de l'AMCQ.
- .5 Avant le début des travaux, faire l'inspection de l'état du chantier et de s'assurer que tout est en place pour minimiser les risques et danger d'incendie
- .6 Ne jamais souder directement sur des matériaux combustibles. En aucun cas la flamme du chalumeau ne doit pénétrer dans un endroit où elle n'est pas visible ou ne peut être contrôlée facilement.

1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant et à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Entreposage et manutention
 - .1 Sécurité : Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination du bitume ainsi que des primaires et des produits d'étanchéité et de calfeutrage.
 - .2 Entreposer les matériaux dans un endroit sec, à l'abri des intempéries, et de manière qu'ils ne soient pas en contact avec le sol.
 - .3 Les rouleaux de feutre et de membrane doivent être entreposés debout; dans le cas des membranes, la lisière de recouvrement doit être en haut.
 - .4 Ne retirer du local ou de l'aire d'entreposage que la quantité de matériaux qui seront mis en œuvre le jour même.
 - .5 Faire des chemins de circulation en contreplaqué, par-dessus l'ouvrage achevé, afin de permettre le passage des personnes et des matériels.
 - .6 Conserver les produits d'étanchéité à une température égale ou supérieure à 5 degrés Celsius.
 - .7 Protéger les matériaux isolants contre la lumière de jour et les intempéries et contre toute substance nuisible.
- .3 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Récupérer et trier les déchets de plastique, les emballages en papier et le carton ondulé conformément au plan de gestion des déchets.
 - .2 Plier les feuillets métalliques, les aplatir et les placer à un endroit désigné aux fins de recyclage.

1.08 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des matériaux de couverture lorsque la température est inférieure à -18 degrés Celsius dans le cas d'une membrane collée par soudage au chalumeau, ou lorsque la température est inférieure à -5 degrés Celsius dans le cas

- d'une membrane collée au bitume appliqué à l'aide d'une vadrouille.
- .2 L'adhésif à base de solvant doit être appliqué à une température égale ou supérieure à -5 degrés Celsius.

- .2 Le support de couverture doit être sec, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne favoriseront pas d'infiltration d'humidité dans le système de couverture.

1.09 TEST D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Procéder à un test d'étanchéité de la toiture
- .2 Boucher les drains et remplir les bassins jusqu'à 50mm plus haut que le bas des parapets
- .3 Laisser l'eau pendant 48 heures et corriger tout défaut d'étanchéité à la membrane observé pendant cette période.

1.10 GARANTIE

- .1 Le fabricant des membranes d'étanchéité fournira un document écrit et signé, délivré au nom du propriétaire, garantissant que les membranes sont exemptes de tous défauts de fabrication pour une période de dix (10) ans à compter de la date du certificat d'achèvement substantiel. Cette garantie couvrira l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux servant de membrane de toiture, main d'œuvre comprise. La garantie devra être pleine et entière pour toute la période de garantie spécifiée. Le certificat de garantie devra refléter les présentes exigences.
 - .1 Pendant les périodes de garantie, toutes les réparations faites à la couverture pour la rendre étanche, qui sont dues à un défaut d'exécution, à la détérioration, à l'usure naturelle produite par les éléments et à des défauts des matériaux de la membrane, seront à la charge de l'entrepreneur.

2 PRODUITS

2.01 CRITÈRES DE PERFORMANCE

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

2.02 REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE

- .1 Plaques de plâtre à mat de verre : conformes à la norme ASTM C 1177, de 12.7 mm d'épaisseur.
- .2 Produits acceptables :
 - .1 Panneaux-toiture DensDeck Prime Fireguard de la compagnie Georgia Pacific ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

.2

2.03 PRIMAIRE

- .1 Primaire (bitume pour couche de base) : conforme à la norme CGSB 37-GP-9Ma.

2.04 PARE-VAPEUR

- .1 Pare-vapeur en membrane pour couche de base : membrane préfabriquée, conforme à la norme CGSB 37-GP-56M, en élastomère, styrène-butadiène-styrène (SBS), armée polyester.
- .1 Surface et sous-face : sablée/polyéthylène.
Produit acceptable : « Elastophene SP 2.2 de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .2 Apprêt : conditionnant de surface pour les membranes bitumineuses autocollantes et convient à la plupart des substrats, dont le bois, la fibre de verre et les panneaux de placoplâtre, la maçonnerie, le béton et le métal.
Produit acceptable : Elastocol Stick de la compagnie Soprema ou ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.05 MEMBRANE

- .1 Couche de base : panneau de sous-couche haute performance composé d'une membrane de bitume modifié avec des polymères SBS et d'une armature en fibre de verre non tissé, laminée en usine sur un panneau de support asphaltique. La surface est sablée. La couche de base est certifié ISO 9001:2008.
- .1 Produit acceptable : Soprasmart Board 180 sablé de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .2 Couche de finition : membrane de finition composée d'une armature de polyester non-tissé robuste et flexible, imprégnée et enduite de bitume modifié Torchflex SBS. La surface supérieure est couverte de granulats de céramique qui protègent le bitume des rayons ultraviolets et la surface inférieure est couverte d'une pellicule de polyéthylène qui se dissout à la pose sous l'action du chalumeau ; excède les exigences de la norme CGSB-37.56-M, des matériaux de classe G, type 2, grade 2, ainsi que les exigences de la norme ASTM D6164 des matériaux de type II, grade G et est certifié ISO 9001:2008
- .1 Produit acceptable : Sopralene Flam 250 granulé GR de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .3 Solins membranés :
- .1 Sous-couche : membrane de sous-couche autocollante est constituée d'une armature (180 g/m²), en polyester non tissé, imprégnée de bitume modifié au SBS, d'une épaisseur de 3,0 mm (118 mil). La surface supérieure est couverte d'une pellicule de polyéthylène qui se dissout lors de la pose de la couche de finition sous l'action du chalumeau et la surface inférieure autoadhésive est protégée par un papier traité au silicone qui s'enlève facilement lors de l'application ; excède les exigences de la norme ongc- 37.56-m des matériaux de classe P, type 2, grade 2 ainsi que les exigences de la norme ASTM D6164 des matériaux de type I, grade S et est certifié ISO 9001 – 2008

- .2 Produit acceptable : Sopralene Flam Stick de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
 - .1 Couche de finition : membrane de finition composée d'une armature de polyester non-tissé robuste et flexible, imprégnée et enduite de bitume modifié Torchflex SBS. La surface supérieure est couverte de granulats de céramique qui protègent le bitume de rayons ultraviolets et la surface inférieure est couverte d'une pellicule de polyéthylène qui se dissout à la pose sous l'action du chalumeau ; excède les exigences de la norme CGSB-37.56-M, des matériaux de classe G, type 2, grade 2, ainsi que les exigences de la norme ASTM D6164 des matériaux de type II, grade G et est certifié ISO 9001:2008.
 - .2 Produit acceptable : Sopralene Flam 250 granulé GR de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.06 ADHÉSIF

- .1 Produit sans solvant en mousse tout usage fortement élastomérique qui se pose en une seule étape et sèche en quelques minutes et est conçu pour coller les panneaux approuvés et élimine l'usage de fixations mécaniques
 - .1 Produit acceptable : Duotack de la compagnie Soprema ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.07 PANNEAUX DE DOUBLAGE

- .1 Panneaux de doublage : panneaux de doublage ou de recouvrement bitumés, de 6 mm d'épaisseur, avec faces revêtues d'une toile de verre non tissée, selon les recommandations du fabricant.
 - .1 Panneaux à poser sur l'isolant afin de réaliser une surface qui résistera à la flamme du chalumeau.

2.08 ISOLANT EN POLYSTYRÈNE

- .1 Isolant en polystyrène expansé (PSE) conforme à la norme CAN/ULC-S701, de type 2, de l'épaisseur indiquée, à rives à feuillure.

2.09 ISOLANT EN POLYISOCYANURATE

- .1 Isolant conforme à la norme CAN/ULC-S704, de type 2; revêtement renforcé de fibres de verre; indice de propagation de la flamme inférieur à 500; de l'épaisseur indiquée.

2.10 PRODUITS DE SCELLEMENT

- .1 Manchon d'étanchéité : Manchon d'étanchéité : permettant d'assembler facilement des boîtes à mastic préfabriquées sur la toiture et en les comblant avec un mastic de scellement sans solvant multi usage à séchage rapide. Le système permet de créer des détails de toiture étanches à l'eau là où les pénétrations présentent un défi technique. Peut être installé directement sur la surface granulée des membranes de finition en bitume élastomère. Le système d'étanchéité pour sorties de toiture comprend trois (3) produits :
 - .1 Sopramastic block sont des boîtes à mastic préfabriquées, en diverses tailles, dont les

composantes s'enclenchent ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

- .2 Le scellant IC à base de polyuréthane élastomère à un composant sans isocyanurate.
- .3 Le Duomastic IC est un mastic multi usage, sans solvant qui mûrit en quelques minutes après son application tel que Duomastic IC ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .4 Produit(s) acceptable (s) :
« Sopramastic block » de la compagnie « Soprema » ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

.2 Mastic d'étanchéité : mastic à base de bitume et de caoutchouc tel que recommandé par le fabricant de toiture

.3 Produits d'étanchéité : se reporter à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.11 CHEMINS DE CIRCULATION

- .1 Chemins de circulation réalisés au moyen d'une épaisseur supplémentaire de membrane pour couche de finition d'une couleur différente de celle de la membrane sur laquelle elle est posée et choisie par le Professionnel.

3 EXÉCUTION

3.01 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Faire l'examen du support, exécuter les travaux préparatoires et poser la couverture conformément au devis du fabricant de la couverture, au manuel Devis, Couvertures, de l'ACEC et au manuel de l'association des couvreurs/entrepreneurs en couverture de la province où les travaux sont exécutés, surtout pour ce qui est de la sécurité-incendie, et selon les spécifications des ULC.
- .2 Appliquer le primaire conformément aux recommandations écrites du fabricant.
- .3 Entre les murs et la toiture, interposer une interface en matériau rigide durable, soit de la tôle d'acier ou du contreplaqué, destinée à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air.
- .4 Réaliser le raccordement de l'ensemble, des composants et des matériels en tenant compte des charges de calcul des éléments considérés.

3.02 EXAMEN DU SUPPORT DE COUVERTURE

- .1 Vérification des conditions existantes
 - .1 En compagnie du Professionnel, vérifier l'état du support, des parapets, des joints de rupture, des avaloirs en toiture, des événements de plomberie et des sorties de ventilation afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.
- .2 Évaluation
 - .1 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer :
 - .1 Que le support de couverture soit solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre, et qu'il a été débarrassé de la poussière et des débris à l'aide d'un balai; il est interdit d'employer du calcium ou du sel de déglacage pour

- enlever la glace et la neige;
 - .2 Que les murets et les bâtis de montage des appareils sont en place;
 - .3 Que les avaloirs en toiture ont été installés au niveau approprié par rapport à celui de la surface finie de la couverture;
 - .4 Que les plaques de clouage en contreplaqué ou en bois d'œuvre ont été installées sur les murs et les parapets, selon les indications.
- .3 Ne pas procéder à la mise en œuvre de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

3.03 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les murs, les chemins de circulation, les toitures inclinées et les ouvrages voisins des endroits où l'on doit hisser ou mettre en œuvre des matériaux ou des matériels.
- .2 Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.
- .3 Enlever sans retard les gouttes et les souillures de bitume.
- .4 Faire en sorte que l'eau de pluie soit évacuée vers la périphérie de la toiture, le plus loin possible de la façade du bâtiment, et ce, jusqu'à ce que les avaloirs ou les entonnoirs aient été installés et raccordés.
- .5 Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés entre autres par les circulations. Prendre les précautions jugées nécessaires par le Professionnel.
- .6 À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.
- .7 Lorsque des connecteurs métalliques sont utilisés, ces derniers ainsi que les éléments métalliques du support doivent être galvanisés ou traités contre la rouille.

3.04 PRÉPARATION - SUPPORT MÉTALLIQUE (À NERVURES)

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

3.05 POSE DU REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE

- .1 Fixer mécaniquement les plaques de plâtre à mat de verre au support porteur en acier à l'aide de vis enfoncées dans la face supérieure des nervures du support, à 400 mm d'entraxe dans les deux sens.
- .2 Placer le revêtement dans le sens de la longueur, perpendiculairement aux nervures du support, de manière que les joints d'extrémité soient décalés et complètement appuyés sur les nervures.

3.06 APPLICATION DU PRIMAIRE

- .1 Appliquer un primaire sur le support en plaques de plâtre, en respectant le dosage recommandé par le fabricant.

3.07 POSE DU PARE-VAPEUR

- .1 Coller le pare-vapeur avec un adhésif au solvant, selon les instructions du fabricant.

3.08 RÉALISATION D'UNE COUVERTURE À MEMBRANE ORDINAIRE APPARENTE (NON PROTÉGÉE)

- .1 Pose d'isolant en adhérence totale, par collage à l'adhésif
 - .1 Coller l'isolant au pare-vapeur contrecollé, avec un adhésif à base de solvant.
 - .2 Placer les panneaux en rangs parallèles décalés; les panneaux doivent être jointifs, en contact serré.
 - .3 En fin de rang, couper les panneaux à la longueur nécessaire.
 - .4 Appliquer l'adhésif en bandes continues disposées à 300 mm d'entraxe.
 - .5 Poser une (1) épaisseur de feuilles drainantes ou de feuilles d'indépendance pour désolidariser la membrane et l'isolant.
- .2 Pose de l'isolant de forme effilée
 - .1 Poser l'isolant de manière qu'il constitue la deuxième couche isolante, selon les indications des dessins d'atelier. Les joints entre couches superposées doivent être décalés d'au moins 150 mm.
- .3 Pose des panneaux de doublage, en adhérence
 - .1 Coller les panneaux de doublage ou de recouvrement sur l'isolant avec un adhésif vulcanisant appliqué à raison de 1 L/m².
 - .2 Placer les panneaux en rangs parallèles décalés, avec chevauchement d'environ 25 mm.
 - .3 Couper les extrémités selon les besoins puis appliquer l'adhésif en bandes continues à 300 mm d'entraxe.
- .4 Pose de la couche de base
 - .1 Commencer au point bas, en évoluant perpendiculairement à l'axe de la pente. Dérouler la membrane de la couche de base, l'aligner, puis l'enrouler à partir de ses deux extrémités.
 - .2 Dérouler la membrane pour couche de base et la souder au chalumeau sur le support de couverture, en évitant de brûler la membrane, son armature ou le support.
 - .3 Faire chevaucher les feuilles de membrane d'au moins 75 mm et 150 mm, sur les côtés et les extrémités respectivement.
 - .4 La couche de base ne doit présenter ni boursouffure, ni plissement, ni bâillement.
- .5 Pose de la couche de finition
 - .1 Commencer au point bas, en évoluant perpendiculairement à l'axe de la pente; dérouler la membrane pour couche de finition, l'aligner, puis l'enrouler à partir de ses deux extrémités.
 - .2 Dérouler la membrane pour couche de finition et la souder au chalumeau sur la couche de base; éviter de brûler la membrane ou son armature.
 - .3 Faire chevaucher les feuilles de membrane d'au moins 75 mm et 150 mm, sur les côtés et les extrémités respectivement. Les joints dans la couche de finition doivent être décalés d'au moins 300 mm par rapport à ceux de la couche de base.
 - .4 La couche de finition ne doit présenter ni boursouffure, ni plissement, ni bâillement.
 - .5 Réaliser la membrane selon les recommandations du fabricant.
- .6 Solins
 - .1 Achever l'installation des bandes de solin en membrane pour couche de base avant de poser la couche de finition.
 - .2 Coller au chalumeau sur le support, des bandes de membrane pour couche de base et

- .3 pour couche de finition de 1 m de largeur.
Faire chevaucher le solin en membrane pour couche de base sur la couche de base sur une largeur d'au moins 150 mm, puis le souder au chalumeau ou le coller avec du bitume appliqué à l'aide d'une vadrouille.
 - .4 Faire chevaucher le solin en membrane pour couche de finition sur la couche de finition sur une largeur d'au moins 250 mm, puis le souder au chalumeau.
 - .5 Ménager un chevauchement d'au moins 75 mm sur les côtés puis sceller.
 - .6 Fixer correctement à leur support les solins ainsi réalisés; l'ouvrage ne doit présenter ni affaissement, ni boursoffure, ni bâillement, ni plissement.
 - .7 Poser les solins selon les recommandations du fabricant et conformément à la section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .7 Traversées de toiture
- .1 Installer les solins autour des avaloirs, des événements/ventilations et des autres traversées de toiture, puis les sceller à la membrane selon les détails et les recommandations du fabricant.

3.09 MISE EN PLACE DES CHEMINS DE CIRCULATION

- .1 Installer l'épaisseur supplémentaire de membrane constituant les chemins de circulation conformément aux instructions du fabricant et selon les indications fournies.
- .1 Appliquer un primaire sur la membrane pour couche de finition servant de chemin de circulation, et la souder au chalumeau. Enlever la lisière de recouvrement.

3.10 NETTOYAGE

- .1 Enlever les marques de bitume des surfaces finies.
- .2 Lorsque des surfaces finies sont salies par suite des travaux faisant l'objet de la présente section, s'adresser au fabricant de la surface touchée pour obtenir des conseils de nettoyage et observer ses instructions documentées.
- .3 Réparer ou remplacer les surfaces finies qui ont été altérées ou autrement endommagées par suite des travaux faisant l'objet de la présente section.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
 - .2 Bien identifier les zones d'entreposage des matériaux récupérés et les délimiter par des barrières et autres dispositifs de sécurité.
 - .3 S'assurer que les contenants vides sont scellés et entreposés correctement.
 - .4 Acheminer les matériaux granulaires inutilisés vers une installation de recyclage locale autorisée par le Professionnel.
 - .5 Acheminer les enduits inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.
 - .6 Il est interdit de déverser les adhésifs, les produits d'étanchéité et le bitume inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.
 - .7 Acheminer les adhésifs inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.
 - .8 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.

- .9 Acheminer les matériaux bitumineux inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Professionnel.
- .10 Acheminer les plaques de plâtre inutilisées vers une installation de recyclage autorisée par le Professionnel.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
 - .1 AA Aluminum Design Manual 2015 Part VIII Guidelines for Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction
 - .2 AAI DAF45-2003(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 611-14, Voluntary Specifications for Anodized Architectural Aluminum
 - .2 AAMA 621-02, Voluntary Specifications for High Performance Organic Coatings on Coil Coated Architectural Hot Dipped Galvanized (HDG) and Zinc-Aluminum Coated Substrates
 - .3 AAMA 2603-15, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Pigmented Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
 - .4 AAMA 2604-13, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for High Performance Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
 - .5 AAMA 2605-13, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Superior Performing Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
- .3 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/SPRI/FM 4435/ES-1, Wind Design Standard for Edge Systems Used with Low Slope Roofing Systems 2011.
- .4 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM A 240/A 240M-16, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications
 - .2 ASTM A 606/A 606M-15, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, High-Strength, Low-Alloy, Hot-Rolled and Cold-Rolled, with Improved Atmospheric Corrosion Resistance
 - .3 ASTM A 653/A 653M-15e1, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process
 - .4 ASTM A 755/A 755M-16e1 Standard Specification for Steel Sheet, Metallic coated by the Hot-Dip Process and Prepainted by the Coil-Coating Process for Exterior Exposed Building Products
 - .5 ASTM A 792/A 792M-10(2015), Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process
 - .6 ASTM B 32-08(2014), Standard Specification for Solder Metal
 - .7 ASTM B 209-14, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate
 - .8 ASTM B 370-12, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction
 - .9 ASTM D 523-14, Standard Test Method for Specular Gloss
 - .10 ASTM D 1970/D 1970M-15a, Standard Specification for Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection
 - .11 ASTM D 4587-11, Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings
 - .12 ASTM F 1667-15, Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples

- .5 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
- .6 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 2012.
- .7 Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB)
 - .1 CSSBI S8-2008: Quality and Performance Specification for Prefinished Sheet Steel Used for Building Products
 - .2 CSSBI B17-2002: Barrier Series Prefinished Steel Sheet: Product Performance & Applications
 - .3 CSSBI Sheet Steel Facts 12 2003 Fastener Guide for Sheet Steel Building Products
- .8 Groupe CSA
 - .1 CSA A123.3-F05(2015), Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 CSA A123.22-08 (R2013), Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection
- .9 FM Global
 - .1 Property Loss Prevention Data Sheets 1-49 Perimeter Flashing
- .10 Green Seal Environmental Standards
 - .1 Standard GS-11-2015, Paints, Coatings, Stains, and Sealers.
 - .2 Standard GS-36-2013, Adhesives for Commercial Use.
- .11 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .12 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors Association of North America (SMACNA)
 - .1 Architectural Sheet Metal Manual (2012)
 - .2 Residential Sheet Metal Guidelines (2001)

1.02 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 la documentation, les spécifications et les fiches techniques du fabricant sur les solins en tôle, les dispositifs de fixation et les accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier pour tous les ouvrages métalliques.
 - .2 Indiquer l'épaisseur de la tôle, les dimensions des solins et les dispositifs de fixation. Inclure les ancrages, les joints de dilatation et les autres travaux concernant les mouvements thermiques.
 - .3 Soumettre des échantillons du catalogue du fabricant dans le cas d'articles manufacturés.

- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.

1.03 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

- .1 Inscrire les solins en tôle et les accessoires à l'ordre du jour de la réunion préalable à la mise en œuvre des sections touchées.

1.04 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

- .1 Inclure les solins dans les échantillons de l'ouvrage, tel que précisé dans les travaux mentionnés dans les autres sections touchées.

1.05 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.
- .2 Manipuler et entreposer les matériaux destinés à la fabrication des solins de manière à éviter les plis, les gondolements, les égratignures ou tout autre dommage.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MÉTAL DE BASE EN FEUILLES OU EN TÔLES

- .1 Fournir le métal de base en feuilles ou en tôles selon l'épaisseur spécifiée. En l'absence d'épaisseur spécifiée, fournir le métal de base en feuilles ou en tôles selon l'épaisseur recommandée dans l'Architectural Sheet Metal Manual de la SMACNA pour l'article à fabriquer, sans toutefois employer une épaisseur inférieure à celle qui est requise par l'autorité compétente.
- .2 Tôles d'acier zingué : de calibre 20, de qualité commerciale, selon la norme ASTM A 653/A 653M, avec zingage Z275.

2.02 TÔLES D'ACIER PRÉFINIES

- .1 Solinage : Pour parapet et autres endroits selon les indications aux dessins, tôle d'acier galvanisé de qualité commerciale, conformes à la norme ASTM A 653/A653M (dernière révision) avec revêtement de zinc, selon la désignation Z-275 (G-90), de marque déposée, ayant une épaisseur de 0,61mm (calibre 24) du métal de base, préfinie en usine. La couleur devra s'agencer à celle de l'existant.

2.03 ACCESSOIRES

- .1 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse antibase.
- .2 Produit d'étanchéité versable : produit d'étanchéité exclusif en polyuréthane bicomposant destiné à l'étanchéisation des coffrages.
- .3 Couche de pose indépendante pour solins métalliques : papier kraft bitumé contrecollé, de 3,6 à

- 4,5 kg feutre bitumé.
- .4 Couche de pose autoadhésive et membrane de jonction pour solins métalliques : conforme à la norme CSA A123.22 ou ASTM D 1970.
 - .5 Produits d'étanchéité : conformes à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
 - .6 Languettes et joints à agrafure : matériau identique, dureté de la tôle, minimum un tiers de la largeur du solin fixé en place. Épaisseur identique à la tôle fixée en place.
 - .1 Poser un joint à agrafure continu à l'extérieur des parapets.
 - .7 Clous : clou à couverture à tête plate et à filet annelé fait d'un matériau identique à celui de la tôle, dont la longueur et le diamètre conviennent à la pose des solins métalliques.
 - .8 Vis : tête en galvanisée, rondelle en néoprène, faite du même matériau que la tôle, convenant au support ainsi qu'au matériau à fixer.
 - .9 Brasure tendre : selon la norme ASTM B 32.
 - .10 Flux décapant : colophane, acide chlorhydrique dilué ou autre préparation commerciale compatible avec les matériaux à souder.
 - .11 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

2.04 FAÇONNAGE

- .1 Fabriquer les solins en tôle d'acier et les autres ouvrages en tôle d'acier conformément aux détails d'exécution applicables de la série FL de la CRCA ainsi qu'aux détails d'exécution architecturaux de la Sheet Metal and Air Conditioning Contractors Association of North America (SMACNA).
- .2 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm.
 - .1 Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .3 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure.
 - .1 Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .4 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .5 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

2.05 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Les solins, les couronnements et les bordures de toit doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier galvanisé préfini, de calibre 20.

2.06 MANCHONS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les manchons d'étanchéité doivent être façonnés avec de la tôle d'acier galvanisé préfini. Les manchons doivent faire saillie d'au moins 75 mm sur le toit revêtu et être munis d'une collerette continue de 100 mm exempte d'angles ouverts.
 - .1 Les joints doivent être réalisés rivetage.

- .2 Le diamètre des manchons doit être supérieur d'au moins 50 mm à celui des éléments qui traversent la membrane de couverture.

2.07 BANDES D'ENGRAVURE ET CONTRE-SOLINS

- .1 Les bandes d'engravure à encastrer destinées à recevoir les solins et les contre-solins métalliques doivent être façonnées avec de la tôle de même épaisseur que les solins, et être incorporées aux ouvrages en béton et maçonnerie conformément aux détails des dessins et détails des dessins de la série FL de l'ACEC.
 - .1 Les éléments doivent comporter des trous de fixation ovalisés et être assujettis au moyen de fixations à rondelle en acier/plastique.
 - .2 Les faces et les extrémités des éléments doivent être recouverts d'un ruban plastique.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.02 INSTALLATION

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les détails des dessins de la série FL de l'ACEC et les instructions publiées dans le document « AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction ».
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Professionnel aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle.
 - .1 Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
 - .2 Fournir une membrane autoadhésive adaptée aux éléments adjacents.
- .4 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales.
 - .1 Réaliser des joints à agrafure simple ou debout et bien les assujettir aux bandes d'accrochage.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Rabattre d'au moins 25 mm l'extrémité supérieure des solins dans les bandes d'engravure posées en retrait ou dans les joints de mortier. Caler solidement les solins dans les joints avec du plomb.
- .7 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins dans les bandes d'engravure et les contre-solins.
- .8 Poser des manchons d'étanchéité aux endroits prescrits, autour des éléments traversant la membrane de couverture.
- .9 Solins posés avec des dispositifs de fixation mécaniques : poser les dispositifs de fixation dans des fentes ou des trous surdimensionnés afin de permettre l'expansion et la contraction des solins.

-
- .10 Utiliser un enduit isolant ou une membrane étanche autoadhésive pour séparer les accessoires d'aluminium du béton et de la maçonnerie.

3.03 NETTOYAGE

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

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .2 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment - Canada 2015 (CNB).
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 ULC-S115-1995, Essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu.

1.02 DÉFINITIONS

- .1 Éléments/matériaux coupe-feu : éléments particuliers destinés à fermer des ouvertures ou des traversées durant un incendie, et/ou matériaux destinés à obturer des ouvertures ménagées dans les murs ou les planchers et servant à recevoir des dispositifs de terminaison comme des boîtes de sortie électrique avec leurs dispositifs de montage, ou à acheminer des câbles, des chemins de câbles, des conduits, des conduits d'air et des canalisations à travers les parois.
- .2 Ensembles coupe-feu à composant unique : éléments ou matériaux coupe-feu faisant l'objet d'un dessin normalisé, utilisés seuls comme protection coupe-feu, sans isolant pour température élevée ou autres matériaux/matériels assimilés.
- .3 Ensembles coupe-feu à composants multiples : groupes d'éléments ou de matériaux coupe-feu spécifiques faisant l'objet d'un dessin normalisé et permettant de constituer sur place des ensembles coupe-feu.
- .4 Traversées parfaitement étanches (CNB, 3.1.9.1(1) et 9.10.9.6(1)) : dont les manchons ou fourreaux sont noyés dans le béton, dans le cas des bâtiments incombustibles, ou qui ne présentent aucun vide annulaire, dans le cas des bâtiments combustibles.
 - .1 Les traversées sont dites « parfaitement étanches » lorsqu'elles assurent l'intégrité de la séparation coupe-feu qui peut alors empêcher le passage de la fumée et des gaz chauds sur sa face non exposée.

1.03 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Préciser les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier montrant l'emplacement, les matériaux, les pièces de renfort, les ancrages, les fixations et la méthode de mise en œuvre proposés.
 - .2 Les détails de construction doivent refléter précisément les conditions réelles de mise en

œuvre.

- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm x 300 mm montrant les matériaux ou les ensembles coupe-feu proposés.
- .5 Assurance de la qualité : soumettre les documents ci-après conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Rapports des essais : selon la norme CAN-ULC-S101 portant sur la résistance au feu des éléments de construction, et la norme CAN-ULC-S102 portant sur les caractéristiques de combustion superficielle.
 - .1 Soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, matériaux et matériels coupe-feu visés 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 Instructions du fabricant : soumettre les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.
 - .4 Contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre les rapports écrits du fabricant dans les trois (3) jours suivant l'exécution des contrôles portant sur la conformité des travaux, tel qu'il est indiqué à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3.

1.04 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification
 - .1 Installateur : entreprise et personne spécialisées dans la mise en œuvre de matériaux ou d'ensembles coupe-feu et possédant cinq (5) années d'expérience, références à l'appui, acceptée par le fabricant.
- .2 Réunion préalable à la mise en œuvre : une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur et le Professionnel conformément à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux - Diagramme à barres (GANTT), au cours de laquelle doivent être examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 L'état du support et les conditions de mise en œuvre;
 - .3 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .4 Les instructions du fabricant concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- .3 Réunions de chantier : les contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits à l'article CONTRÔLE DE QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, doivent comprendre des visites de chantier aux étapes suivantes :
 - .1 Une fois les produits livrés et entreposés sur le chantier, et les travaux préparatoires et autres travaux préalables terminés, mais avant le début des travaux de mise en œuvre de l'ouvrage;
 - .2 Deux (2) fois au cours de l'avancement des travaux, c'est-à-dire une fois ceux-ci achevés à 25 % puis à 60 %;
 - .3 Une fois les travaux achevés et le nettoyage terminé.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, transport, manutention et déchargement.
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux prescriptions de la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .3 Livrer les matériaux et les matériels en bonne condition sur le chantier et dans leur contenant d'origine fermé, portant une inscription indiquant la marque, le fabricant et l'homologation ULC.
- .2 Entreposage et protection
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels à l'intérieur au sec et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Ensembles coupe-feu et pare-fumée : conformes à la norme CAN-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 CAN-ULC-S115 ayant des dimensions n'excédant pas celles de la traversée ou du point d'accès auquel ils sont destinés, et conformes aux exigences spéciales prescrites à la PARTIE 3.
- .2 Ensembles coupe-feu pour traversées de services d'utilités : éprouvés au moyen d'essais réalisés selon la norme CAN-ULC-S115.
- .3 Composants d'ensembles coupe-feu pour traversées de services d'utilités : certifiés par un laboratoire d'essai selon la norme ULC-S115.
- .4 Le degré de résistance au feu des ensembles coupe-feu installés doit être conforme aux prescriptions du CNB.
- .5 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux points d'accès à des installations dissimulées, des câbles par exemple : joints en élastomère.
- .6 Ensembles coupe-feu et pare-fumée installés aux traversées de canalisations, de conduits d'air et d'autres matériels mécaniques nécessitant une isolation acoustique et antivibratoire : joints en élastomère.
- .7 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant quant au matériau, au support et 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 les ensembles mis en œuvre, éprouvés et jugés acceptables par les autorités compétentes.
- .10 Produits d'étanchéité pour joints verticaux : produits ne s'affaissant pas.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.02 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 mise en œuvre à utiliser.
 - .1 S'assurer que les surfaces 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 canalisations 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, des taches ou dépôts indésirables.

3.03 MISE EN OEUVRE

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

3.04 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Procéder à la mise en œuvre uniquement lorsque les documents/échantillons à soumettre ont été examinés par le Professionnel.
- .2 Réaliser la protection coupe-feu des planchers avant de mettre en place les cloisons intérieures.

- .3 Liaisonnement à un support métallique : la protection coupe-feu doit être réalisée avant la mise en œuvre par projection de tout revêtement ignifuge, aux fins d'assurance du liaisonnement requis.
- .4 Calorifuge des canalisations de systèmes mécaniques : composant d'un ensemble de protection coupe-feu homologué.
 - .1 S'assurer que le calorifuge des canalisations est installé avant la protection coupe-feu.

3.05 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Inspections : avant de dissimuler ou de recouvrir les matériaux ou ensembles coupe-feu, informer le Professionnel que les ouvrages sont prêts pour l'inspection.
- .2 Contrôles effectués sur place par le fabricant.
 - .1 Obtenir le rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre ce rapport conformément à l'article DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À SOUMETTRE, de la PARTIE 1.
 - .2 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.
 - .3 Prévoir des visites de chantier conformément à l'article ASSURANCE DE LA QUALITÉ, de la PARTIE 1.

3.06 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Enlever les dispositifs de retenue temporaires, une fois terminée la prise initiale des matériaux coupe-feu et pare-fumée.

3.07 LISTE DES SYSTÈMES COUPE-FEU COURANTS

.1 Assurer une protection coupe-feu et pare-fumée aux endroits indiqués ci-après. Liste des systèmes coupe-feu pour transpercement. Base de conception : Hilti, Inc. Les systèmes ci-après sont donnés à titre d'information seulement et de critères minimaux de performance. Tout équivalent, à être approuvé par le Professionnel pendant la période d'appel d'offres, devra respecter au minimum la qualité, la performance et la durabilité des systèmes plus bas. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

PLANCHERS EN BÉTON			MURS EN BÉTON OU EN BLOCS		
TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT	COTE F (H)	BASE DE CONCEPTION, SYSTÈME cUL	TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT	COTE F (H)	BASE DE CONCEPTION, SYSTÈME cUL
OUVERTURES CIRCULAIRES VIDES	1	F-A-0006, C-AJ-0055, C-AJ-0090	OUVERTURES CIRCULAIRES VIDES	1	C-AJ-0055, C-AJ-0090
	2	F-A-0006, C-AJ-0055, C-AJ-0090		2	C-AJ-0055, C-AJ-0090
	3	F-A-0006, C-AJ-0055, C-AJ-0086		3	C-AJ-0055, C-AJ-0086
TUYAU OU CONDUIT MÉTALLIQUE INDIVIDUEL	1	C-AJ-1226, F-A-1028, F-A-1017	TUYAU OU CONDUIT MÉTALLIQUE INDIVIDUEL	1	C-AJ-1226, W-J-1067, W-J-1020
	2	C-AJ-1226, F-A-1028, F-A-1017		2	C-AJ-1226, W-J-1067, W-J-1020, W-J-1248
	3	C-AJ-1226, F-A-1017		3	C-AJ-1226, W-J-1041, W-J-1068
	4	C-BJ-1037, C-BJ-1034		4	C-BJ-1034, C-BJ-1037, W-J-1041, W-J-1042, W-J-1068
TUYAU OU CONDUIT NON MÉTALLIQUE INDIVIDUEL (P. EX. PVC, CPVC, ABS, FRP, ENT)	1	F-A-2053, F-A-2025, CA-J-2078, F-A-8032, C-AJ-2035, CA-J-2024	TUYAU OU CONDUIT NON MÉTALLIQUE INDIVIDUEL (P. EX. PVC, CPVC, ABS, FRP, ENT)	1	C-AJ-2109C-AJ-2078, W-J-2332, C-AJ-2024, C-AJ-2035, C-AJ-2022
	2	F-A-8032, C-AJ-2035, C-AJ-2024,,, C-AJ-2022		2	C-AJ-2078, W-J-2332, C-AJ-2024, C-AJ-2035, C-AJ-2022
	3	F-A-2012, C-AJ-2035A-8023-CAJ-2024		3	CA-J-2035 F-A-8023 C-J-2035 C-AJ-2024
	4			4	
CÂBLE/FAISCEAU DE CÂBLES	1	F-A-3007, C-AJ-3095, C-AJ-3180, C-AJ-3283	CÂBLE/FAISCEAU DE CÂBLES	1	W-J-3036, C-AJ-3095, C-AJ-3180, W-J-3060, W-J-3167

CHEMIN DE CÂBLES	2	F-A-3007, C-AJ-3095, C-AJ-3334, F-A-3060	CHEMIN DE CÂBLES	2	W-J-3036, C-AJ-3095, C-AJ-3180, W-J-3060, W-J-3167, W-J-3189
	3	F-A-3007, C-AJ 3095, C-AJ-3285		3	C-AJ-3095, C-AJ-3180, W-J-3167
				4	W-J-3050
TUYAU ISOLÉ INDIVIDUEL	1	C-AJ-4034, C-AJ-4035	TUYAU ISOLÉ INDIVIDUEL	1	W-J-4027, C-AJ-4034, C-AJ-4035
	2	C-AJ-4034, C-AJ-4035		2	W-J-4027, C-AJ-4034, C-AJ-4035
	3	C-AJ-4034, C-AJ-4035		3	C-AJ-4034, C-AJ-4035
BARRE BLINDÉE	1	F-A 5015, F-A 5017, C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ-5090, C-AJ-5048	BARRE BLINDÉE	1	C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ 5061, W-J-5042
	2	F-A 5015, F-A 5017, C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ-5090		2	C-AJ-5090, C-AJ-5091, C-AJ-5061, W-J-5042
	3	F-A 5016, C-AJ-5090, F-A-5018		3	C-AJ-5090, C-AJ-5061
GAINÉ NON-ISOLÉE SANS REGISTRE	4	C-BJ-5006	GAINÉ NON-ISOLÉE SANS REGISTRE	4	C-BJ-5006, W-J-5028
	1	C-AJ-6006, C-AJ-6017, F-A-6002, C-AJ-6036		1	C-AJ-6006, C-AJ-6017, C-AJ-6036
	2	C-AJ-6006, C-AJ-6017, F-A 6042, C-AJ-6036		2	C-AJ-6006, C-AJ-6017, C-AJ-6036
GAINÉ ISOLÉE SANS REGISTRE	3	C-AJ-6006, C-AJ-6017	GAINÉ ISOLÉE SANS REGISTRE	3	C-AJ-6006, C-AJ-6017
	1	C-AJ-7046, C-AJ-7051, C-AJ-7084		1	C-AJ-7046, C-AJ-7051, W-J-7021, W-J-7022
	2	C-AJ-7046, C-AJ-7051, C-AJ-7085		2	C-AJ-7046, C-AJ-7051, W-J-7021, W-J-7022
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	3	C-AJ-7046, C-AJ-7051	ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	3	C-AJ-7046, C-AJ-7051
	S.O.**	S.O.**		1	W-J-7029, W-J-7124
	1	C-AJ 8099, C-AJ-8056, C-AJ-8143		2	W-J-7091, W-J-7112, W-J-7124
PLANCHERS EN BOIS	2	C-AJ-8099, C-AJ-8056, C-AJ-8143	MURS EN PANNEAUX DE GYPSE	1	C-AJ 8099, C-AJ 8056, W-J 8007, C-AJ 8143
	3	C-AJ-8099, C-AJ-8056		2	C-AJ 8099, C-AJ 8056, W-J 8007, C-AJ 8143
	4	C-AJ-8095		3	C-AJ 8041, C-AJ 8056, W-J 8007, C-AJ 8099
TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT			TYPE D'ÉLÉMENT PÉNÉTRANT	4	C-AJ 8095, W-J 8007
	COTE F (H)	BASE DE CONCEPTION, SYSTÈME cUL			
TUYAU OU CONDUIT MÉTALLIQUE	1	F-C-1009, F-C-1059, F-C-1168	TUYAU OU CONDUIT MÉTALLIQUE	1	W-L-1054, W-L-1058, W-L-1164, W-L-1506
	2	F-C-1009, F-C-1059, F-C-1168		2	W-L-1054, W-L-1058, W-L-1164, W-L-1506
				4	W-L-1110, W-L-1111, W-L-1165
TUYAU OU CONDUIT NON MÉTALLIQUE	1	F-C-2011, F-C-2416,, F-C-2007	TUYAU OU CONDUIT NON MÉTALLIQUE	1	W-L2028, W-L-2061, W-L-2020
	2	F-C,,		2	W-L-2028, W-L-2061, W-L-2020
				4	
CABLE/FAISCEAU DE CÂBLES	1	F-C-3012, F-C-3110, F-C-3044	CABLE/FAISCEAU DE CÂBLES	1	W-L-3065, W-L-3111, W-L-3112, W-L-3334, W-L-3414, W-L-3396
	2	F-C-3012, F-C-3110		2	W-L-3065, W-L-3111, W-L-3112, W-L-3334, W-L-3414, W-L-3396
				3	W-L-3385, W-L-3277
TUYAU ISOLÉ	1	F-C-5004, F-C-5037, F-C-5036	CHEMIN DE CÂBLES	4	W-L-3139, W-L-3334
	2	F-C-5004, F-C-5037		1	W-L-4011, W-L-4019, W-L-4081
				2	W-L-4011, W-L-4019, W-L-4081
GAINÉ NON-ISOLÉE SANS REGISTRE	1	F-C-7013	GAINÉ NON-ISOLÉE SANS REGISTRE	4	W-L 8014
	1	S.O.**		1	W-L-5028, W-L-5029, W-L-5047
	2	S.O.**		2	W-L-5028, W-L-5029, W-L-5047
ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	1	F-C-8009, F-C-8014, F-C-8026	ÉLÉMENTS PÉNÉTRANTS MIXTES	4	W-L-5073
				1	W-L 7017, W-L-7040, W-L-7042, W-L-7155
				2	W-L-7040, W-L-7042, W-L-7155
				1	W-L-7059, W-L-7153, W-L-7156, W-L-7151
				2	W-L-7059, W-L-7153, W-L-7156, W-L-7151
				1	W-L-1095, W-L-8013
				2	W-L-1095, W-L-8013
				4	W-L-8014

.2 Assurer une protection coupe-feu et pare-fumée aux endroits indiqués ci-après. Liste des systèmes coupe-feu pour joints. Base de conception : Hilti, Inc. Les systèmes ci-après sont donnés à titre d'information seulement et de critères minimaux de performance. Tout équivalent, à être approuvé par le Professionnel pendant la période d'appel d'offres, devra respecter au minimum la qualité, la performance et la durabilité des systèmes plus bas. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Type de joint	Cote F (h)	Base de conception Hilti, système cUL	
		Largeur de joint de 50mm ou moins	Largeur de joint supérieure à 50mm sans dépasser 150mm ⁴
Béton (plancher – plancher)	1	FF-D-1012, FF-D-1013 ¹	FF-D-1012, FF-D-1013
	2	FF-D-1012, FF-D-1013 ¹	FF-D-1012, FF-D-1013
	3	FF-D-1011, FF-D-1026 ¹	FF-D-1011, FF-D-1026

	4	FF-D-1047	FF-D-1125
Béton (bord de dalle de plancher – mur)	1	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013, FW-D-1021
	2	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013	FW-D-1011, FW-D-1012, FW-D-1013, FW-D-1021
	3	FW-D-1011	FW-D-1011, FW-D-1021
	4	FW-D-1047	FW-D-1092
Mur en béton ou blocs – plancher de béton plat (haut de mur)	1	S.O.**	S.O.**
	2	HW-D-0097 ¹	HW-D-1009
	3	HW-D-1008 ¹ , HW-D-0268	HW-D-1008
	4	HW-D-1042	HW-D-1103
Mur en béton ou blocs – béton sur tablier métallique cannelé (haut de mur)	1	HW-D-0098	S.O.**
	2	HW-D-0080, HW-D-0081, HW-D-0098	HW-D-1037
	3	S.O.**	S.O.**
	4	HW-D-0294	S.O.**
Mur en panneaux de gypse – plancher de béton plat (haut de mur)	1	HW-D-0757, HW-D-0082, HW-D-0083, HW-D-0106, HW-D-0119	HW-D-1011, HW-D-1012, HW-1020
	2	HW-D-0757, HW-D-0082, HW-D-0083, HW-D-0106, HW-D-0119	HW-D-1011, HW-D-1012, HW-1020
	3	HW-D-0119	HW-D-1011, HW-D-1012, HW-1020
Mur de gaine en panneaux de gypse – (haut de mur)	2	HW-D-0342 (béton plat) HW-D-0541, HW-D-0542 (béton sur tablier métallique)	S.O.**
Mur de gaine en panneaux de gypse – plancher de béton (bas de mur)	1	BW-S-0023	S.O.**
	2	BW-S-0023	S.O.**
Mur en panneaux de gypse – plancher de béton (bas de mur)	1	BW-S-0001, BW-S-0002, BW-S-0039	S.O.**
	2	BW-S-0001, BW-S-0002, BW-S-0039	S.O.**
Mur en panneaux de gypse – béton sur tablier métallique cannelé (haut de mur)	1	HW-D-0042*, HW-D-0049*, HW-D-0087*, HW-D-0089*, HW-D-0045, HW-D-0046*, HW-D-0076*, HW-D-0077*, HW-D-0154, HW-D-0184*, HW-D-0292, HW-D-0295, HW-D-538*	HWD-1011, HWD-1012, HW-1020
	2	HW-D-0042*, HW-D-0049*, HW-D-0087*, HW-D-0089*, HW-D-0045, HW-D-0046*, HW-D-0076*, HW-D-0077*, HW-D-0154, HW-D-0184*, HW-D-292, HW-D-0295, HW-D-0538*	HW-D-1011, HW-D-1012, HW-D-1020
	3	HW-D-0292, HW-D-0295	HWD-1011, HWD-1012, HW-1020
	4	HW-D-0292, HW-D-0295	S.O.**
Béton (mur – mur)	2	WW-D-0017, WW-D-0082	WW-D-1080, WW-D-1084
	3	WW-D-1011 ¹ , WW-D-0032	WW-D-1011
	4	WW-D-1047	WW-D-1128
Panneau de gypse – béton (mur – mur)	1	WW-D-0040	S.O.**
	2	WW-D-0040	S.O.**

.3 *Voir la remarque 6** Communiquer avec Hilti pour obtenir un système homologué cUL actuel ou un avis d'ingénieur : 1-800-363-4458.

.4 Les systèmes classés pour les joints de 50mm à 150mm peuvent être utilisés pour les joints de 50mm et moins.

- .5 Confirmer que la mobilité du système cUL sélectionné respecte ou dépasse la mobilité spécifiée pour le joint en question.
- .6 Les systèmes marqués d'un astérisque (*) conviennent aux joints de haut de mur lorsque le tablier métallique cannelé est enduit de coupe-feu Monokote MK-6/HY vaporisé.
- .7 Vérifier la largeur de joint acceptable sur le dessin de l'ensemble UL particulier.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 919-08, Standard Practice for Use of Sealants in Acoustical Applications.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 19-GP-5M-1984, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique, à polymérisation par évaporation du solvant (édition d'avril 1976 confirmée, incorporant le modificatif numéro 1).
 - .2 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
 - .3 CGSB 19-GP-14M-76, Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de butyle-polyisobutylène, à polymérisation par évaporation du solvant (confirmation d'avril 1976).
 - .4 CAN/CGSB-19.17-M90, Mastic d'étanchéité à un composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques.
 - .5 CAN/CGSB-19.24-M90, Mastic d'étanchéité à plusieurs composants, à polymérisation chimique.
- .3 General Services Administration (GSA) - Federal Specifications (FS)
 - .1 FS-SS-S-200-E(2)1993, Sealants, Joint, Two-Component, Jet-Blast-Resistant, Cold Applied, for Portland Cement Concrete Pavement.
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.02 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 d'étanchéité pour joints. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Les fiches techniques du fabricant doivent porter sur ce qui suit.
 - .1 Les produits de calfeutrage.
 - .2 Les primaires.
 - .3 Les mastics d'étanchéité (tous les types), y compris leur compatibilité les uns avec les autres.
 - .3 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits

- proposés.
- .2 Au besoin, aux fins d'harmonisation avec les matériaux adjacents, soumettre des échantillons séchés des produits d'étanchéité qui doivent être laissés apparents, et ce, pour chaque couleur proposée.

- .4 Instructions du fabricant
 - .1 Les instructions soumises doivent porter sur chacun des produits proposés.

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

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

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.05 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement dans les conditions suivantes.
 - .1 Les températures ambiantes et du subjectile se situent à l'intérieur des limites établies par le fabricant des produits ou sont supérieures à 4.4 degrés Celsius.
 - .2 Le subjectile est sec.
 - .3 Les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en œuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers, sont respectées.
- .2 Largeur des joints
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement lorsque la largeur des joints est supérieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile
 - .1 Procéder à la mise en œuvre des produits d'étanchéité seulement après que le subjectile a été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des

produits.

1.06 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Santé Canada.
- .2 L'Entrepreneur veillera à ce que le système de ventilation du bâtiment fonctionne aux débits maximaux d'admission et d'évacuation d'air pendant la mise en œuvre des produits d'étanchéité et de calfeutrage. Ventiler les aires de travail selon les directives du fabricant, au moyen de ventilateurs de soufflage et d'extraction portatifs approuvés.

2 PRODUITS

2.01 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.
- .2 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- .3 Dans le cas de produits d'étanchéité homologués avec un primaire, seul le primaire en question doit être utilisé avec ledit produit d'étanchéité.

2.02 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - DESCRIPTION

- .1 Mastic d'étanchéité à deux composants, à base d'uréthane
 - .1 Produit auto-étalant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, du type 1, de classe B.
- .2 Mastic d'étanchéité à deux composants, à base d'uréthane
 - .1 Produit non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.24, du type 2, de classe B.
- .3 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base d'uréthane
 - .1 Produit auto-étalant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 1.
- .4 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base d'uréthane
 - .1 Produit non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, du type 2, MCG-2-25 et MCG-2-40.
- .5 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base de silicone : conforme à la norme CAN/CGSB-19.13.
- .6 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base acrylique : conforme à la norme CGSB 19-GP-5M.
- .7 Mastic d'étanchéité à un seul composant, à base d'une émulsion aux résines acryliques : conforme à la norme CAN/CGSB-19.17.

- .8 Mastic d'étanchéité pour l'isolation acoustique : conforme à la norme ASTM C 919.
- .9 Mastic d'étanchéité à base de butyle : conforme à la norme 19-GP-14M.
- .10 Fonds de joints préformés, compressibles et non compressibles
 - .1 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
 - .1 Baguettes de remplissage en mousse cellulaire extrudée.
 - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
 - .2 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle.
 - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.
 - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique.
 - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
 - .4 Ruban antisolidarisation.
 - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.

2.03 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - EMBLEMENTS

- .1 Pourtour des bâtis intérieurs, selon les indications et les détails.
- .2 Joints de rupture verticaux ménagés à l'intersection de murs en maçonnerie (blocs/blocs, blocs/béton).
- .3 Joints ménagés au sommet de murs en maçonnerie non porteurs, à la sous-face des éléments en béton coulé en place.
- .4 Pourtour des appareils sanitaires (évier, baignoires, urinoirs, sièges, W.- C., lavabos, meubles-lavabos).
- .5 Joints de fractionnement apparents ménagés dans des constructions à cloisons sèches.

2.04 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS

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

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 PRÉPARATION DES SURFACES

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

3.03 APPLICATION DU PRIMAIRE

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

3.04 POSE DU FOND DE JOINT

- .1 Poser du ruban anti-solidarisation aux endroits requis, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 En le comprimant d'environ 30 %, poser le fond de joint selon la profondeur et le profil de joint recherchés.

3.05 DOSAGE

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

3.06 MISE EN OEUVRE

- .1 Application du produit d'étanchéité
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.

- .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
- .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
- .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

3.07 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 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes.
 - .3 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.
 - .4 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.08 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 produits d'étanchéité pour joints.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A 653/A 653M-06a, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM B 29-03, Standard Specification for Refined Lead.
 - .3 ASTM B 749-03, 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 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA-G40.20-F04/G40.21-F04, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CSA W59-F03, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- .4 Association canadienne des fabricants de portes d'acier (CSDMA)
 - .1 CSDMA, Recommended Specifications for Commercial Steel Doors and Frames, 2000.
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors, 1990.
- .5 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 80-99, Standard for Fire Doors and Fire Windows.
 - .2 NFPA 252-03, Standard Methods of Fire Tests of Door Assemblies.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113-04, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S701-01, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
 - .2 CAN/ULC-S702-97, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
 - .3 CAN/ULC-S704-01, Isolant thermique en uréthane et en isocyanurate, panneaux revêtus.
 - .4 CAN4-S104-M80, Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes.
 - .5 CAN4-S105M-M85, Spécification normalisée pour bâtis des portes coupe-feu satisfaisant aux exigences de rendement de la norme CAN4-S104.

1.02 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 E 152 ou NFPA 252 et être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine.

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

1.04 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.
- .2 Gestion et élimination des déchets
- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.05 EXIGENCES

- .1 Portes et bâtis avec degré de résistance au feu : homologués par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes, selon les exigences des normes CAN4-S104M et NFPA 252 pour ce qui est des cotes et degrés de résistance au feu prescrits ou indiquées, et portant l'étiquette de l'organisme en question.

- .2 Des bâtis coupe-feu homologués doivent être prévus dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments avec degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être approuvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.

2 PRODUITS

2.01 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 de 1.6 mm nu conforme à la norme pertinente de la CSDMA, tableau 1 - Thickness for Component Parts.
- .2 Profilés de renfort : en acier conforme à la norme CSA-G40.20/G40.21, de nuance 44W, avec zingage ZF75 selon la norme ASTM A 653M.
- .3 Feuilles de plomb pur coulées ou laminées : conformes à la norme ASTM B 29 et ASTM B 749, ayant une masse surfacique de 14.6 kg/m² et une épaisseur de 1.2 mm.
- .4 Matériaux composites : mélange de matériaux d'âme et de plomb selon les calculs exclusifs des différents fabricants.

2.02 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 alvéolée.
 - .1 Âme en fibres de verre : panneaux semi-rigides, d'une masse volumique de 24 kg/m³, selon la norme CAN/ULC-S702.
 - .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 60 minutes. L'âme doit être éprouvée à titre de partie intégrante de la porte conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou 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.

2.03 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.
- .2 Âmes en polystyrène et en polyuréthane : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques, de faible viscosité.

- .3 Portes à joints agrafés : adhésif/produit d'étanchéité résistant au feu, à base de polychloroprène avec charge de résines incorporée, de grande viscosité.

2.04 PEINTURE PRIMAIRE

- .1 Peinture de retouche antirouille conforme à la norme CAN/CGSB-1.181.

2.05 PEINTURE

- .1 Les portes et les bâtis en acier doivent être peints sur place. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.

2.06 ACCESSOIRES

- .1 Amortisseurs pour portes : à un seul goujon, en caoutchouc néoprène.
- .2 Profils de fermeture horizontaux extérieurs et intérieurs (partie supérieure), (partie inférieure): profils extrudés en PVC rigide conformes à la norme CGSB 41-GP-19Ma.
- .3 Les parcloses doivent être fabriquées à partir de profils façonnés d'au moins 16 mm de hauteur; elles doivent être bien ajustées, être aboutées aux angles et être fixées aux éléments du bâti au moyen de vis à tête à tête ovale fraisée.
- .4 Coupe-bise de bas de porte.
- .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.
- .8 Vitrages.
- .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 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.

2.07 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 1.6 mm d'épaisseur, soudés, à rupture de pont thermique.
- .4 Bâtis intérieurs : de 1.6 mm d'épaisseur, soudés.
- .5 Les bâtis doivent être découpés, renforcés, percés et taraudés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées, gabariées et le matériel électronique nécessaires, et ce, à l'aide des gabarits fournis par le fournisseur des pièces de quincaillerie de finition. Les bâtis doivent être renforcés au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie à monter en saillie.

- .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.

2.08 ANCRAGE DES BÂTIS

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

2.09 BÂTIS SOUDÉS

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

2.10 FABRICATION DES PORTES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les portes doivent être planes, battantes et elles doivent comporter une ouverture permettant l'installation d'un vitrage ou de louveres, selon les indications.
- .2 Les portes extérieures en acier doivent avoir une âme isolée en polyuréthane. Les portes intérieures en acier doivent avoir âme alvéolée.
- .3 Les chants longitudinaux des portes doivent être soudés. Le joint longitudinal doit être meulé jusqu'à l'obtention d'une surface plane, garni de mastic de remplissage métallique, puis poncé jusqu'à l'obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .4 Les portes doivent être de construction spéciale, éprouvées et/ou conçues pour faire partie d'un ensemble complètement apte au fonctionnement et comprenant une porte, un bâti, des garnitures d'étanchéité et des pièces de quincaillerie, conformément aux exigences de la norme ASTM E 330.
- .5 Les portes doivent être découpées, renforcées et taraudées au besoin pour recevoir les pièces de quincaillerie mortaisées et gabariées ainsi que le matériel électronique nécessaires.
- .6 Les ouvertures de diamètre égal ou supérieur à 12.7 mm doivent être percées en usine, sauf celles qui sont destinées à recevoir les boulons de montage et les boulons traversants, lesquelles doivent être percées sur place, au moment de la pose des pièces de quincaillerie.
- .7 Les portes doivent être renforcées là où des pièces de quincaillerie doivent être montées en saillie. Les portes extérieures doivent être munies, à la partie supérieure, d'un profilé de fermeture affleurant, en PVC. Les portes intérieures doivent être munies, à la partie supérieure et à la partie inférieure, d'un profilé inversé encastré, soudé par points.
- .8 Les portes doivent être retouchées avec de la peinture primaire là où le revêtement de zinc a été endommagé en cours de fabrication.
- .9 Des portes coupe-feu homologuées doivent être prévues dans le cas des ouvertures devant être obturées par des éléments présentant un degré de résistance au feu, selon la liste ou la nomenclature établie. Les produits doivent être éprouvés conformément aux normes CAN4-S104, ASTM E 152 ou NFPA 252, être homologués par un organisme reconnu à l'échelle nationale et assurant un service d'inspection en usine, et être fabriqués selon les détails indiqués dans les procédures de suivi et les manuels d'inspection en usine publiés par l'organisme d'homologation et fournis aux différents fabricants.
- .10 Aucune plaque d'identification de fabricant ne doit être posée sur les portes.

2.11 PORTES À ÂME ALVÉOLÉE

- .1 Les portes extérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.6 mm d'épaisseur et d'une âme en polyuréthane collée sous pression aux tôles de parement.
- .2 Les portes intérieures doivent être constituées de tôles de parement en acier de 1.2 mm d'épaisseur et d'une âme alvéolée collée sous pression aux tôles de parement.

2.12 PORTES ET BÂTIS À RUPTURE DE PONT THERMIQUE

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

mécaniquement.

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

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.02 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

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

3.03 INSTALLATION DES BÂTIS

- .1 Installer les éléments d'aplomb, d'équerre, de niveau et à la hauteur appropriée.
- .2 Fixer les ancrages aux éléments de construction adjacents.
- .3 Maintenir fermement les bâtis en position à l'aide de contreventements jusqu'à ce qu'ils soient installés. Poser des entretoises temporaires en bois horizontalement aux tiers de l'ouverture afin de maintenir constante la largeur des bâtis. Installer un étau vertical sous la traverse supérieure, au centre de la baie lorsque la largeur de cette dernière est supérieure à 1200 mm. Enlever les entretoises en bois une fois les bâtis en place.
- .4 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par l'ossature soient transmises aux bâtis.
- .5 Calfeutrer le pourtour des bâtis entre ces derniers et les éléments adjacents.
- .6 Veiller à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et du pare-vapeur.

3.04 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, appui non combustible et seuil: 13 mm.

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

3.05 EXÉCUTION DES RETOUCHES

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

3.06 POSE DES VITRAGES

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

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 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 A156.14-2002, 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.

1.02 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.

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

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

1.04 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT À REMETTRE

- .1 Matériaux/matériels supplémentaires
 - .1 Fournir les matériaux et les matériels de remplacement/d'entretien requis, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Outils
 - .1 Fournir (2) deux jeux des clés nécessaires à l'entretien des ferme-portes, serrures et des accessoires pour portes d'issue.

1.05 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.

1.06 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 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 à l'intérieur au sec, 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'un emballage protecteur.
- .4 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

2 PRODUITS

2.01 GÉNÉRALITÉS

- .1 Tous les articles de même type doivent provenir du même fabricant.

2.02 ARTICLES DE QUINCAILLERIE POUR PORTES

- .1 Serrures et verrous
 - .1 Serrures et verrous tubulaires préassemblées, à encastrer : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.2, série 2000, serrures préassemblés, classe 1.
 - .2 Serrures et verrous combinés : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.12, série 5000, classe 1.
 - .3 Serrures et verrous à mortaiser : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.13, série 1000, classe 1.
 - .4 Béquilles : modèle uni.
 - .5 Entrées de serrures (écussons): de forme ronde.
 - .6 Gâches ordinaires : de type boîtier, avec languette affleurant le montant.
 - .7 Cylindres/Barillets : à clé faisant partie du système de clés.
- .2 Charnières de chant et autres charnières
 - .1 Charnières de chant et autres charnières : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.1, désignées par un code numérique précédé de la lettre A et suivi des indications relatives à la dimension et au fini.
 - .2 Charnières et pivots de rappel : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.17, désignés par un code numérique précédé de la lettre K et suivi du suffixe F, indiquant leur homologation pour utilisation sur portes coupe-feu.
 - .3 Charnières à pentures, charnières en T et morillons : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.20, désignés par un code numérique précédé de la lettre A.
- .3 Dispositifs d'ouverture de porte d'issue : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.3, type UL, classe 1, modèle moderne.
 - .1 Articles secondaires : sélecteurs de vantaux, de type 21, pour paires de portes avec battement à recouvrement.
- .4 Ferme-porte et accessoires
 - .1 Accessoires pour portes (ferme-porte) : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.4, désignés par un code numérique précédé de la lettre C.
 - .2 Accessoires pour portes - cale-portes fixés en haut des portes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.8, désignés par un code numérique précédé de la lettre C.
 - .3 Dispositifs de relâchement des mécanismes de fermeture et de retenue des portes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.15, désignés par un code numérique précédé de la lettre C.
 - .4 Sélecteurs de vantaux : dissimulés, pour paires de portes avec battement à recouvrement.

- .5 Dispositifs de manœuvre des portes
 - .1 Portes à ouverture assistée et portes à ouverture et fermeture automatiques à faible énergie cinétique : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.19.
- .6 Serrures auxiliaires et produits associés : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.5, désignés par un code numérique précédé de la lettre E, selon la liste ci-après.
 - .1 Pêne dormant : clés adaptées au système de clés.
 - .2 Cylindres/Barillets : pour installation dans les serrures à pêne dormant utilisées sur les portes spéciales; clés adaptées au système de clés.
- .7 Accessoires de quincaillerie décoratifs (architecturaux) pour portes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.6, désignés par un code numérique précédé de la lettre J, selon la liste ci-après.
 - .1 Plaques de protection pour portes : plaques de bas de porte, en acier inoxydable de 1.27 mm d'épaisseur.
 - .2 Plaques à pousser : en acier inoxydable de 1.27 mm d'épaisseur.
 - .3 Barres à pousser et à tirer : en acier inoxydable.
- .8 Accessoires de quincaillerie pour portes coulissantes et pour portes pliantes : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.14, désignés par un code numérique précédé de la lettre D, selon la liste ci-après.
 - .1 Portes coulissantes lourdes (plus de 91 kg) : rail de section carrée, chariots et trois (3) supports latéraux en partie supérieure, en fonction du poids de la porte, selon les indications de la norme ci-dessus.
 - .2 Accessoires pour portes coulissantes à ouverture par croisement : rail double en acier ou en aluminium avec bordure, chariots, en fonction du poids de la porte, selon les indications de la norme ci-dessus.
 - .3 Accessoires pour portes pliantes à deux panneaux : rail en acier ou en aluminium, éléments de retenue montés en appliqué sur les panneaux, en fonction du poids de la porte, selon les indications de la norme ci-dessus.
 - .4 Tous les ensembles doivent être livrés complets, avec charnières et fixations.
 - .5 Verrous en applique : crémones.
 - .6 Autres accessoires : poignées, tirettes, butées, guides, loquets.
- .9 Accessoires de quincaillerie secondaires : conformes à la norme ANSI/BHMA A156.16, désignés par un code numérique précédé de la lettre L, indiqués ci-après.
 - .1 Judas de porte optiques : répertoriés ou homologués coupe-feu.
- .10 Coupe-bise de bas de porte : coupe-bise robustes constitués d'un bâti en aluminium extrudé avec bande d'étanchéité en néoprène à cellules fermées, à âme pleine, encastrés dans le bas de la porte et montés en applique avec rejéteau, à extrémités fermées, réglables avec mécanisme d'escamotage automatique à l'ouverture de la porte, au fini anodisé transparent.
- .11 Seuils : profilés en aluminium extrudé, au fini d'usine, à surface rainurée avec rupture de pont thermique en PVC, à lèvre et étanchéité rapportée, en vinyle; de pleine largeur de la baie.
- .12 Coupe-bise
 - .1 Montants et linteau
 - .1 Bâti en aluminium extrudé, avec étanchéité rapportée, en néoprène à cellules fermées, à âme pleine, au fini anodisé transparent.
 - .2 Garniture en néoprène, à dos adhésif.
 - .2 Bas de porte
 - .1 Bâti en aluminium extrudé, avec étanchéité en néoprène à cellules fermées, au

fini anodisé transparent.

- .13 Battements : bâti à recouvrement, avec élément rapporté en vinyle, au fini semblable à celui des portes.
- .14 Dispositifs de manœuvre pneumatiques pour accès facile
 - .1 Ferme-porte robustes à commande pneumatique assistée, convenant à la manœuvre de portes multiples, avec actionneur, boîte de commande, source d'alimentation en air comprimé et canalisations connexes.
 - .2 Blocs combinés autonomes constitués d'une boîte de commande et d'un compresseur pour la manœuvre distincte des vantaux de portes à deux vantaux.
 - .3 Boîtes de commande : avec relais pour gâche électrique.
 - .4 Dispositifs de manœuvre montés du côté approprié des portes à tirer ou à pousser, de manière à être situés à l'intérieur de la pièce.
 - .5 Actionnement des dispositifs de manœuvre par lecteur de cartes et détecteurs de présence.
 - .6 Boîtes électriques et actionneurs : boîtes électriques simples, de 51 mm de largeur x 102 mm de hauteur x 50 mm de profondeur, encastrées dans une paroi murale, aux endroits indiqués; actionneurs avec câblage basse tension, montés sur platine en acier inoxydable de 114 mm de diamètre, portant le pictogramme « handicapé » gravé en bleu.
 - .7 Alimentation tension secteur aux boîtes de commande, avec interrupteur monté près de chaque boîte.
 - .8 Câblage basse tension relié à chaque actionneur et canalisation d'air comprimé de 6 mm de diamètre reliée à chaque dispositif de manœuvre.
 - .9 Boîtes de commande montées aux endroits indiqués par le Professionnel.

2.03 ARTICLES DE QUINCAILLERIE DIVERS

- .1 Système de contrôle des clés indexées : conforme à la norme ANSI/BHMA A156.5, désigné par un code numérique précédé de la lettre E, mural, avec revêtement de peinture-émail.

2.04 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.

2.05 CLÉS

- .1 Les cadenas et les serrures pour armoires et pour portes doivent être commandées par des clés différentes et passe-partout. Préparer une liste détaillée des clés en collaboration avec le Client.

- .2 Fournir deux (2) clés pour chacune des serrures prévues aux termes du présent contrat.
- .3 Fournir trois (3) passe-partout pour chaque groupe de passe-partout ou de passe-partout partiels.
- .4 Estamper les numéros de code de serrure sur les clés et les barilletts.
- .5 Fournir les rotors provisoires, qui seront utilisés durant la construction.
- .6 Remettre au Client la totalité des rotors définitifs, avec leurs clés.

3 EXÉCUTION

3.01 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 le Client 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.

3.02 RÉGLAGE

- .1 Régler les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre et de commande ainsi que les ferme-porte de façon qu'ils fonctionnent en souplesse, qu'ils soient sécuritaires et qu'ils assurent une parfaite étanchéité à la fermeture.
- .2 Lubrifier les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre 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.

3.03 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 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 à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.04 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 Client.
- .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.

3.05 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.

3.06 GROUPES DE QUINCAILLERIE

- .1 Groupe 01 (portes existantes en bois et cadres existants en acier P1 et P3)
 - .1 Barres paniques existantes à remplacer, effectuer les modifications requises aux portes et aux cadres existants.
 - .2 Nouvelles barres paniques Von Duprin 98-990DT-626-WD

-
- .2 Groupe 02 (nouvelle porte en acier et cadre en acier existant P2) :
 - .1 3 charnières Dorex BB1079 C32D 454 NRP
 - .2 Poignée Schlage A Series ORB 626 fonction A10
 - .3 Ferme-porte LCN 4040XP-3077EDA-72MC

 - .3 Groupe 03 (nouvelle porte et nouveau cadre en acier P4) :
 - .1 Cylindres à clé appareillés au système de clé déjà en place (medeco).
 - .2 3 charnières Dorex BB1079 C32D 454 NRP
 - .3 Poignée Schlage A Series ORB 626 fonction A80

 - .4 Groupe 04 (nouvelle porte et nouveau cadre en acier P5) :
 - .1 Cylindres à clé appareillés au système de clé déjà en place (medeco).
 - .2 3 charnières Dorex BB1079 C32D 454 NRP
 - .3 Poignée Schlage A Series ORB 626 fonction A70

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 542-05, Standard Specification for Lock-Strip Gaskets.
 - .2 ASTM D 790-07e1, Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.
 - .3 ASTM D 1003-07e1, Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Plastics.
 - .4 ASTM D 1929-96(R2001)e1, Standard Test Method for Determining Ignition Temperature of Plastics.
 - .5 ASTM D 2240-05, Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
 - .6 ASTM E 84-10, Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
 - .7 ASTM E 330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
 - .8 ASTM F 1233-08, Standard Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
- .2 Office des normes générales du Canada (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.

1.02 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunions préalables à l'installation
 - .1 Une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section et des travaux d'installation, tenir une réunion avec le Représentant de l'Entrepreneur et le Professionnel conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet, laquelle portera sur ce qui suit.
 - .1 Les exigences des travaux.

- .2 Les conditions d'installation et l'état du support.
 - .3 La coordination des travaux avec ceux exécutés par les autres corps de métiers.
 - .4 Les instructions écrites du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
-
- .2 Avant le début des travaux, prendre les arrangements nécessaires avec le Client pour examiner les conditions existantes à proximité de l'endroit où seront exécutés les travaux de démolition prévus.
 - .3 Tenir des réunions toutes les semaines.
 - .4 S'assurer de la présence de tout le personnel clé.
 - .5 En cas de changement des dates et/ou des heures de réunion établies au moment de l'attribution du contrat, le Professionnel en avisera les intéressés par écrit 24 heures avant l'heure annoncée pour la réunion.

1.03 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 où les travaux sont exécutés.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque type d'élément de vitrage aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons de 305 mm de chaque type de vitrage 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 essais et des analyses des vitrages conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Soumettre les résultats des inspections et des essais des vitrages réalisés en atelier.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des vitrages, lesquelles seront incorporées au manuel d'E&E.

1.05 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 à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .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 Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
 - .4 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués.
 - .5 Avant de commencer les travaux, laisser 24 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.

1.06 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.07 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 10 degrés Celsius. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en œuvre de ces mastics.
 - .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en œuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.

2 PRODUITS

2.01 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.
 - .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser 1/200 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 plat
 - .1 Verre flotté : selon la norme CAN/CGSB-12.3, qualité verre à vitrages, de 6 mm d'épaisseur.
 - .2 Verre de sécurité : selon la norme CAN/CGSB-12.1, transparent, de 6 mm d'épaisseur.
 - .1 Type : 1, feuilleté et 2, trempé.
 - .2 Catégorie : B, flotté.
 - .3 Classe : 1.
 - .4 Type de traitement des bords.
 - .3 Verre à miroirs argentés : 6 mm d'épaisseur.
 - .1 Type : 1B, verre flotté pour usage en milieu très humide.
 - .4 Verre de tympan : selon la norme CAN/CGSB-12.9, de 6 mm d'épaisseur.
 - .1 Type : 1, verre trempé.
 - .2 Catégorie : A, verre flotté.
 - .3 Genre : 2, revêtu d'un matériau réfléchissant.
 - .4 Forme : I, vitrage isolant.
 - .5 Verre armé : selon la norme CAN/CGSB-12.11, de 6 mm d'épaisseur.
 - .1 Type : 1, poli des deux côtés (transparent).
 - .2 Genre de treillis : 3, mailles carrées.
- .3 Vitrages isolants
 - .1 Vitrages isolants : selon la norme CAN/CGSB-12.8, à deux (2) vitres, de 25.4 mm d'épaisseur hors tout.
 - .1 Verre : selon les normes CAN/CGSB-12.1, CAN/CGSB-12.2, CAN/CGSB-12.3, CAN/CGSB-12.4, CAN/CGSB-12.10.
 - .2 Épaisseur du verre : 6 mm par vitre.
 - .3 Épaisseur des lames d'air : 13.4 mm avec intercalaires de faible conductivité thermique.
 - .4 Revêtement appliqué sur le verre : revêtement à faible émissivité appliqué sur la face numéro 2 par métallisation sous vide, de couleur transparente.
 - .5 Lame de gaz inerte : argon.
- .4 Produits d'étanchéité : conformes à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Cales d'assise : en EPDM, 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.
- .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 couleur noire.
 - .2 Mousse de chlorure de polyvinyle à cellules fermées, boudinée sur papier dorsal, recouverte d'adhésif sur les deux faces, dont la capacité maximale d'absorption d'eau en volume est de 2 %, pouvant admettre une compression de 25 %, assurant l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .4 Parcloles : résilientes, en chlorure de polyvinyle, de forme extrudée s'adaptant à la feuillure.
 - .5 Pincés 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.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

3.02 PRÉPARATION

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

recouvertes d'un produit d'étanchéité.

3.03 VITRAGES EXTÉRIEURS - MONTAGE MIXTE (BANDES ADHÉSIVES/MASTIC D'ÉTANCHÉITÉ)

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA et aux spécifications contenues dans le Laminated Glazing Reference Manual de la GANA, visant les méthodes de montage des vitrages.
- .2 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les poser contre les parcloles permanentes, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision. Sceller les coins en aboutant les bandes et en les recouvrant d'un mastic d'étanchéité.
- .3 Façonner un cordon de mastic d'étanchéité à la base du vitrage, au point de rencontre des parcloles permanentes et du châssis, de manière à réaliser une étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau continue entre le châssis et le verre sur tout le pourtour du vitrage.
- .4 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.
- .5 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les bandes adhésives et le cordon de mastic d'étanchéité façonné à la base du vitrage en exerçant une pression suffisante pour obtenir un parfait contact des surfaces sur le pourtour du vitrage.
- .6 Disposer les parcloles amovibles, avec cales périphériques entre ces dernières et le vitrage, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision. Poser les bandes adhésives sur le vitrage de manière qu'elles soient d'affleurement avec la ligne de vision.
- .7 Remplir l'espace entre le vitrage et les parcloles avec du mastic d'étanchéité sur une profondeur égale à la prise en feuillure, mais jusqu'à au plus 9 mm au-dessous de la ligne de vision.
- .8 Façonner un cordon de mastic d'étanchéité uniforme à la partie supérieure du vitrage, le long de l'espace libre entre ce dernier et les parcloles, et d'affleurement avec la ligne de vision. Lisser la surface du cordon d'étanchéité à l'aide d'un chiffon ou d'un outil approprié.

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

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA aux spécifications de l'Association canadienne des manufacturiers de vitrage isolant et aux spécifications du Laminated Glazing Reference 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 les parcloles amovibles et insérer, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision, des cales périphériques entre le vitrage et les parcloles mises en place, à intervalles de 600 mm.
- .6 Remplir l'espace entre le vitrage et les parcloles 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.

3.05 MIROIRS

- .1 Fixer le miroir au moyen d'un adhésif appliqué conformément aux directives du fabricant du produit utilisé.
- .2 Assujettir le miroir au moyen de pinces et l'ancrer solidement à la paroi murale.
- .3 Poser le miroir dans un cadre.
- .4 Veiller à ce que le miroir soit d'aplomb et de niveau.

3.06 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.

3.07 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.
 - .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 à la section 01 74 11 - Nettoyage.

3.08 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 SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C 475-02(2015), Standard Specification for Joint Compound and Joint Tape for Finishing Gypsum Board.
 - .2 ASTM C 514-04(2014), Standard Specification for Nails for the Application of Gypsum Board.
 - .3 ASTM C 557-03(2009)e1, Standard Specification for Adhesives for Fastening Gypsum Wallboard to Wood Framing.
 - .4 ASTM C 840-16, Standard Specification for Application and Finishing of Gypsum Board.
 - .5 ASTM C 954-15, Standard Specification for Steel Drill Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Steel Studs From 0.033 in. (0.84 mm) to 0.112 in. (2.84 mm) in Thickness.
 - .6 ASTM C 1002-14, Standard Specification for Steel Self-Piercing Tapping Screws for the Application of Gypsum Panel Products or Metal Plaster Bases to Wood Studs or Steel Studs.
 - .7 ASTM C 1047-14a, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Veneer Base.
 - .8 ASTM C 1177/C 1177M-13, Standard Specification for Glass Mat Gypsum Substrate for Use as Sheathing.
 - .9 ASTM C 1178/C 1178M-13, Standard Specification for Glass Mat Water-Resistant Gypsum Backing Board.
 - .10 ASTM C 1280-13a, Standard Specification for Application of Gypsum Sheathing.
 - .11 ASTM C1396/C1396M-14a, Standard Specification for Gypsum board.
- .3 Association of the Wall and Ceilings Industries International (AWCI)
 - .1 AWCI Levels of Gypsum Board Finish-GA-214-2015.
- .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 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.02 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 Dessins d'atelier :
 - .1 Indiquer les détails relatifs aux composants tels que le type de dispositif de fixation, les dimensions, l'espacement et l'emplacement sur les rives, aux extrémités et sur le reste du panneau, de même que les méthodes d'installation. Les composants et les travaux doivent être conformes aux prescriptions de la norme ASTM C 840 concernant la pose et la finition de plaques de plâtre.
 - .2 Indiquer le type de composé à joint, et le nombre de couche de composé à joint.
 - .3 Indiquer le numéro et l'emplacement des boîtes électriques dans les murs et les plafonds.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque composant spécifié ou requis aux fins d'examen et d'acceptation de l'installation complète. Inclure des données techniques descriptives.
 - .2 Soumettre un (1) échantillon de 300 mm x 300 mm de plaques de plâtre à revêtement de vinyle et des échantillons de 300 mm de long de renforts d'angles et de moulures d'affleurement.
- .5 Certificats :
 - .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.03 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 ainsi que la norme applicable.
- .3 Décharger les plaques de plâtre avec soin afin d'éviter de les endommager.
- .4 Entreposage et manutention : selon la norme ASTM C 840-16.
 - .1 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de niveau à plat de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les revêtements en plaques de plâtre de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Protéger les plaques de plâtre contre la pluie, la neige, le soleil ou les autres conditions météorologiques excessives.
 - .4 Protéger les mélanges prêts à l'application contre le gel, la chaleur extrême et la lumière

- solaire directe.
- .5 Les protéger contre les intempéries, les autres matériaux et les dommages pouvant leur être causés pendant les travaux de construction et les autres activités.
- .6 Manutentionner les plaques de plâtre de manière à ne pas endommager leurs surfaces ou leurs extrémités.
- .7 Protéger les surfaces des éléments en aluminium préfinis au moyen d'un emballage protecteur. Ne pas utiliser de papiers adhésifs ni d'enduits à vaporiser très difficiles à enlever après une exposition au soleil ou aux intempéries.
- .8 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

1.04 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Maintenir la température de l'air ambiant à au moins 10 °Celsius et au plus 21 °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 propres, 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.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Plaques ordinaires : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M-14, de type X, de 15.9 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées sur les côtés.
- .2 Plaques résistantes aux chocs : conformes à la norme ASTM C1396/C1396M-14 et à la norme ASTM C1629, de type X, de 15.9 mm d'épaisseur, de 1200 mm de largeur et de la longueur utile maximale, avec rives équerries aux extrémités et rives biseautées sur les côtés.
 - .1 Niveau de classification de la norme ASTM E695 : 3
 - .2 Niveau de classification de la norme ASTM C1629, A.1 : 3
- .3 Plaques de revêtement intermédiaire : n/a.
- .4 Plaques à pellicule de vinyle : n/a.
- .5 Plaques de support et plaques alvéolées : n/a.
- .6 Plaques hydrofuges : n/a.
- .7 Plaques de support hydrofuges à mat de verre : n/a.
- .8 Sous-couche de revêtement extérieur en plaques à mat de verre : n/a.
- .9 Profils de fourrure métalliques, suspensions, fils d'attache, pièces rapportées et ancrages : selon les recommandations du fabricant.
- .10 Profils de fourrure pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur,

- permettant la fixation des plaques de plâtre au moyen de vis.
- .11 Fourrures souples pour cloisons sèches : en acier galvanisé, à âme de 0.5 mm d'épaisseur, permettant une fixation souple des plaques de plâtre.
 - .12 Vis perceuses en acier : conformes à la norme ASTM C1002-14.
 - .13 Adhésif pour montants : conforme à la norme CAN/CGSB-71.25 et ASTM C 557.
 - .14 Adhésif de lamellation : selon les recommandations du fabricant, sans amiante.
 - .15 Moulures d'affleurement, renforts d'angles, joints de retrait et bordures : conformes à la norme ASTM C1047, en métal galvanisé, d'une épaisseur à nu de 0,5 mm, à ailes perforées, d'un seul tenant.
 - .16 Moulures à cavet : garnitures à fixation par pression, de 35 mm de hauteur, en tôle d'acier galvanisée de 0.6 mm d'épaisseur à nu, préfinie émail satiné.
 - .17 Moulures en vinyle : pour le parement des joints des plaques de plâtre à pellicule de vinyle, telles que fournies par le fabricant des plaques de plâtre.
 - .18 Produit d'étanchéité : selon les exigences de la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
 - .1 Mastic d'étanchéité acoustique : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
 - .19 Polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2.
 - .20 Bandes isolantes : caoutchoutées, hydrofugées, en néoprène à cellules ouvertes, de 3 mm d'épaisseur, de 12 mm de largeur, dont une des faces est enduite d'un auto-adhésif permanent, de longueur appropriée.
 - .21 Pâte à joints : conforme à la norme ASTM C475, sans amiante.

2.02 FINITION

- .1 Fini texturé : apprêt bouche-pores et enduit pour couche d'impression, sans amiante, conforme aux recommandations du fabricant des plaques de plâtre.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

3.02 MONTAGE

- .1 Sauf indication contraire, exécuter la pose et la finition des revêtements en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840-16.
- .2 Poser les revêtements conformément à la norme ASTM C1280-13a.
- .3 Sauf indication contraire, fixer les suspensions et les profilés porteurs pour plafonds suspendus en plaques de plâtre conformément à la norme ASTM C840-16.
- .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 C840-16.
- .11 Poser des fourrures autour des ouvertures du bâtiment et autour du matériel encastré, des armoires, des panneaux de visite. Prolonger les fourrures dans les jouées. Consulter les fournisseurs de matériel quant aux jeux et aux dégagements requis.
- .12 Aux endroits indiqués, poser des fourrures autour des gaines-conduits, des poutres, des colonnes, de la tuyauterie ou de tous les éléments de services d'utilités apparents.
- .13 Poser les fourrures souples perpendiculairement aux solives entre les épaisseurs de plaques de plâtre, 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.

3.03 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 les épaisseurs de plaques de plâtre aux fourrures ou à la charpente en bois ou en métal à l'aide d'ancrages à vis. Poser les vis à 300 mm d'entraxe au maximum.
 - .1 Revêtement d'une seule épaisseur
 - .1 Poser les plaques de plâtre au plafond d'abord, puis en revêtir les murs, selon la norme ASTM C840-16.

- .2 Poser les plaques murales à la verticale ou à l'horizontale, selon le sens qui donnera le moins possible de joints de rive ou d'extrémité.
- .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 les épaisseurs de plaques de plâtre sur les surfaces en béton ou 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 indiqués aux plans. 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.
- .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, 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.
- .8 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.
- .9 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.
- .10 Poser les plaques en plaçant la face de parement côté extérieur.
- .11 Ne pas poser de plaques de plâtre endommagées ou humides.
- .12 Placer les joints d'aboutement sur les éléments supports. Décaler les joints verticaux sur différents poteaux de chaque côté du mur.

3.04 INSTALLATION

- .1 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu. Utiliser des pièces pleine 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 à 150 mm d'entraxe.
- .2 Poser les moulures d'affleurement sur le pourtour des plafonds suspendus.
- .3 Poser des moulures d'affleurement à la jonction des plaques de plâtre et des surfaces sans couvre-joint, ainsi qu'aux divers endroits indiqués. Sceller les joints avec un produit d'étanchéité.
- .4 Poser des bandes isolantes continues aux rives des plaques de plâtre et des moulures d'affleurement, à leur jonction avec les cadres métalliques des fenêtres et des portes extérieures, afin qu'il n'y ait pas de pont thermique.
- .5 Confectionner des joints de retrait avec des éléments préfabriqués insérées dans le revêtement formé par les plaques de plâtre et fixés indépendamment de chaque côté du joint.
- .6 Poser un écran antipoussière continu en polyéthylène au fond et en travers des joints de retrait.
- .7 Réaliser des joints de retrait aux endroits où il y a changement dans la nature du support ou tous les 10 m environ le long des corridors de grande longueur et tous les 15 m environ le long des plafonds.
- .8 Réaliser les joints de retrait d'équerre et d'alignement.
- .9 Fixer correctement les plaques de plâtre à l'ossature à l'aide vis ou de clous sans endommager les rives ainsi que les extrémités des plaques de plâtre.
- .10 Réaliser des joints de dilatation, à l'emplacement des joints de dilatation et de construction du bâtiment. Les recouvrir d'un écran antipoussière 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 tête 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 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.
- .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.

3.05 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.06 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 SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM C 841-03(2008)e1, Standard Specification for Installation of Interior Lathing and Furring.
 - .2 ASTM C 847-12, Standard Specification for Metal Lath.
 - .3 ASTM C 933-11, Standard Specification for Welded Wire Lath.
 - .4 ASTM C 1032-06(2011), Standard Specification for Woven Wire Plaster Base.
 - .5 ASTM C 1047-10a, Standard Specification for Accessories for Gypsum Wallboard and Gypsum Base Veneer.
 - .6 ASTM C 1063-12a, Standard Specification for Installation of Lathing and Furring to Receive Interior and Exterior Portland Cement-Based Plaster.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-7.1-98, Éléments d'ossature murale légers en acier.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.3-05(R2010), Asphalt Saturated Organic Roofing Felt (Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume).

1.02 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 pose de fourrures et de lattes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Éléments de fourrure en métal : profilés, tiges de suspension, fils d'attache, pièces rapportées, ancrages, fixations, conformes à la norme ASTM C 841.
- .2 Lattis en métal conformes à la norme ASTM C 847 et ASTM C 933, de type et de masse appropriés au système d'enduit et à l'espacement des appuis, galvanisées.
- .3 Lattis en plaques de plâtre : conformes à la norme ASTM C 847, plaques de plâtre de type X, d'épaisseur appropriée au système d'enduit et à l'espacement des appuis.
- .4 Armatures pour pose d'un enduit sur isolant rigide : treillis à mailles hexagonales de 25 mm d'ouverture, en fil d'acier galvanisé de 0.9 mm, selon la norme ASTM C 1032.
- .5 Armatures à enduit de ciment : treillis à mailles carrées de 50 mm d'ouverture, en fil d'acier galvanisé de 1.6 mm.
- .6 Papier de construction : feutre bitumé numéro 15, conforme à la norme CSA A123.3.
- .7 Membrane de polyéthylène conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, de type 2, 0.15 mm d'épaisseur.
- .8 Accessoires en métal (baguettes d'angle, cueillies de plinthe, renforts de type Cornerite, moulures d'affleurement) : conformes à la norme ASTM C 1047.
- .9 Joints de dilatation : moulures d'affleurement posées dos à dos, selon la norme ASTM C 1047 avec membrane de polyéthylène formant une garniture continue d'étanchéité à l'air ou assemblages de fabrication spéciale en tôle d'acier zinguée ou revêtue de cuivre, de 0.45 mm d'épaisseur, avec garniture d'étanchéité à l'air flexible.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

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

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Utiliser des supports, des éléments, des cornières et des lattis métalliques galvanisés dans les endroits humides, ainsi que dans le cas des murs et des soffites extérieurs.
- .2 Ne pas poser les lattis sur les faux-cadres, les ancrages, les cales ou sur les installations électriques et mécaniques avant que ceux-ci n'aient été inspectés et acceptés par le Professionnel.

- .3 S'assurer que les ouvrages terminés sont rigides, solides, d'équerre, de niveau et d'aplomb, qu'ils sont incurvés suivant les rayons de courbure indiqués et qu'ils respectent les dimensions et les configurations du plan de plâtrage.
 - .1 Prévoir un jeu pour la contraction et la dilatation thermiques des éléments.
- .4 Laisser un jeu suffisant sous les poutres et les dalles porteuses pour prévenir la transmission des charges de la charpente aux fourrures verticales.

3.03 POSE DES FOURRURES ET DES LATTIS

- .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux relatifs aux fourrures et aux lattis conformément à la norme ASTM C 841 et ASTM C1063.
- .2 Fourrures de plafond
 - .1 Installer les profilés de support bien de niveau, l'écart admissible étant de 3 mm pour une longueur de 3.5 m. Poser des profilés de support aux ouvrages scindés et aux changements de direction.
 - .2 Poser des profilés de fourrure au périmètre des ouvertures destinées à recevoir des panneaux de visite, des appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles.
 - .3 Installer des fourrures partout où une cloison verticale traverse un plafond ou y aboute.
 - .4 Poser des fourrures au-dessus des plafonds suspendus, pour permettre la pose d'écrans coupe-feu/acoustiques ainsi que la réalisation des plenums indiqués.
 - .5 Dans le cas des ouvrages en béton, fixer les ancrages et les suspensions aux armatures au moyen de boucles noyées à une profondeur d'au moins 50 mm ou au moyen de pièces rapportées approuvées.
 - .6 Consolider les suspensions des soffites extérieurs et des plafonds des vestibules pour empêcher tout mouvement ascendant dû à la poussée du vent.
 - .7 Installer des larmiers galvanisés en continu le long des soffites extérieurs.
 - .8 Ne pas assujettir les suspensions à un support de couverture en acier.
- .3 Fourrures murales
 - .1 Installer des fourrures en acier lorsqu'il s'agit de murs autoporteurs, selon les indications.
 - .2 Poser des fourrures sur tout le pourtour des ouvertures du bâtiment, du matériel encastré, des armoires et des panneaux de visite. En poser également sur les tableaux.
 - .1 Consulter les fournisseurs du matériel pour connaître les jeux et les dégagements requis.
 - .3 Selon les indications, construire des cloisons et aménager des saignées/gaines techniques pour dissimuler les poutres, les colonnes, la tuyauterie et les canalisations de service apparentes.
 - .1 Poser des profilés de 19 mm aux angles et à 300 mm d'entraxe.
 - .4 Ajuster soigneusement les bouts et les rives, sans exercer de pression, et décaler les joints d'extrémité des rangs successifs.
 - .5 Encastrer les bâtis métalliques creux dans les murs en enduit sur fourrures.
 - .6 Poser, sur les murs extérieurs, des bandes de protection en feutre bitumé avant de fixer les profilés de fourrure.
- .4 Lattis en plaques de plâtre
 - .1 Réaliser des lattis en plaques de plâtre uniquement sur des cloisons et des murs à surface droites et planes, et les fixer avec des vis pour cloisons sèches ou des agrafes clipsables dans le cas d'une ossature métallique.
 - .2 Réaliser les lattis aux plafonds d'abord, puis aux murs.
 - .3 Abouter les plaques de plâtre les unes aux autres sans les serrer et les découper soigneusement autour des prises de courant, canalisations et ouvertures.

- .5 Lattis en métal
 - .1 Tendre les lattis en métal lors de la pose.
 - .1 Réaliser les joints d'extrémité sur les éléments d'ossature et les décaler en alternance dans les rangs successifs; sur les surfaces verticales, faire chevaucher le rang inférieur sur le rang supérieur.
 - .2 Fixer les lattis en métal à fourrure intégrée sur l'isolant rigide, là où l'enduit est appliqué directement sur le lattis.
 - .1 L'assujettir à l'aide de crampons autobloqueurs ou d'un autre type d'attaches approuvées.
 - .2 Faire chevaucher les joints de 75 mm.
 - .3 Recouvrir de lattis nervurés les saignées, les gaines techniques et les ouvertures.
 - .1 Prolonger les lattis de 450 mm de chaque côté de ces ouvertures.
 - .4 Fixer les lattis aux profilés de fourrure au moyen d'un fil d'attache de grosseur 18, à intervalles d'au plus 150 mm.
- .6 Joints de dilatation/fractionnement
 - .1 Arrêts d'enduit placés dos à dos à intervalles de 6 mm, sur une membrane continue d'étanchéité à l'air, en polyéthylène de 0.150 mm d'épaisseur, supportés en continu de chaque côté du joint.
 - .2 Disposer en diagonale des lattes de renfort en métal de 150 mm x 450 mm à tous les angles des ouvertures de plus de 0.1 m² dans le cas des supports en maçonnerie, en lattis de plaques de plâtre et en isolant rigide.
 - .3 Poser des renforts de type Cornerite dans les angles rentrants de toutes les parois à enduire, sauf aux plafonds suspendus.
 - .1 Les fixer de manière à maintenir le lattis en place pendant l'application de l'enduit.
 - .2 Ne pas assujettir ces renforts aux éléments d'ossature.
 - .4 Poser des lattes métalliques d'au moins 200 mm de largeur sur les joints des supports faits de matériaux différents.
 - .5 Poser du papier de construction sous l'armature à enduit des surfaces qui doivent être revêtues d'un enduit de ciment.
 - .1 Poser le papier à l'horizontale.
 - .2 Faire respectivement chevaucher de 50 mm les joints latéraux façonnés en rejeteaux, et de 100 mm les joints d'extrémité.
 - .3 Fixer l'armature aux poteaux disposés à 400 mm d'entraxe au moyen de clous à couverture galvanisés à grosse tête, posés à 100 mm d'entraxe à la verticale.
 - .6 Les surfaces en maçonnerie destinées à recevoir un enduit de ciment doivent être entièrement recouvertes d'une armature appropriée.
 - .1 Fixer solidement ladite armature à l'aide de clous à couverture galvanisés à grosse tête ou d'autres types d'ancrages résistant à la corrosion, à raison d'au moins 2 ancrages par 0.1 m².
 - .7 Monter les accessoires d'équerre, d'aplomb ou de niveau, et les assujettir solidement dans le plan prévu.
 - .1 Utiliser des pièces pleine longueur autant que possible.
 - .2 Confectionner des joints serrés, correctement alignés et solidement assujettis.
 - .3 Tailler les angles à onglet et les ajuster parfaitement, sans laisser de bords rugueux.
 - .4 Fixer les éléments à 220 mm d'entraxe.
 - .8 Poser des moulures cornières aux angles saillants au moyen de fixations disposées à 300 mm d'entraxe.
 - .9 Poser également des moulures d'affleurement à la périphérie des plafonds suspendus, aux points de rencontre d'un enduit et d'une surface apparente faite d'un matériau

différent (maçonnerie, béton, bois, métal), aux rives apparentes d'un revêtement d'enduit, aux points de rencontre d'un élément porteur et de l'enduit appliqué sur un élément non porteur, ainsi qu'aux autres endroits indiqués.

- .10 Poser des cueillies en métal au-dessus des plinthes et des lambris.
- .11 Réaliser des joints de fractionnement et de dilatation, formés de deux (2) cornières d'affleurement enfoncées dos à dos dans l'enduit et fixées, en indépendance, de part et d'autre du joint.
- .12 Poser une membrane continue d'étanchéité à l'air, en polyéthylène, sous les joints de fractionnement/dilatation.
- .13 Réaliser des joints de fractionnement et de dilatation aux aboutements d'éléments porteurs, aux intersections de murs et de plafonds faits de matériaux différents, aux intersections de murs et de plafonds suspendus, aux points de jonction de supports de nature différente, aux joints de fractionnement dans les murs faits de blocs, en ligne avec les montants de porte, du sommet du bâti jusqu'au plafond, tous les 9 m environ, le long des grands corridors, au plafond, à intervalles d'au plus 7.5 m dans les deux sens, aux joints de dilatation et de rupture du bâtiment.
- .14 Réaliser les joints de fractionnement et de dilatation de manière qu'ils soient droits et bien de niveau.
- .15 Poser des cadres et des anneaux de plâtrage autour des ouvertures pour appareils électriques et mécaniques.
- .16 Assujettir fermement les cadres et les anneaux de plâtrage aux fourrures et au lattis.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .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 à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.05 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 la pose de fourrures et de lattis.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 645-14e1, Standard Specification for Nonstructural Steel Framing Members.
 - .2 ASTM A 653/A 653M-07, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvanized) by the Hot-Dip Process
 - .3 ASTM C 754-15, Standard Specification for Installation of Steel Framing Members to Receive Screw-Attached Gypsum Panel Products.
- .2 Underwriter's Laboratories (UL) Environmental Standards
 - .1 UL-2768-2011, Sustainability for Architectural Surface Coatings
 - .2 UL-2760-2011, Sustainability for Surface Coatings: Recycled Water-Borne
- .3 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .1 MPI #26, Primer, Galvanized Metal, Cementitious.
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.02 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.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Échantillons des produits
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm de longueur d'ossature métallique non porteuse.

1.03 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.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Ossature non porteuse composée de profilés métalliques : poteaux de largeur indiquée aux plans conformes à la norme ASTM C 645, en tôle d'acier zingué laminée et galvanisée par immersion à chaud de 0,53 minimum d'épaisseur et selon les recommandations du manufacturier pour les usages et hauteurs indiqués aux plans, conformément à la norme ASTM A 653, Z180 conçus pour le vissage des plaques de plâtre.
 - .1 Disposer des pastilles défonçables à 460 mm d'entraxe pour le passage de canalisations de service.
- .2 Lisses basses et sablières : conformes à la norme ASTM C 645, de largeur appropriée à la dimension des poteaux et conformes à ce qui suit :
 - .1 Lisse à fentes et à profondeur ajustable pour séparations coupe-feu : sablière à fentes préfabriquée à parois latérales de 63 mm de hauteur, avec fentes de 6 mm de largeur x 38 mm de hauteur à entraxes de 25 mm sur la partie latérale, mise à l'essai et certifiée pour la construction de murs classés résistants au feu.
 - .2 Lisse double à profondeur ajustable : lisse extérieure à semelles de 75 mm ; lisse intérieure de 33 mm ; hauteur ajustable minimum de 25 mm.
 - .3 Lisse à parois latérales profondes : sablière à parois latérales de 75 mm ; hauteur ajustable minimum de 13 mm.
 - .4 Lisse murale : lisse inférieure à parois latérales de 33 mm.
- .3 Profilés de fourrure : tôle d'acier commercial zingué et galvanisé par immersion à chaud selon la norme ASTM A 653, Z180, conformément à ce qui suit :
 - .1 Profilés de fourrure rigides en forme de chapeau : conformes à la norme ASTM C 645, 0,75 mm d'épaisseur x 22 mm de hauteur.
 - .2 Profilés de fourrure souples : éléments de 0,46 mm d'épaisseur x 13 mm de hauteur conçus pour réduire la transmission acoustique, lesquels possèdent une face asymétrique fixée à une semelle au moyen d'une ailette à fente (âme).
- .4 Lisses courbées : tôle d'acier commercial zingué et galvanisé par immersion à chaud selon la norme ASTM A 653, Z180, munie de sangles coulissantes flexibles afin de s'adapter à la courbure indiquée sur les dessins; la largeur doit correspondre à l'ossature ainsi qu'aux exigences suivantes :

- .1 Épaisseur minimale du métal de base : 0,75 mm
- .5 Raidisseurs métalliques : profilés de 38 mm x 9.5 mm, en acier laminé à froid de 1.4 mm d'épaisseur, revêtus de peinture anticorrosion.
- .6 Produit de scellement pour isolation acoustique : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .7 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.

3 EXÉCUTION

3.01 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 œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 MONTAGE

- .1 Monter les cloisons selon les exigences relatives aux ossatures prescrites dans la norme ASTM C 754.
- .2 Poser les lisses sur le plancher et au plafond en les alignant avec précision, puis les fixer à 600 mm d'entraxe, au plus.
- .3 Poser un complexe d'étanchéité à l'humidité sous les lisses inférieures sabotées des cloisons reposant sur des dalles au sol.
- .4 Poser les poteaux à la verticale, à 400 mm d'entraxe et à 50 mm au plus des murs adjacents ainsi que de chaque côté des ouvertures et des angles.
 - .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.
- .5 Respecter un écart de montage maximal de 1:1000 lors de la mise en place des poteaux métalliques.
- .6 Fixer les poteaux à la lisse inférieure à l'aide de vis.
- .7 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.
- .8 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.
- .9 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.
- .10 Aux ouvertures, poser des poteaux simples en acier de forte épaisseur en guise de montants.
- .11 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.
- .12 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.
- .13 Assujettir des poteaux ou des profilés de fourrure de 40 mm entre les poteaux principaux de façon à permettre la fixation des appareils sanitaires et des divers accessoires, telles les cuvettes de lavabos, les toilettes, les accessoires de salles de bains et autres éléments, y compris les barres d'appui et les porte-serviettes, aux cloisons sur ossatures à poteaux d'acier.
- .14 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.
- .15 Sauf indication contraire dans les dessins, monter les cloisons à la hauteur du pontage.
- .16 Laisser un dégagement sous les poutres et les dalles porteuses de façon que les charges permanentes ne puissent être transmises aux poteaux.
 - .1 Installer des lisses supérieures avec ailes de 50 mm.
- .17 Poser des bandes isolantes continues pour désolidariser les poteaux des surfaces non isolées.
- .18 Poser deux (2) cordons continus de produit de scellement pour isolation acoustique au-dessous des poteaux et des lisses, au périmètre des cloisons insonorisantes.
- .19 Lisses de cloisons courbées :
 - .1 Couper les parois latérales et l'âme des lisses supérieures et inférieures (lisses murales et sablières) à intervalle de 50 mm afin d'obtenir un arc de la longueur requise. Laisser au moins 300 mm intacts (sans incision) à l'extrémité de chaque arc.
 - .2 Plier la lisse de manière à obtenir une courbure uniforme et positionner les parties rectilignes afin qu'elles forment une tangente avec les arcs.
 - .3 Soutenir la partie incisée de la paroi qui se trouve du côté extérieur de la lisse en fixant, à l'aide de dispositifs de fixation métalliques, une bande en tôle d'acier de 25 mm de hauteur et de la même épaisseur que la lisse métallique, à l'intérieur de la partie incisée de la paroi latérale.
 - .4 Placer un poteau au début et à la fin de chaque arc. Espacer également les poteaux intermédiaires à l'intérieur des arcs conformément à l'espacement recommandé par écrit par le fabricant de plaques de plâtre pour le rayon indiqué. Dans les parties rectilignes où un minimum de deux poteaux est posé aux extrémités des arcs, disposer les poteaux à entraxe de 150 mm.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.04 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 SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/Ceramic Tile Institute (CTI)
 - .1 ANSI A108.1-99, Specification for the Installation of Ceramic Tile (Includes ANSI A108.1A-C, 108.4-.13, A118.1-.10, ANSI A136.1).
 - .2 CTI A118.3-92, Specification for Chemical Resistant, Water Cleanable Tile Setting and Grouting Epoxy and Water Cleanable Tile Setting Epoxy Adhesive (included in ANSI A108.1).
 - .3 CTI A118.4-92, Specification for Latex Cement Mortar (included in ANSI A108.1).
 - .4 CTI A118.5-92, Specification for Chemical Resistant Furan Resin Mortars and Grouts for Tile Installation (included in ANSI A108.1).
 - .5 CTI A118.6-92, Specification for Ceramic Tile Grouts (included in ANSI A108.1).
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C 144-04, Specification for Aggregate for Masonry Mortar.
 - .2 ASTM C 207-06, Specification for Hydrated Lime for Masonry Purposes.
 - .3 ASTM C 847-06, Specification for Metal Lath.
 - .4 ASTM C 979-05, Specification for Pigments for Integrally Coloured Concrete.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86 (C1988), Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CGSB 71-GP-22M-78 (MODIF.), Adhésif organique pour l'installation des carreaux de céramique pour murs.
 - .3 CAN/CGSB-75.1-M88, Carreaux de céramique.
 - .4 CAN/CGSB-25.20-95, Apprêt pour planchers.
- .4 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.3-F05, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.
 - .2 CAN/CSA-A3000-F03(C2006), Compendium de matériaux cimentaires (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .6 Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (TTMAC/ACTTM)
 - .1 Section 09 30 00 du Devis directeur de l'ACTTM 2006/2007, Manuel de pose de carreaux.
 - .2 Guide d'entretien 2000.

1.02 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.
 - .1 Fournir la documentation du fabricant concernant ce qui suit :
 - .1 Les carreaux de céramique, avec indication des types, formats et profils requis;
 - .2 Le coulis et le mortier résistant aux produits chimiques (à base de résines époxydes et furanniques);
 - .3 La sous-couche à base de matériaux liants;
 - .4 Le coulis et le mortier de ciment pour pose à sec;

- .5 Les baguettes de joint;
- .6 L'enduit de liaisonnement et la membrane à base d'élastomère;
- .7 Le ruban de renfort;
- .8 L'enduit de lissage;
- .9 Le coulis et le mortier-colle de ciment modifié au latex;
- .10 Le coulis de ciment de type commercial;
- .11 L'adhésif organique;
- .12 Les carreaux antidérapants;
- .13 La membrane d'imperméabilisation;
- .14 Les dispositifs de fixation.

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

- .1 Plinthes : soumettre deux (2) panneaux-échantillons de 300 mm x 300 mm pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
- .2 Revêtements de sol : soumettre deux (2) panneaux-échantillons de 300 mm x 300 mm pour chaque couleur, texture, format et motif de carreaux proposés.
- .3 Soumettre des échantillons d'éléments de bordure à bord arrondi et à gorge, y compris les éléments d'angles intérieurs et extérieurs pour surfaces verticales, de chaque type, couleur et format proposés.
- .4 Coller les carreaux-échantillons sur un panneau de contreplaqué de 11 mm d'épaisseur, et remplir les joints de coulis afin de représenter fidèlement la mise en œuvre prévue.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Assurance de la qualité
 - .1 Instructions du fabricant : soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
 - .2 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre les rapports prescrits.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Conditionnement, transport, manutention et déchargement
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.05 CONDITIONS AMBIANTES

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

1.06 ENTRETIEN

- .1 Matériaux/Matériels de remplacement

- .1 Fournir les matériaux/matériels de remplacement requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir une quantité de carreaux de remplacement correspondant à au moins 2 % du nombre total de chaque type et couleur de carreaux requis pour les travaux, et les entreposer à l'endroit indiqué.
- .3 Les matériaux/matériels de remplacement fournis doivent provenir du même lot de production que ceux mis en œuvre.

2 PRODUITS

2.01 CARRELAGES DE SOL

- .1 Carreaux de porcelaine : conformes à la norme CAN/CGSB-75.1, à pâte colorée, couleur choisie par le Professionnel.

Carreaux de sol F4

- .1 Format : 600 mm x 600 mm x (5/16")
- .2 Absorption d'eau (ISO 10545) : < 0.5%
- .3 Résistance aux taches (ISO 10545-14) : 5
- .4 Fini de la surface : Mat, usage commerciale
- .5 Résistance au glissement (DIN 51130, DIN 51097): R10C
- .6 Comparable à : « ARGKALK2424MARESMOK0 Smoke » de Ceratec ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.02 CARRELAGES MURAUX

- .1 Carreaux de porcelaine : conformes à la norme CAN/CGSB-75.1, à pâte colorée, couleur choisie par le Professionnel.

Carreaux muraux M7

- 1. Format : 600 mm x 600 mm x 9.8 mm
- 2. Absorption d'eau (ISO 10545) : < 0.5%
- 3. Résistance aux taches (ISO 10545-14) : 5
- 4. Fini de la surface : Mat
- 5. Comparable à : « ARGFLOD2424REMASMOK0 Smoke » de Ceratec ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Carreaux muraux M3

- 6. Format : 197 mm x 197 mm x 6 mm
- 7. Absorption d'eau (ISO 10545) : < 0.5%
- 8. Résistance aux taches (ISO 10545-14) : 5
- 9. Fini de la surface : Mat

10. Comparable à : « PP61 Uni cristal » de Ceratec ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Carreaux muraux M4

1. Format : 197 mm x 197 mm x 6 mm
2. Absorption d'eau (ISO 10545) : < 0.5%
3. Résistance aux taches (ISO 10545-14) : 5
4. Fini de la surface : Mat
5. Comparable à : « PP373 Uni Limonete » de Ceratec ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Carreaux muraux M5

1. Format : 197 mm x 197 mm x 6 mm
2. Absorption d'eau (ISO 10545) : < 0.5%
3. Résistance aux taches (ISO 10545-14) : 5
4. Fini de la surface : Mat
5. Comparable à : « PP372 Uni Trevo » de Ceratec ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Carreaux muraux M6

- .1 Format : 197 mm x 197 mm x 6 mm
- .2 Absorption d'eau (ISO 10545) : < 0.5%
- .3 Résistance aux taches (ISO 10545-14) : 5
- .4 Fini de la surface : Mat
- .5 Comparable à : « PP612 Uni Abacate » de Ceratec ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.03 PLINTHE

- .1 Plinthes en caoutchouc : Comparable à : « Collection : Millwork, modèle : Mandalay 4.5", couleur : Burnt Umber B 63» de Johnsonite ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.04 ÉLÉMENTS DE BORDURE

- .1 Les caractéristiques des éléments de bordure doivent correspondre à celles du carrelage.
- .2 Les éléments de bordure à poser sur les surfaces horizontales des cabines de douches, sur les surfaces de débordement et sur les marches encastrées de piscines, sur les bordures de receveurs de douche et des aires de séchage et sur les appuis de fenêtres doivent être à surface antidérapante.
- .3 Le format et les dimensions des éléments de bordure doivent correspondre aux éléments du carrelage, joints compris, à moins d'indications contraires.
- .4 Angles internes et externes : les éléments de bordure ci-après doivent être prévus aux endroits indiqués.
 - .1 Éléments à bord arrondi pour angles externes et bords.

- .2 Éléments à gorge pour angles internes.
- .3 Éléments spéciaux
 - .1 Éléments de liaison plinthe/revêtement de sol, pour angles internes, assurant un joint intégré à gorge dans les plans vertical et horizontal.
 - .2 Éléments de liaison plinthe/revêtement de sol, pour angles externes, à bord vertical arrondi et assurant un joint horizontal intégré à gorge; utilisés comme éléments de bordure au bas des baies.
 - .3 Éléments de bordure supérieurs (carrelages muraux), pour angles internes, à bord supérieur arrondi, assurant un joint vertical à gorge.
 - .4 Éléments de bordure supérieurs (carrelages muraux), pour angles externes, à bords vertical et horizontal arrondis.

.5 Des éléments de bordure à gorge et à bord arrondi doivent être prévus pour les plans de travail, les appuis de fenêtres, ainsi qu'aux endroits indiqués ou requis.

2.05 MORTIERS ET ADHÉSIFS

- .1 Ciment : conforme à la norme CSA-A5, type 10.
- .2 Sable : conforme à la norme ASTM C 144, passant le tamis numéro 16.
- .3 Produit d'addition au latex : dosé pour entrer dans la composition du mortier-colle de ciment et de l'enduit de liaisonnement pour pose en couche mince.
- .4 Eau : potable et exempte de minéraux ou de produits chimiques nuisibles aux mélanges de mortier et de coulis.

2.06 ENDUIT DE LIAISONNEMENT

- .1 Mortier-colle de ciment (mortier sec ou pour pose à sec) : conforme à la norme ANSI A108.1.
- .2 Mortier-colle de ciment modifié au latex : conforme à la norme ANSI A108.1, mortier-colle universel à deux composants, pour pose à sec.
- .3 Enduit de liaisonnement époxyde : non toxique, ininflammable, ne présentant aucun danger à l'entreposage, au malaxage, à l'application et à la cure; mortier résistant aux chocs et aux produits chimiques et présentant les caractéristiques physiques suivantes.
 - .1 Résistance à la compression : 246 kg/cm².
 - .2 Résistance d'adhésion : 53 kg/cm².
 - .3 Taux d'absorption d'eau : au plus 4.0 %.
 - .4 Résistance à l'ozone : 200 heures à 200 ppm, sans perte.
 - .5 Indice de pouvoir fumigène : 0.
 - .6 Indice de propagation de la flamme : 0.
 - .7 Les mortiers et coulis de finition doivent résister à l'urine, aux acides dilués, aux alcalis dilués, au sucre, à la saumure et aux déchets de cuisine, ainsi qu'aux solvants aromatiques et à ceux à base d'huile ou de distillats d'hydrocarbures.
- .4 Enduit de liaisonnement résistant aux produits chimiques
 - .1 Enduit à base de résines époxydes : CTI A118.3.
 - .2 Enduit à base de résines furanniques : CTI A118.5.

2.07 COULIS

- .1 Pigments

- .1 Pigments minéraux, résistant à la chaux, solides à la lumière, conformes à la norme ASTM C 979.
 - .2 Les pigments doivent être ajoutés au coulis par le fabricant.
 - .3 Les coulis colorés sur place ne sont pas acceptés.
 - .4 Les pigments peuvent être ajoutés aux coulis de ciment de type commercial, au coulis pour pose à sec et au coulis de ciment modifié au latex.
- .2 Coulis et mortier époxyde à deux composants : conforme à la norme ANSI A118.3.
Comparable à : « Kerapoxy CQ » de Mapei et « Pro Grout Xtreme » de Proma ou produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
Couleurs des coulis :
- F4** : Agencé à la tuile
 - M7** : Agencé à la tuile
 - M3** : WC Homme et Salle de toilette : « 38 Bleu Égée » de Proma
 - M3** : WC Femme et WC accessible : « 5228 Mousse de caverne » de Mapei
 - M3** : Vestiaires (1, 2, 3) : Agencé à la tuile
 - M4** : Agencé à la tuile
 - M5** : Agencé à la tuile
 - M6** : Agencé à la tuile

2.08 ACCESSOIRES

- .1 Treillis d'armature : treillis en acier galvanisé de 50 mm x 50 mm x 1.6 mm x 1.6 mm, soudé, en feuilles plates.
- .2 Baguettes de joint
 - .1 Éléments stratifiés, à âme en néoprène noir de 32 mm x 3 mm recouverte de bandes de laiton de 32 mm x 1.29 mm (sur les deux faces), avec ancrages disposés à 150 mm d'entraxe des deux côtés.
- .3 Membrane anti-fissuration : pellicule de polyéthylène conforme à la norme CGSB 51-34.
- .4 Support métallique d'enduit : lattes conforme à la norme ASTM C 847, fini galvanisé, à nervures de 10 mm, d'une masse surfacique de 2.17 kg/m².
- .5 Bandes de transition : éléments extrudés spéciaux, en aluminium anodisé.
- .6 Bandes de réduction : éléments extrudés spéciaux, en aluminium anodisé, présentant une pente maximale de 1:2.
- .7 Joints de fractionnement préfabriqués : éléments spéciaux, d'une dureté Shore A d'au moins 60 et présentant une élasticité de plus ou moins 40 % lorsqu'ils sont utilisés conformément au détail 301EJ de l'ACTTM.
- .8 Produit d'étanchéité : conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints.
- .9 Produit d'impression (apprêt) et enduit de protection pour planchers : conformes aux recommandations des fabricants des carreaux et du coulis.

2.09 FORMULES DE DOSAGE

- .1 Mortier-colle (mortier sec ou pour pose à sec) : dosé selon les instructions du fabricant.
- .2 Enduits de liaisonnement et de lissage et coulis: dosés selon les instructions du fabricant.
- .3 Volume d'eau : dosé selon la teneur en eau du sable.

2.10 ENDUIT DE RAGRÉAGE/LISSAGE

- .1 Enduit aux résines acryliques, à base de ciment, spécialement conçu pour recharger et lisser les dalles-supports en béton. Les produits contenant du gypse ne sont pas acceptés.
- .2 Le produit utilisé doit présenter au moins les caractéristiques ci-après.
 - .1 Résistance à la compression : 25 MPa.
 - .2 Résistance à la traction : 7 MPa.
 - .3 Résistance à la flexion : 7 MPa.
 - .4 Densité : 1.9.
- .3 L'enduit doit pouvoir être appliqué en couches d'au plus 50 mm d'épaisseur, pouvoir être aminci en biseau et lissé à la truelle.
- .4 La couche d'enduit doit être prête à recevoir la couche subséquente 48 heures après l'application.

2.11 PRODUITS DE NETTOYAGE

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

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.02 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 Sauf indication contraire, exécuter le carrelage conformément au manuel intitulé « Manuel de pose de carreaux 2006/2007 », publié par l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM).
- .2 Poser les carreaux ou les enduits de support sur des surfaces saines et propres.
- .3 Ajuster les carreaux aux angles, autour des accessoires, appareils, avaloirs et autres objets encastrés. Faire des joints uniformes. Tailler les bords de façon qu'ils soient nets et lisses.
- .4 L'écart de planéité maximal admissible est de 1:800.
- .5 Faire des joints uniformes d'environ 1.5 mm de largeur de manière que les carreaux soient d'aplomb, d'équerre, d'alignement et tous dans le même plan. S'assurer qu'on ne distingue pas les différentes plaques de

carreaux dans l'ouvrage fini. Aligner les motifs.

- .6 Disposer le carrelage de manière que les carreaux périphériques mesurent au moins la moitié de leur pleine grandeur.
- .7 Après la pose, tapoter les carreaux et remplacer ceux qui sonnent creux afin d'obtenir une adhérence parfaite.
- .8 Faire les angles rentrants à arêtes vives et les angles saillants à arêtes adoucies.
- .9 Utiliser des carreaux à bord adouci pour terminer un panneau mural, sauf à la ligne de rencontre du panneau avec une surface qui est en saillie ou dans un plan différent.
- .10 Poser des baguettes de joint à la jonction des carrelages de sol avec des revêtements différents.
- .11 Attendre au moins 24 heures après la pose des carreaux avant d'appliquer le coulis de jointoiment.
- .12 Une fois que l'ouvrage a durci et que le coulis est bien pris, nettoyer les surfaces carrelées.
- .13 Exécuter des joints de fractionnement à intervalles de 6 m dans les deux sens ou aux endroits indiqués, d'une largeur égale à celle des joints entre les carreaux. Remplir les joints de fractionnement d'un produit d'étanchéité conforme à la section 07 92 00 - Produits d'étanchéité pour joints. Garder les joints de dilatation du bâtiment exempts de mortier et de coulis.

3.03 CARRELAGES MURAUX

- .1 Poser les carreaux conformément aux détails de l'ACTTM et aux recommandations du manufacturier.

3.04 CARRELAGES DE SOL

- .1 Poser les carreaux conformément aux détails de l'ACTTM et aux recommandations du manufacturier.

3.05 PRODUIT D'IMPRESSION ET ENDUIT DE PROTECTION POUR PLANCHERS

- .1 Appliquer conformément aux instructions du fabricant.

3.06 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

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

3.07 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C 423-09, Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method
 - .2 ASTM E 580/E 580M-14, Standard Practice for Installation of Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels in Areas Subject to Earthquake Ground Motions.
 - .3 ASTM C 635/C 635M-13a, Standard Specifications for the Manufacture, Performance and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceilings.
 - .4 ASTM C 636/C 636M-08, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels.
 - .5 ASTM E 1264-14, Standard Classification for Acoustical Ceiling Products.
 - .6 ASTM E 1414/E 1414M 11ae1 Standard Test Method for Sound Attenuation between Rooms Sharing a Common Ceiling Plenum
 - .7 ASTM E 1477-98a(2013), Standard Test Method for Luminous Reflectance Factor of Acoustical Materials by Use of Integrating-Sphere Reflectometers.
 - .8 ASTM F 1667-15 Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène, pour bâtiments, incorporant le modificatif numéro 1 1988.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-2003, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.02 COORDINATION

- .1 L'installation de l'ossature de suspension du plafond doit commencer seulement après que les travaux situés au-dessus du plafond aient été inspectés par le Professionnel.

1.03 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

- .1 Une semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section et l'installation sur place, tenir une réunion avec le représentant de l'entrepreneur et le Professionnel conformément à la Section 01 32 16.19 - Ordonnancement des travaux - Diagramme à barres (GANTT). Au cours de cette réunion, effectuer ce qui suit :
 - .1 Les exigences des travaux.
 - .2 Les conditions d'installation et l'état du support.
 - .3 Coordonner les travaux prévus avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers.
 - .4 Les instructions écrites du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .5 Examiner les dessins d'atelier acceptés pour ce qui est des exigences d'installation.

1.04 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques, la documentation ainsi que les directives du fabricant concernant la suspension acoustique, les panneaux acoustiques, les carreaux acoustiques, et les accessoires du système. Inclure les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre des plans du plafond réfléchi dans le cas de plafonds à motifs spéciaux, selon les besoins.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement l'agencement, les détails de l'espacement et du mode de fixation des éléments d'ancrage et de suspension, le mode de jointoiement des profilés principaux et secondaires, l'emplacement des clavettes dissimulées pour éléments amovibles, les détails des changements de niveau, les dimensions et l'emplacement des trappes et le mode de suspension des éléments acoustiques près des plafonniers, les éléments de support latéraux et les accessoires.
- .4 Documents de conception préparés par le concepteur au service de l'Entrepreneur (conception déléguée) :
 - .1 Les dessins d'atelier de la conception déléguée soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province où les travaux sont exécutés.
 - .2 Indiquer que les composants et les méthodes d'installation sont conformes aux exigences de calcul de résistance aux séismes et de construction spécifiées dans les documents contractuels et, de façon générale, dans la norme ASTM E 580/E 580M.
 - .3 Inclure les détails relatifs aux supports, aux profilés d'ossature principaux et secondaires, à la fermeture des murs au niveau des éléments terminaux, aux fils métalliques de suspension, au contreventement contre les forces latérales, aux appareils d'éclairage et aux services installés dans le plafond, aux joints d'isolation contre les séismes et au contreventement des cloisons.
- .5 Échantillons :
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque composant proposé aux fins d'examen et d'acceptation de l'installation complète. Inclure des données techniques descriptives.
 - .2 Soumettre deux échantillons de chaque composant proposé pour chaque type d'ossature de suspension du plafond.
 - .3 Soumettre deux (2) échantillons pleine grandeur de chaque type des éléments acoustiques proposés.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir les fiches d'exploitation et d'entretien requises pour la suspension acoustique et les joindre au manuel prescrit.
- .3 Soumettre le certificat final du spécialiste en conception responsable de la conception déléguée du plafond indiquant la conformité avec les dessins d'atelier approuvés.

1.06 MATÉRIAUX/MATÉRIELS D'ENTRETIEN

- .1 Fournir des éléments acoustiques supplémentaires conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fournir des éléments acoustiques correspondant à 2 % de la superficie brute du plafond pour chaque motif et chaque type de panneau acoustique ou de carreau, d'ossature de suspension et de garniture requis pour le projet, soit, au minimum, pour chaque type, un emballage scellé en usine.
- .3 S'assurer que les matériaux/matériels de remplacement proviennent des mêmes lots de fabrication que les matériaux/matériels utilisés pour les travaux.
- .4 Livrer les matériaux/matériels supplémentaires pour chaque type d'élément acoustique dans des emballages originaux, intacts, bien identifiés, y compris la couleur et la texture.
- .5 Livrer les matériaux/matériels de remplacement au Client, une fois achevés les travaux prévus aux termes de la présente section.

1.07 CERTIFICATIONS

- .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. Inclure les documents certifiant le respect des exigences en matière de durabilité.

1.08 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Réaliser un échantillon de l'ouvrage ayant au moins 10 m² pour chaque type d'élément acoustique de plafond, y compris un coin intérieur et un coin extérieur. L'échantillon de plafond doit permettre de voir les détails de base de la construction et de l'élément, les détails de pose au niveau des murs, les appareils encastrés, les entures, les emboîtements, les revêtements de finition, l'installation des éléments acoustiques, le renforcement parasismique.
- .3 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués.
- .4 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Professionnel d'inspecter l'échantillon de l'ouvrage.
- .5 Une fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux. Il pourra être intégré à l'ouvrage fini.

1.09 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 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 Entrepoiser les matériaux/matériels à plat, de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec conformément aux recommandations du fabricant dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Entrepoiser les panneaux et carreaux de plafond acoustique 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.
 - .4 Entrepoiser les matériaux/matériels de remplacement à l'endroit désigné par le Client.
- .4 Gestion et élimination des déchets :
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage ou de leur élimination conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.10 ENVIRONNEMENT

- .1 Laisser sécher les ouvrages dégageant de l'humidité avant de procéder à l'installation.
- .2 Avant et pendant les travaux, maintenir, dans les locaux visés, une température constante d'au moins 15 degrés Celsius et un taux d'humidité relative compris entre 20 et 40 %.
- .3 Avant d'utiliser les matériaux, les entreposer pendant 48 heures dans les locaux où ils seront posés.

2 PRODUITS

2.01 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Exigences de conception :
 - .1 Système intermédiaire conforme à la norme ASTM C 635/ASTM C635M.
 - .2 Flèche maximale : 1/360 de la portée, selon l'essai de flexion réalisé conformément à la norme ASTM C 635/ASTM C635M.
- .2 Exigences de résistance aux secousses sismiques :
 - .1 Calculer l'installation de plafond acoustique afin qu'elle résiste aux effets des mouvements sismiques, conformément aux conditions sur le calcul sismique spécifiées dans les documents contractuels. Fournir les composants nécessaires à l'application des calculs.

2.02 SYSTÈME DE PLAFOND SUSPENSU

Système de plafond suspendu C2

- .1 Format : 600 mm x 1220 mm x (5/8")
 - .2 Tuile : rebord carré
 - .3 Couleur : blanc
 - .4 Comparable à : « CALLA » de Armstrong ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .2

2.03 ÉLÉMENTS D'OSSATURES DE SUSPENSION POUR PLAFONDS ACOUSTIQUES

- .1 Éléments d'ossatures de suspension pour plafonds acoustiques : sans degré de résistance au feu, constitués comme suit :

- .1 Profilés T parallèles, Quadrillage de profilés T apparents.
 - .2 Clavettes T, parallèles Quadrillage de clavettes T, dissimulées.
 - .3 Clavettes T, dissimulées, pour éléments amovibles.
 - .4 Profilés porteurs à rainure et languette, dissimulés.
 - .5 Profilés porteurs en H, clavettes T et languettes d'assemblage en acier, dissimulés.
 - .6 Profilés porteurs en Z et languettes d'assemblage en acier, dissimulés.
 - .7 Profilés spéciaux en T, pour bacs métalliques.
- .2 Matériaux de fabrication des éléments d'ossature : acier laminé à froid de qualité commerciale.
- .3 Éléments d'ossature apparente à quadrillage de profilés T : peints en atelier, au fini mat satiné blanc; matricés. Tés principaux à âme double épaisseur surmontés d'une tubulure rectangulaire et munis, sur la face apparente, d'un élément de recouvrement moulé par roulage, de 25 mm. Tés secondaires surmontés d'une tubulure rectangulaire, à âme terminée en languettes assurant la fixation aux tés principaux, munis d'une semelle à dévoiement d'affleurement aux croisements.
- .4 Suspentes : fil d'acier doux recuit et galvanisé.
- .1 Diamètre de 3.6 mm dans le cas de plafonds à carreaux de visite.
 - .2 Conformes aux exigences de conception des ULC visant les plafonds présentant un degré de résistance au feu.
 - .3 Diamètre de 2.6 mm dans le cas des autres plafonds.
- .5 Ancrages pour suspentes : de fabrication spéciale.
- .6 Profilés porteurs en U : de 38 mm, en acier peint.
- .7 Accessoires : éclisses, fixations, attaches en fil métallique, agrafes et moulures de joints mur-plafond, nécessaires pour réaliser une ossature de suspension complète, conformément aux recommandations du fabricant.
- .8 Composants et accessoires parasismiques : conformément aux dessins d'atelier acceptés.

2.04 ÉLÉMENTS ACOUSTIQUES POUR PLAFONDS

- .1 Panneau acoustique : selon la norme ASTM E 1264 et les critères suivants :
 - .1 Coefficient d'absorption acoustique (NRC) : 0.55. Atténuation moyenne du son (SAA) de 0.82, selon la norme ASTM C 423.
 - .2 Indice d'affaiblissement acoustique du plafond (CAC) 35, selon la norme ASTM E 1414.
 - .3 Indice de réflexion de la lumière : selon la norme ASTM E 1477.
 - .4 Rives : droites.
 - .5 Profil : plan.

2.05 ACCESSOIRES

- .1 Pellicule de polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, type 2, de 0.15 mm d'épaisseur.
- .2 Pincés d'assemblage : conçues spécialement pour fixer les panneaux à l'ossature de suspension, et pouvant être utilisées dans une installation ayant une cote de résistance au feu.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

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

3.02 COORDINATION DES TRAVAUX

- .1 Coordonner les travaux de montage du plafond avec ceux des sections visant les appareils d'éclairage, les diffuseurs, les haut-parleurs et les têtes d'extincteurs destinés à être montés dans le plafond acoustique.

3.03 INSTALLATION DE L'OSSATURE DE SUSPENSION

- .1 Se conformer aux directives et aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions paraissant sur l'emballage des produits et aux indications des fiches techniques.
- .2 Installer l'ossature de suspension conformément aux dessins d'atelier acceptés, aux prescriptions mises à l'essai des organismes de certification et à la norme ASTM C 636/C 636M, sauf disposition contraire.
- .3 Disposer l'ossature selon le plan du plafond réfléchi.
- .4 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.
- .5 Fixer les suspentes à l'ossature du bâtiment en utilisant les modes de fixation acceptés par le Professionnel.
- .6 Placer les suspentes à au plus 1200 mm d'entraxe et à au moins 150 mm des extrémités des T principaux.
- .7 Coordonner l'ossature de suspension avec l'emplacement des composants connexes. Poser des profilés en U, au besoin, afin de contourner les obstacles qui se dressent à la jonction de l'ossature de suspension et des autres travaux situés au-dessus du 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 appareils d'éclairage, des diffuseurs, des grilles et des haut-parleurs.
- .10 Aux appareils d'éclairage et diffuseurs, prévoir des suspentes supplémentaires installées à au plus 150 mm 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 Joints de dilatation
 - .1 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.

3.04 INSTALLATION DES PANNEAUX DE PLAFOND ACOUSTIQUE

- .1 Déposer les panneaux acoustiques dans l'ossature suspendue conformément aux directives du fabricant et aux indications fournies.
- .2 Poser le matériau absorbant fibreux et les éléments intercalaires sur toute la face cachée des panneaux métalliques suspendus.
- .3 Dans le cas de plafonds présentant un degré de résistance au feu, fixer les panneaux sur l'ossature apparente au moyen de pinces d'assemblage; aux plafonniers, diffuseurs, grilles de reprise d'air et autres appareils, les protéger conformément aux prescriptions des organismes de certification.

3.05 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Organiser des visites périodiques du chantier par le concepteur responsable des travaux délégués pour la conception de plafond afin qu'il détermine si les travaux réalisés sont conformes à la conception.
- .2 Organiser des visites périodiques du chantier par le représentant du fabricant afin de vérifier si les travaux réalisés sont conformes aux directives et aux recommandations du fabricant sur l'installation.
- .3 Soumettre les rapports écrits du concepteur sur les conditions du chantier au Professionnel au plus 3 jours après la visite.

3.06 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .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 à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Retoucher les surfaces peintes qui présentent des égratignures, des éraflures ou d'autres défauts.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

3.07 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

-
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des coffrages isolants pour béton.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM C 501-84(2009), Standard Test Method for Relative Resistance to Wear of Unglazed Ceramic Tile by Taber Abraser.
 - .2 ASTM D 2047-04, Standard Test Method for Static Coefficient of Friction of Polish-Coated Flooring Surfaces as Measured by the James Machine.
 - .3 ASTM F1066-04, Standard Specification for Vinyl Composition Floor Tile.
 - .4 ASTM F 1303-04(2009), Standard Specification for Sheet Vinyl Floor Covering with Backing.
 - .5 ASTM F 1344-15, Standard Specification for Rubber Floor Tile.
- .2 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168- A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.02 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 de sol, les adhésifs, les primaires et les produits d'étanchéité. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque type de revêtements de sol souples aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Fournir deux (2) échantillons pleine grandeur de chaque type de carreaux proposés.
 - .3 Soumettre un échantillon de 300 mm de longueur des plinthes et des bordures proposées.

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

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

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les revêtements de sol souples de manière à les 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.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, selon les directives du plan de gestion des déchets de construction, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

1.05 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Assurer un taux élevé de ventilation, avec apport maximal d'air neuf, pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre.
 - .1 Évacuer l'air directement à l'extérieur.
 - .2 Éviter que de l'air contaminé ne recircule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau de distribution.
 - .3 Assurer une ventilation supplémentaire pendant une période d'au moins un (1) mois, une fois le bâtiment occupé.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX - REVÊTEMENTS DE SOL SOUPLES EN ROULEAU

Caoutchouc en rouleau F1

- .1 Usage : commerciale
- .2 Particularité : Carbon neutre caoutchouc
- .3 Épaisseur : 3mm
- .4 Comparable à : « AB PURE Nfuse infinity, couleur ABI-24/ restful grey » de American Bilbrite ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Vinyle sur Caoutchouc en rouleau F2

- .1 Usage : commerciale
- .2 Épaisseur : 7mm
- .3 Comparable à : « integrity Motivate, couleur 1713 Deep Meadow » de Ecore Athletic ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

Vinyle sur Caoutchouc en rouleau F3

- .1 Usage : commerciale
- .2 Épaisseur : 7.5mm
- .3 Comparable à : « Performance Motivate, couleur ES507 Warm Grey » de Ecore Athletic ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.02 MATÉRIAUX – PLINTHES

- .1 Plinthe en caoutchouc : Comparable à : « Collection : Millwork, modèle : Mandalay 4.5", couleur : Burnt Umber B 63» de Johnsonite ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Examiner l'état des surfaces, des supports et des ouvrages destinés à recevoir les revêtements de sol souples.
- .2 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des revêtements de sol souples, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.
- .3 À l'aide des méthodes recommandées par le fabricant du revêtement de sol, s'assurer que le support en béton est propre et sec.

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Préparer la mise en œuvre des revêtements de sol souples conformément aux recommandations écrites du fabricant
- .2 Aplanir les inégalités du support. Comblers les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un produit de remplissage pour support.
- .3 Nettoyer le plancher à recouvrir, appliquer le produit de remplissage à la truelle et à la taloche pour obtenir une surface unie, dure et plane.
 - .1 Interdire toute circulation jusqu'à ce que le produit ait complètement durci et séché.
- .4 Enlever l'adhésif existant, 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.
- .5 Appliquer un apprêt sur la dalle de béton ou sur le support en contreplaqué selon les recommandations écrites du fabricant du revêtement de sol souple.

3.03 POSE DU REVÊTEMENT

- .1 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.
- .2 Revêtements en feuilles
 - .1 Poser le revêtement de sol en exécutant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de

- manière à en réduire le nombre au minimum.
- .2 La largeur des pièces posées près des murs ne doit pas être moindre que le tiers de la pleine largeur de la feuille.
- .3 Poser les feuilles dans le sens de la circulation.
- .4 Revêtements en carreaux
 - .1 Poser les carreaux en formant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à obtenir un motif symétrique.
 - .2 La largeur des carreaux périphériques ne doit pas être inférieure à la moitié de la largeur d'un carreau normal.
 - .3 Disposer les carreaux en motif de grillage carré avec joints alignés.
- .5 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose, passer un cylindre d'au moins 45 kg sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence.
- .6 Découper avec soin le revêtement de sol autour des objets fixes.
- .7 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir le mobilier encastré.
- .8 Prolonger le revêtement de sol sur les surfaces destinées à recevoir des cloisons amovibles; bien respecter le motif.
- .9 Aux baies de porte, interrompre le revêtement de sol souple sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.
- .10 Poser des bordures métalliques aux endroits où les rives du revêtement de sol sont apparentes ou ne sont pas protégées.

3.04 POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Nettoyer le substrat et l'apprêter avec une couche d'adhésif.
- .3 Appliquer la colle au dos de la plinthe.
- .4 Assujettir fermement les plinthes au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .5 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .6 Découper les plinthes et les ajuster aux bâtis de porte et aux autres obstacles. Aux endroits où les bâtis de porte sont encastrés, poser des pièces d'extrémité prémoulées.
- .7 Dans les angles rentrants, faire des joints contre-profilés. Utiliser des pièces d'angle prémoulées pour les angles saillants qui sont d'équerre. Utiliser des sections droites prémoulées pour former les angles saillants qui ne sont pas d'équerre.

3.05 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et

- l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .1 Enlever avec soin le surplus d'adhésif sur le plancher, les plinthes et les murs.
 - .2 Nettoyer, sceller et cirer le plancher et les plinthes selon les instructions écrites du fabricant du revêtement de sol.
 - .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.06 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Protéger les nouveaux revêtements conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des revêtements de sol souples.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office général des normes du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 41-GP-30M-82, Revêtements muraux en tissus enduits de vinyle.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1168-05, Adhesives and Sealants Applications.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-03, Méthode d'essai normalisée - Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.

1.02 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.
 - .1 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT. Les fiches signalétiques concernant les enduits pour les revêtements muraux en tissu enduit de vinyle doivent être conformes aux exigences de Santé Canada et de Développement des ressources humaines Canada - Travail. La teneur en COV des produits doit être précisée.
 - .2 Soumettre une description écrite complète, y compris le poids total du tissu, le type de matériau de base, la résistance à la traction, la résistance à la déchirure ainsi que les caractéristiques de résistance au feu.
- .3 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 En raison des délais de production, passer les commandes de matériaux et matériels dès que le revêtement mural aura été approuvé par le Professionnel.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons de 280 mm x 215 mm des revêtements muraux choisis, montrant les différentes couleurs et textures proposées.
- .4 Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux
 - .1 Soumettre les fiches d'entretien des revêtements muraux en tissu enduit de vinyle conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Panneaux témoins
 - .1 Avant d'entreprendre la pose du revêtement mural, préparer la surface à revêtir et appliquer, sur trois (3) panneaux muraux entiers, des échantillons de revêtement de chaque texture proposée, choisis à partir d'une série de production courante, afin de démontrer, aux fins d'approbation par le Professionnel, que le revêtement est exempt de

toute marque de rouleau ou de tout autre défaut de fabrication.

- .2 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Poser un revêtement mural en tissu enduit de vinyle de chaque fini et montrant chaque effet décoratif proposé sur une superficie de 10 mètres carrés de la surface à revêtir et correspondant à environ trois (3) panneaux muraux complets.
 - .2 Avant de commencer les travaux, accorder 48 heures au Professionnel pour qu'il inspecte les échantillons de l'ouvrage.
 - .3 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux faisant l'objet de la présente section. Les échantillons pourront être intégrés à l'ouvrage fini.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les produits conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

1.05 CONDITIONS AMBIANTES

- .1 Température : maintenir la température ambiante dans la zone de mise en œuvre ainsi que la température du support destiné à recevoir le revêtement au-dessus de 20 degrés Celsius et le taux d'humidité relative au-dessous de 40 % pendant la pose et durant des périodes respectives de 72 et 72 heures, avant et après la pose.
- .2 Ventilation
 - .1 Ventiler les espaces clos ou restreints conformément à la section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.
 - .2 Assurer une ventilation continue pendant et après la pose du revêtement.
- .3 Assurer la ventilation de l'aire de travail selon les directives du Professionnel, au moyen de ventilateurs d'admission et d'extraction portables et dûment approuvés.

1.06 ENTRETIEN

- .1 Matériaux/Matériels de remplacement
 - .1 Fournir des quantités supplémentaires d'adhésifs, de produits de nettoyage et de rouleaux de revêtement mural en tissu enduit de vinyle conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fournir 30 mètres carrés de revêtement en tissu enduit de vinyle pleine largeur, de chaque texture, couleur et motifs prescrits.
 - .3 Fournir une quantité suffisante d'adhésif pour poser les revêtements muraux en tissu enduit de vinyle supplémentaires livrés en guise de matériaux/matériels de remplacement.
 - .4 Les matériaux de remplacement doivent provenir des mêmes lots de fabrication et/ou de teinture que ceux utilisés pour les présents travaux.
 - .5 Chaque contenant d'adhésif et chaque rouleau de revêtement mural en tissu enduit de vinyle doivent être clairement identifiés.
 - .6 Livrer les matériaux/matériels de remplacement et d'entretien au Client, une fois les travaux faisant l'objet de la présente section achevés.

- .7 Entreposer ces matériaux/matériels à l'endroit indiqué par le Client.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Revêtement mural : conforme à la norme CGSB 41-GP-30M, type 2, 1380 mm de largeur, bordures préfinies, couleur selon les indications de la liste/nomenclature des produits de finition, caractéristiques de combustion superficielle conformes à la norme CAN/ULC-S102.
- .2 Murale de type image sur mesure
- .1 Caractéristiques :
- .1 Dimensions : Se référer aux plan d'architecture.
- .2 Poids du rouleau : 315,3 g/m²
- .3 Épaisseur : 0,559 mm
- .4 Sans PVC
- .5 100% Terralon™
- .6 Pour utilisation commerciale
- .7 Image (Quantité 1) l'image sera créé et fourni par l'architecte. Prévoir un budget d'environ 8h de travail en graphisme par le sous-traitant afin de faire les ajustements de couleur, de format et autre demande par l'architecte.
- .2 Produit approuvé:
- .1 Terralon Smooth™ de Dream Scape®
- .2 Ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .3 Fournisseur suggéré : Numérart Montréal
- .4 Colle : du type recommandé par le fabricant du revêtement mural.
- .5 Adhésif : du type recommandé par le fabricant du revêtement mural.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.02 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Déballer le revêtement mural dans la zone de travail, une fois la ventilation accrue, et l'exposer à l'air ambiant pendant 24 heures avant la pose.
- .2 Préparer les surfaces selon les instructions du fabricant du revêtement mural.
- .3 Les éléments devant traverser le support doivent être mis en place avant la pose du revêtement mural.
- .4 Apprêter avec un produit d'impression et encoller les surfaces à revêtir.

3.03 POSE DU REVÊTEMENT

- .1 Ordre de pose du revêtement
 - .1 Utiliser les rouleaux dans l'ordre numérique des lots de fabrication.
 - .2 Poser les lés dans leur ordre précis de déroulement, y compris au-dessus ou au-dessous des fenêtres, des portes ou des autres traversées murales.
 - .3 Inverser les lés alternativement, sauf s'il s'agit d'un revêtement à raccord.
- .2 Étendre l'adhésif selon les recommandations du fabricant.
- .3 Prolonger le revêtement sur une longueur de 150mm aux angles rentrants et saillants. Ne pas couper le revêtement dans les angles, sauf s'il y a changement de motif ou de couleur.
- .4 Ne pas faire de joints horizontaux.
- .5 Poser le revêtement mural avant les appareils et les accessoires de plomberie, les matériels électriques, les moulures et les enveloppes des appareils, les plinthes, les armoires.
- .6 Enlever l'excédent d'adhésif le long des joints finis, immédiatement après la pose. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, s'assurer que l'on utilise de l'eau chaude propre pour le nettoyage final du revêtement. Laisser l'ouvrage propre.
- .7 Une fois la pose terminée, les surfaces revêtues doivent être lisses, propres et exemptes de plis, d'interstices, de chevauchements ou de bulles d'air.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Nettoyer les surfaces des revêtements muraux selon les instructions écrites du fabricant.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger contre tout dommage les surfaces finies et les angles saillants jusqu'au moment de l'inspection finale.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C 423-[07], Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method.
- .2 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 LEED Canada-NC, version 1.0-[2004], LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes (Trousse de référence) (y compris l'addenda [2007]).
 - .2 LEED Canada-CI, version 1.0-[2007], LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments durables pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34-[M86(C1988)], Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
 - .2 CAN/CGSB-92.1-[M89], Éléments acoustiques préfabriqués absorbant le son.
- .4 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA B111-[1974(R2003)], Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
 - .1 SCAQMD Rule 1113-[04], Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-[05], Adhesives and Sealants Applications.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S702-[97], Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les protecteurs de mur et d'angle. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des produits ci-après.
 - .1 Produits de calfeutrage, pendant la mise en œuvre et la période de cure.
 - .2 Adhésifs.
- .3 Dessins d'installation
 - .1 Les dessins doivent indiquer, à grande échelle, les dimensions ainsi que les détails des matériaux, finis, ancrages et assemblages.
- .4 Échantillons

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de protecteur d'angle, de bâti de porte et de mur, barre de protection, de 300 mm de longueur, de formes et de couleurs proposées.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais
 - .1 Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats

1.04 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Ne commencer la pose des éléments acoustiques que lorsque les fermetures du bâtiment ont été mises en place et que les travaux générant de la poussière sont terminés.
- .2 Laisser sécher les surfaces avant de commencer la pose.
- .3 Avant, pendant et après la pose, maintenir une température uniforme d'au moins 15 degrés Celsius et un taux d'humidité relative variant entre 20 et 40 %.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les produits selon la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Panneaux acoustiques au mur **M2** : Panneau acoustique 13mm de couleur vert pâle, avec côté fini plié. Comparable à « panneau acoustiques zintra print couleur studio sage sur couleur de base "pebble" » de Crown surface solution ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .2 Les éléments acoustiques utilisés doivent satisfaire aux exigences ci-après.
 - .1 Les éléments ne doivent pas faire partie d'une catégorie de produits reconnus comme étant toxiques, corrosifs, inflammables ou explosifs et étiquetés comme tels aux termes du Règlement sur les produits chimiques et contenants destinés aux consommateurs, pris en vertu de la Loi sur les produits dangereux.
 - .2 Afin que soient minimisés les dangers pour la santé, il importe que les produits soient accompagnés des instructions pertinentes concernant les méthodes de manutention et d'installation.
- .3 Éléments acoustiques : conformes à la norme CAN/CGSB-92.1.
 - .1 Type: uni
 - .2 Motif: couleur uni.
 - .3 Indice de propagation de la flamme : CAN ULC S102-10.
 - .4 Rives: pliés droits.
 - .5 Couleur: studio colors – sage sur pebble.
 - .6 Dimensions : Se référer au plan d'architecture

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.02 POSE DES ÉLÉMENTS

- .1 S'assurer que la surface du support est plane à 3 mm par 3 m près.
- .2 Poser les éléments acoustiques sur une surface propre, sèche et solide au moyen d'un adhésif.
- .3 Poser les éléments acoustiques d'aplomb et d'alignement. Agencer les éléments selon les indications. La largeur des éléments coupés ne doit pas correspondre à moins de la moitié de celle d'un élément complet.
- .4 Avant de les découper, tracer une ligne sur les éléments acoustiques afin d'assurer un ajustement parfait avec les éléments ou les ouvrages contiguës. Former des joints serrés.
- .5 Poser un matériau acoustique fibreux et des cales d'espacement sur toute la surface derrière les éléments acoustiques.

3.03 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour que les revêtements acoustiques et toutes leurs parties constituantes demeurent propres. Enlever immédiatement toute souillure.

3.04 PROTECTION

- .1 Pour protéger les revêtements muraux acoustiques contre tout dommage.
- .2 Laisser les éléments de protection en place jusqu'à l'étape de l'achèvement substantiel des travaux.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, EPA Method 24 - Surface Coatings.
 - .2 SW-846, Test Methods for Evaluating Solid Waste: Physical/Chemical Methods.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 The Master Painters Institute (MPI)/Architectural Painting Specification Manual (ASM) - édition courante.
 - .2 Standard GPS-1-12, MPI Green Performance Standard.
 - .3 Standard GPS-2-12, MPI Green Performance Standard.
- .4 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national de prévention des incendies du Canada 2015 (CNPI).
- .5 Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC Painting Manual, Volume Two, 8th Edition, Systems and Specifications Manual.

1.02 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Calendrier des travaux
 - .1 Soumettre le calendrier des diverses étapes des travaux de peinture au Professionnel aux fins d'examen, et ce, au moins 48 heures avant le début des travaux prévus.
 - .2 Obtenir l'autorisation écrite du Professionnel pour toute modification du calendrier des travaux.
 - .3 Établir le calendrier des agrandissements qui seront apportés aux bâtiments existants et coordonner les travaux de peinture avec les autres corps de métiers.

1.03 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 produits reliés à la présente section. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
 - .3 Confirmer que les produits qui seront utilisés figurent dans la liste de produits approuvés du MPI.
- .3 Soumettre un dossier complet pour tous les produits utilisés. Indiquer tous les produits dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux.

- .1 Le nom, le type et l'utilisation du produit.
- .2 Le numéro de produit du fabricant.
- .3 Les numéros des couleurs.
- .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.
- .5 Les fiches signalétiques (FS) du fabricant de chaque produit.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de toutes les couleurs offertes si les produits sont fabriqués dans une gamme de couleurs restreinte.
 - .2 Fournir deux (2) panneaux échantillons de 200 mm x 300 mm de chaque peinture et teinture prescrites de chaque couleur, texture et degré de brillant ou de lustre requis conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specification Manual, en utilisant les matériaux supports indiqués ci-après :
 - .1 Utiliser une plaque d'acier de 3 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support métallique.
 - .2 Utiliser un panneau de contreplaqué de bouleau de 13 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support en bois.
 - .3 Utiliser un bloc de béton de 50 mm d'épaisseur pour les produits appliqués sur un support en béton ou en maçonnerie d'éléments en béton.
 - .4 Utiliser une plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur pour les produits de revêtement appliqués sur des plaques de plâtre et autres surfaces lisses.
 - .3 Conserver sur le chantier même les échantillons de l'ouvrage examinés afin d'indiquer la norme minimale de qualité jugée acceptable pour les revêtements de surface réalisés sur place.
- .5 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits de peinture et les enduits satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance. Les rapports doivent indiquer ce qui suit.
 - .1 Présence, et concentrations le cas échéant, de plomb, de cadmium et de chrome dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé.
 - .2 Présence, et concentrations le cas échéant, de mercure dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé.
 - .3 Présence, et concentrations le cas échéant, de composés organochlorés et de biphényles polychlorés (PCB) (diphényles polychlorés) dans le produit de peinture ou l'enduit utilisé.
- .6 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les enduits et autres matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .7 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'application et de mise en œuvre fournies par le fabricant.

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

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

- .3 Inclure :
 - .1 Le nom, le type et le mode d'utilisation du produit.
 - .2 Le numéro de produit du fabricant.
 - .3 Les numéros des couleurs.
 - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.

1.05 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT

- .1 Matériaux/Matériel de remplacement
 - .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fournir un (1) contenant de quatre (4) litres de chaque couleur et de chaque type de produit pour couche primaire ou pour couche d'impression, de teinture, d'enduit de finition. Marquer les contenants de peinture et d'enduit en associant chaque couleur et chaque type de produit utilisé à la nomenclature des revêtements de peinture et d'enduit acceptée, précisant en outre les couleurs sélectionnées pour les différents produits.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification
 - .1 L'Entrepreneur doit posséder au moins cinq (5) ans d'expérience dans l'exécution de travaux semblables, références à l'appui. À cet égard, il doit fournir la liste des trois (3) derniers projets comparables auxquels il a participé, en y précisant le nom et l'emplacement du projet, l'autorité contractuelle chargée du devis et le nom du gestionnaire du projet.
 - .2 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés aux termes de la réglementation en vigueur dans la sphère de compétence locale.
 - .3 Des apprentis peuvent aussi être engagés à la condition qu'ils travaillent sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation régissant ce corps de métier.
- .2 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux travaux de peinture extérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .3 Les produits utilisés doivent figurer sur la Liste des produits approuvés donnée dans le MPI Painting Specification Manual et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .4 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les documents permettant d'établir, à la demande du Professionnel, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.
- .5 Norme de qualité
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .2 Soffites : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
 - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- .6 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 À la demande du Professionnel ou de l'organisme d'inspection des travaux de peinture,

- préparer les surfaces, les zones, les pièces ou les éléments désignés selon les exigences de la présente section et y appliquer la peinture, le produit ou l'enduit prescrit selon les couleurs, le nombre de couches, le degré de brillant ou de lustre, la texture et la qualité d'exécution spécifiés dans le MPI Painting Specification Manual en vue de l'examen et de l'approbation des travaux.
- .2 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .1 Réaliser un échantillon de l'ouvrage de 2400 mm x 2400 mm. Préparer la surface, l'aire, la pièce ou l'élément désigné (pour chaque gamme de couleurs) et appliquer, selon les exigences spécifiées, la peinture ou l'enduit prescrit conformément aux couleurs, aux textures et aux degrés de brillant ou de lustre sélectionnés.
- .2 Les échantillons serviront aux fins suivantes :
- .1 Évaluer la préparation du support/subjectile, le fonctionnement du matériel, la qualité de la mise en œuvre des matériaux et la qualité d'exécution des travaux selon les exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specification Manual.
- .3 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits indiqués.
- .4 Laisser 24 heures aux personnes responsables pour examiner les échantillons avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Une fois acceptés, les échantillons de l'ouvrage constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Les échantillons approuvés pourront faire partie de l'ouvrage fini.

1.07 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .1 Les étiquettes doivent indiquer :
- .1 Le type de peinture ou d'enduit;
- .2 La conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;
- .3 Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .3 Entreposage et manutention
- .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Manipuler et entreposer les produits selon les recommandations du fabricant.
- .3 Entreposer les produits et les matériels à l'écart des sources de chaleur.
- .4 Entreposer les produits et les matériels dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7 et 30 degrés Celsius.
- .5 Garder propres et en ordre, à la satisfaction du Professionnel, les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état initial, à la satisfaction du Professionnel.
- .6 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
- .7 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
- .8 Exigences relatives à la sécurité incendie
- .1 Fournir un (1) extincteur à poudre chimique de 9 kg et le placer à proximité de

- .2 l'aire d'entreposage.
- .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
- .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI).

1.08 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Fournir des installations de chauffage permettant de porter les températures de l'air ambiant et du subjectile à plus de 10 degrés Celsius au moins 24 heures avant le début des travaux, et de maintenir ces températures pendant et après l'exécution de ces derniers, jusqu'à ce que les surfaces aient suffisamment séché et durci.
 - .2 Assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours qui suivent l'achèvement des travaux.
 - .3 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le Professionnel et, au besoin, prendre les dispositions requises en vue de son fonctionnement pendant et après l'exécution des travaux.
 - .4 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés; si les systèmes permanents du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières.
 - .5 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairage de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
 - .6 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 À moins d'avoir préalablement obtenu une autorisation écrite du fabricant du produit de revêtement utilisé, ne pas procéder aux travaux de peinture dans les conditions énumérées ci-après :
 - .1 Les températures de l'air ambiant et du subjectile sont inférieures à 10 degrés Celsius.
 - .2 La température du subjectile est supérieure à 32 degrés Celsius, à moins que la formule de la peinture à mettre en œuvre ne soit conçue en vue d'une application à des températures élevées.
 - .3 Les températures de l'air ambiant et du subjectile ne se situent pas à l'intérieur de la plage recommandée par le MPI ou par le fabricant de la peinture.
 - .4 L'humidité relative est inférieure à 85 % ou le point de rosée correspond à un écart de plus de 3 degrés Celsius entre la température de l'air et celle du subjectile. Le produit de peinture ne doit pas être appliqué si l'écart entre le point de rosée et la température ambiante ou celle du subjectile est supérieur à 3 degrés Celsius. L'humidité relative doit donc être déterminée à l'aide d'un psychromètre fronde avant le début de la mise en œuvre.
 - .5 Il pleut, il neige, il y a du brouillard ou de la bruine, ou encore des précipitations sous forme de neige ou de pluie sont prévues avant le séchage complet de la peinture.
 - .6 Les conditions ambiantes pendant le séchage ou la réticulation du produit ou de l'enduit appliqué sont conformes aux plages spécifiées et ce, jusqu'à ce que le nouvel enduit mis en œuvre puisse résister aux conditions climatiques courantes.

- .2 Exécuter le revêtement de peinture de manière à garantir le respect des conditions et de la teneur en humidité maximale du sujettile énumérées ci-après :
 - .1 12% pour le béton et la maçonnerie (briques et blocs de béton/d'argile/terre cuite). Période de cure d'au moins 28 jours pour les nouvelles surfaces de béton ou de maçonnerie.
 - .2 Teneur en humidité maximale de 15 % pour le bois dur.
 - .3 17% pour les bois de feuillus.
 - .4 Teneur en humidité maximale de 12 % pour les plaques et les enduits de plâtre.
- .3 Effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des subjectiles à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné. S'il s'agit de planchers en béton, évaluer la teneur en humidité par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ».
- .4 Effectuer des essais sur les surfaces de plâtre, de béton et de maçonnerie en vue de déterminer leur alcalinité.
- .7 État des surfaces et conditions de mise en œuvre
 - .1 Appliquer le produit de peinture seulement dans les zones où la qualité des surfaces finies ne sera pas altérée par des poussières mises en suspension dans l'air ambiant au cours de travaux de construction ou par des poussières soufflées par le vent ou par le système de ventilation.
 - .2 Procéder à l'application des peintures et enduits sur les surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée.
 - .3 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie.
- .8 Exigences additionnelles relatives à l'application de peinture ou d'enduit sur des surfaces intérieures
 - .1 Appliquer les produits de peinture lorsque la température sur les lieux des travaux peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant des produits mis en œuvre.
 - .2 Dans les bâtiments occupés, tous les travaux de peinture doivent être effectués après les heures de fermeture. Le calendrier des travaux doit être approuvé par le Professionnel et il doit prévoir un temps de séchage et de réticulation suffisant avant le retour des occupants.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Seuls les produits de peinture et les enduits énumérés dans la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .3 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture intérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .4 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes à la formule Zéro COV.
- .5 Prescrire des produits figurant sur la Liste des produits approuvés du MPI et ayant au moins obtenu la mention E3 pour satisfaire, le cas échéant, aux exigences visant la qualité de l'air

- intérieur, notamment en ce qui a trait aux odeurs.
- .6 Les peintures, les enduits, les adhésifs, les solvants, les produits de nettoyage, les lubrifiants et autres produits utilisés doivent présenter les caractéristiques suivantes :
 - .1 Produits à base d'eau, solubles dans l'eau, lavables à l'eau;
 - .2 Produits ininflammables, biodégradables;
 - .3 Produits fabriqués sans aucun composé contribuant à l'appauvrissement de l'ozone dans la haute atmosphère;
 - .4 Produits fabriqués sans aucun composé favorisant la formation de smog dans la basse atmosphère;
 - .5 Produits ne contenant pas de chlorure de méthylène (dichlorométhane), d'hydrocarbures chlorés et de pigments métalliques toxiques;
 - .7 La préparation et l'application d'enduits à base d'eau ainsi que d'enduits à base d'eau recyclés ne doivent en aucun cas dégager :
 - .1 De matières pouvant générer une demande biochimique en oxygène (DBO) supérieure à 15 mg/L dans l'effluent non dilué d'une installation de production qui se déverse dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées ne prévoyant pas de traitement secondaire;
 - .2 De matières portant le total des solides en suspension (TSS) à plus de 15 mg/L dans le cas d'un effluent non dilué déversé dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées ne prévoyant pas de traitement secondaire.
 - .8 Les peintures, les teintures et les vernis à l'eau de même que les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent au moins satisfaire aux exigences du programme Choix environnemental relatives à la mention E3.
 - .9 Les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent contenir au moins 50 % de matières recyclées après consommation.
 - .10 Les produits de revêtement à base d'eau recyclés ne doivent pas contenir :
 - .1 Une quantité de plomb supérieure à 600.0 ppm en poids par rapport aux matières solides totales;
 - .2 Une quantité de mercure supérieure à 50.0 ppm en poids par rapport au produit total;
 - .3 Une quantité de cadmium supérieure à 1.0 ppm en poids par rapport au produit total;
 - .4 Une quantité de chrome hexavalent supérieure à 3.0 ppm en poids par rapport au produit total;
 - .5 Une quantité de composés organochlorés ou de biphényles polychlorés (BPC) (diphényles polychlorés) supérieure à 1.0 ppm en poids par rapport au produit total.

2.02 COULEURS

- .1 Le Professionnel fournira la liste des couleurs après l'attribution du marché aux fins d'examen.
- .2 La liste des couleurs sera établie d'après la sélection de dix (10) couleurs de base et de dix (10) couleurs d'accentuation. Un maximum de vingt (20) couleurs seront choisies pour l'ensemble des travaux.
- .3 Les couleurs seront choisies parmi la gamme complète de couleurs et de teintes offertes par les fabricants.
- .4 Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs des produits effectivement mis en œuvre seront sélectionnées dans cette gamme restreinte.

- .5 Dans les systèmes de peinture à trois (3) couches, la deuxième couche devra être d'une teinte légèrement plus pâle que la couche de finition pour faciliter le repérage visuel de chaque couche, si action le Professionnel l'exige.
- .6 Appliquer 4 couches pour les couleurs vives et les couleurs très vives, le cas échéant.
- .7 Tableau des couleurs :
P1 : couleur générale des murs
.1 Benjamin Moore, OC-19, Perle de Mer
P2 : couleur accent vert pâle
.2 Benjamin Moore, CW-480, Vert Bassett Hall
P3 : couleur accent vert moyen
.3 Benjamin Moore, HC-126, Luzule des Bois
P4 : couleur accent vert foncé
.4 Benjamin Moore, CW-530, Vert-de-Gris D'Antan
P5 : couleur accent noir
.5 Benjamin Moore, 2135-10, Asphlate
P6 : couleur accent (WC homme)
Agencé la couleur avec le fini des partitions de toilette
P7 : couleur accent (WC Femme)
Agencé la couleur avec le fini des partitions de toilette
ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.03 MÉLANGE ET MISE EN COULEUR

- .1 Effectuer la mise en couleur des produits de revêtement avant leur transport vers le chantier. Cette mise en couleur doit au préalable être autorisée par écrit par le Professionnel.
- .2 Mélanger les peintures en pâte, en poudre ou à durcissement catalytique conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Une certaine quantité de diluant peut, au besoin, être ajoutée à la peinture, conformément aux recommandations du fabricant. Le kérosène ou tout solvant organique similaire ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .4 Diluer la peinture à appliquer au pistolet conformément aux instructions du fabricant.
- .5 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour préserver l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée. Tamiser au besoin.

2.04 DEGRÉ DE BRILLANT (LUSTRE)

- .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en œuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit :

Degrés de brillant	Brillant à 60 degrés	Lustre à 85 degrés
1- Fini mat	au plus 5	au plus 10
2- Fini velours	au plus 10	de 10 à 35
3- Fini coquille d'œuf	de 10 à 25	de 10 à 35
4- Fini satin	de 20 à 35	au moins 35
5- Fini semi-brillant	de 35 à 70	

- 6- Fini brillant de 70 à 85
- 7- Fini très brillant plus de 85

- .2 Les degrés de brillant des surfaces revêtues de peinture doivent être conformes aux indications et à la nomenclature des finitions des surfaces.

2.05 SYSTÈMES DE PEINTURE D'INTÉRIEUR

- .1 Éléments de maçonnerie en béton existante : briques et blocs à face lisse ou à face éclatée
 - .1 INT 4.2D - Produit architectural haute performance au latex (sur un apprêt au latex pour béton).
- .2 Métal galvanisé : notamment portes, bâtis, garde-corps, composants divers en acier, tuyauterie, platelages/supports surélevés et conduits
 - .1 INT 5.3M - Produit architectural haute performance au latex (sur produit d'impression à base d'eau - apprêt galvanisé).
- .3 Enduits et plaques de plâtre : notamment revêtements muraux en plaques de plâtre, panneaux « Sheetrock », cloisons sèches et finis texturés
 - .1 INT 9.2B - Produit architectural haute performance au latex (sur produit d'impression d'étanchéité au latex).

2.06 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Soumettre aux essais ci-après chaque lot de matières consolidées recyclées après consommation avant de préparer la nouvelle formule du produit utilisé pour le revêtement de surface et de placer ce produit dans un contenant. Les essais doivent être exécutés par un laboratoire ou une installation ayant été accréditée par le Conseil canadien des normes.
 - .1 Les teneurs en plomb, en cadmium et en chrome doivent être déterminées selon la méthode numéro 6010 appelée spectroscopie d'émission avec plasma induit par haute fréquence (SE/PIHF), telle que définie dans le document EPA SW-846.
 - .2 La teneur en mercure doit être déterminée selon la méthode numéro 7471 appelée spectrométrie d'absorption atomique - vapeurs froides, telle que définie dans le document EPA SW-846.
 - .3 Les teneurs en composés organochlorés et en biphényles polychlorés (BPC) (diphényles) doivent être déterminées selon la méthode numéro 8081 appelée chromatographie en phase gazeuse (CPG), telle que définie dans le document EPA SW-846.

3 EXÉCUTION

3.01 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Conformité : Se conformer aux recommandations ou aux instructions écrites du fabricant, y compris les bulletins et les fiches techniques traitant des produits ainsi que les instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits.

3.02 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.03 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.
- .2 Travaux de remise à neuf des revêtements de peinture : inspectés par un organisme d'inspection (un inspecteur) des travaux de peinture reconnu par le MPI et acceptable pour l'autorité contractuelle responsable du devis et l'association locale des entrepreneurs en peinture. L'entrepreneur doit informer l'organisme d'inspection des travaux de peinture au moins une semaine avant le début des travaux et fournir un exemplaire du devis des travaux de remise à neuf des revêtements de peinture, du cahier des charges et de la nomenclature des revêtements de finition.
- .3 Les surfaces intérieures devant être repeintes doivent être inspectées à la fois par l'entrepreneur en peinture et par l'organisme d'inspection des travaux de peinture, qui avertiront le Professionnel par écrit de tout défaut ou problème avant le début des travaux de remise à neuf des revêtements de peinture ou après la préparation des surfaces si une détérioration du subjectile est découverte à ce stade-ci des travaux.
- .4 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
- .5 Teneur en humidité maximale admissible
 - .1 Stucco, enduits et plaques de plâtre : 12 %.
 - .2 Béton : 12 %.
 - .3 Blocs et briques de béton ou d'argile cuite : 12 %.
 - .4 Bois dur: 15 %.
 - .5 Bois tendre: 17 %.

3.04 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection (ne s'applique pas aux nouveaux travaux de peinture)
 - .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Professionnel.
 - .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
 - .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
 - .4 Assurer la protection des piétons, des occupants du bâtiment, du public en général, se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.
- .2 Préparation des surfaces (ne s'applique pas aux nouveaux travaux de peinture)
 - .1 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la

- quincaillerie posée en applique sur les portes, les accessoires de salles de bains et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de revêtement. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
- .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .3 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le Professionnel.
- .3 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specification Manual. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après.
- .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs et en passant l'aspirateur ou en les balayant avec un jet d'air comprimé.
- .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable additionné d'un agent de blanchiment, au besoin, et de l'eau chaude propre, au moyen d'une brosse à poils raides pour débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des autres contaminants.
- .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
- .4 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
- .5 Pour préparer les surfaces destinées à recevoir une peinture à base d'eau, il est recommandé d'utiliser des produits de nettoyage à l'eau plutôt que des solvants organiques.
- .6 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.
- .7 Une fois sèches, de nombreuses peintures à base d'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il faut réduire au maximum l'utilisation d'essences minérales ou de solvants organiques pour le nettoyage de ces peintures.
- .4 Laver les surfaces suivantes à l'aide d'un jet d'eau sous forte pression : surfaces extrêmement contaminées par des résidus d'huile.
- .5 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
- .6 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
- .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les noeuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
- .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
- .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.
- .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .8 Pendant l'apprêtage en atelier : Nettoyer les supports (surfaces) métalliques à peindre en les

débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer toute trace de produit de décapage, puis nettoyer les angles et les creux des surfaces au moyen de brosses propres, d'un jet d'air comprimé sec ou avec un aspirateur.

- .9 Retoucher les surfaces revêtues d'un produit d'impression appliqué en atelier avec le produit d'impression approprié, selon les indications.
- .10 Ne pas appliquer de peinture sur les surfaces préparées avant leur acceptation par le Professionnel.

3.05 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.
- .2 Teneur en humidité maximale admissible
 - .1 Stucco, enduits et plaques de plâtre : 12 %.
 - .2 Béton : 12 %.
 - .3 Blocs et briques de béton ou d'argile cuite : 12 %.
 - .4 Bois dur: 15 %.
 - .5 Bois tendre: 17 %.

3.06 APPLICATION

- .1 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par le Professionnel. Appliquer la peinture au pinceau ou à la brosse, au rouleau, avec un pistolet à air ou avec un pistolet à pulvérisation sous haute pression sans air. À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau, une brosse et/ou un rouleau de type approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.
 - .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
 - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture.
 - .5 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau ou de brosse sur les surfaces finies, et reprendre ces surfaces.
- .3 Application au pistolet
 - .1 Fournir un équipement conçu pour le résultat recherché, pouvant pulvériser le produit à appliquer et muni des régulateurs de pression et des manomètres appropriés. Maintenir cet équipement en bon état.
 - .2 Durant l'application de la peinture, veiller au mélange adéquat des ingrédients dans le contenant par une agitation mécanique continue ou par une agitation intermittente

-
- répétée aussi souvent que nécessaire.
- .3 Appliquer une couche de peinture uniforme, en chevauchant la surface recouverte lors de la passe précédente. Repasser avec un rouleau sec après l'application de la première couche.
 - .4 Enlever immédiatement les coulures et les festons à l'aide d'un pinceau.
 - .5 Utiliser des pinceaux ou des brosses pour faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les autres endroits difficiles à atteindre avec le jet du pistolet.
- .4 Utiliser un tampon ou une peau de mouton, ou encore procéder par trempage seulement s'il n'y a pas d'autres moyens de peindre des surfaces difficiles d'accès.
 - .5 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
 - .6 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
 - .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
 - .8 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les endroits tels que le sommet des armoires et des garde-robes ainsi que les rives en saillie.
 - .9 Finir l'intérieur des armoires et des garde-robes selon les indications fournies pour les surfaces apparentes.
 - .10 Finir les alcôves et les rangements selon les indications fournies pour les pièces attenantes.
 - .11 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.
 - .12 Le bois, les plaques de plâtre, les enduits de plâtre, le stucco, le béton, la maçonnerie faite d'éléments de béton et la brique recouverts par pulvérisation doivent être façonnés par roulage.

3.07 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

- .1 À moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Salles de chaudières et locaux des installations mécaniques et électriques : peindre la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents.
- .3 Autres zones non finies : laisser la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents dans leur état d'origine, et retoucher seulement les égratignures et autres marques relevées sur les revêtements existants.
- .4 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
- .5 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.

- .6 Appliquer un produit d'impression et une couche de peinture noire mate sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation que l'on peut voir au travers des grilles, des registres et des diffuseurs.
- .7 Peinturer en rouge toute la tuyauterie du réseau de protection incendie.
- .8 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage des issues de secours.
- .9 Peinturer en jaune toute la tuyauterie du réseau de gaz naturel.
- .10 Peinturer les deux faces et les côtés des tableaux de branchement du matériel électrique et téléphonique avant leur installation. Laisser le matériel dans son état d'origine, à l'exception des retouches nécessaires le cas échéant, et peinturer les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.
- .11 Ne pas peinturer les transformateurs et le matériel intérieur des sous-stations de distribution électrique.

3.08 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE

- .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
- .2 Plafond : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
- .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

3.09 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Les travaux intérieurs de décoration et de revêtement de peinture ou d'enduit doivent être inspectés par une agence d'inspection des travaux de peinture (un inspecteur) agréée par le MPI et reconnue par l'autorité contractuelle et par l'association locale des entrepreneurs en peinture. L'agence d'inspection doit être prévenue par l'entrepreneur en peinture au moins une semaine avant le début des travaux et ce dernier doit lui fournir le devis des travaux de revêtement de peinture ou d'enduit, le cahier des charges, les plans, les dessins en élévation (y compris les dessins de détail pertinents) ainsi que la nomenclature des produits de finition.
- .2 Les surfaces intérieures à revêtir de peinture ou d'enduit doivent être inspectées, avant le début des travaux de peinture ou après l'application d'une couche d'impression ayant révélé des défauts dans le subjectile, par l'agence d'inspection des travaux de peinture qui informera par écrit le Professionnel et l'Entrepreneur général des différents défauts et problèmes relevés.
- .3 Lors de la mise en œuvre de peintures, d'enduits ou de systèmes de décoration « spéciaux » (p. ex. des produits à base d'élastomère) ou de produits ou systèmes ne figurant pas sur la liste des produits du MPI, le fabricant de la peinture ou de l'enduit utilisé doit assurer, dans le cadre de ses fonctions, l'approbation des surfaces et des conditions existantes en vue de l'application du système particulier de peinture ou d'enduit prescrit de même que la supervision sur place, l'inspection et l'approbation des travaux de mise en œuvre des peintures ou des enduits, selon les besoins, sans frais additionnels pour le Professionnel et le Client.
- .4 Norme de qualité

- .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
- .2 Plafonds : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
- .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- .5 Informer le Professionnel lorsqu'une surface et un produit appliqué sur le chantier sont prêts à être inspectés. Ne pas appliquer la couche suivante avant que la couche précédente n'ait été approuvée.
- .6 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les autres documents permettant d'établir, à la demande du Professionnel, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.

3.10 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .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 à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.11 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
- .3 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure que les travaux progressent, à l'aide d'un solvant compatible.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du Professionnel, et éviter d'érafler les revêtements neufs.
- .5 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction du Professionnel.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A 480/A 480M -14a, Standard Specification for General Requirements for Flat-Rolled Stainless and Heat-Resisting, Sheet, and Strip.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-71.20-M88, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
- .3 Groupe CSA
 - .1 CSA B651-F12, Conception accessible pour l'environnement bâti.
- .4 CAN/CSA-Z809-F08 (C2013), Aménagement forestier durable.
- .5 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001 (V4-0)-2013, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .6 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .7 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2011, Adhesive and Sealant Applications.
- .8 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

Soumettre les documents et les échantillons requis

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les [cabines de toilettes et douches à cloisons en phénolique]. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les détails de fabrication et d'installation des ouvrages ainsi que les pièces de quincaillerie, et montrer des vues en plan et en élévation.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre un échantillon d'un panneau de 150 mm x 150 mm montrant le fini des deux faces, la construction de l'âme ainsi que deux rives finies.

1.03 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

-
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entrepoiser les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entrepoiser 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.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Cloisons en panneaux de plastique stratifié massif pour cabines de toilettes et autres espaces sanitaires, Composition du panneau : Fusion de mélamine décorative à haute pression à du papier kraft imprégné d'une résine phénolique, conforme à la norme CAN3-A172-M, Classic Grade Solid Phenolic, Catégorie SS, et conforme aux caractéristiques suivantes
- .2 Hauteur des portes : laisser un dégagement de 25mm au plafond et au plancher.
- .3 Épaisseur des panneaux :
 - 1. Panneaux de cloisons de toilettes : 19 mm (3/4") d'épaisseur
 - 2. Portes de cloisons de toilettes : 19 mm (3/4") d'épaisseur.
- .4 Tolérance de fabrication des panneaux :
 - 1. Tolérance d'épaisseur : ± 0.95 mm (0.037") pour 19 mm (3/4").
 - 2. Tolérance de gauchissement : $\pm$ Maximum 6 mm (1/4") pour 3048 mm (10').
- .5 Fixations : au plancher et au plafond (de type pleine intimité)
- .6 Finition et couleurs des panneaux :
 - .1 Couleurs des panneaux
 - .1 **E5** (WC homme) : 1196-58 teinture violacée de Formica, ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
 - .2 **E6** (WC femme) : 5349-58 fossil de Formica, ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
 - .3 **E2** (Vestiaires) : 8843-58 Frêne naturel de Formica, ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .7 Dispositifs de fixation : vis et boulons du type inviolable.

2.02 ÉLÉMENTS COMPOSANTS

- .1 Pièces robustes.
- .2 Matériau/fini : pièces moulées en acier inoxydable
- .3 Ouverture de la porte : selon les indications aux plans.
- .2 Charnières : 4 par porte, en acier inoxydable, calibre 16, mouvement de retour par gravité sur mécanisme en téflon.
- .3 Verrou et gâche : en surface, combinaison de targette, gâche et indicateur avec dispositif en cas

d'urgence.

- .4 Supports muraux et pièces d'assemblage : en acier inoxydable, extrudés ou moulés.
- .5 Crochets à vêtements : combinaisons de crochet et de butoir de porte en caoutchouc, en acier inoxydable.
- .6 Poignées de porte : du type pour installations à accès facile, convenant aux portes ouvrant vers l'extérieur, en acier inoxydable
- .7 Sabot de pilastres : en « L » en acier inoxydable de calibre 18 et de largeur proportionnelle aux pilastres, invisible de l'extérieur.

2.03 FABRICATION

- .1 Portes et cloisons : constituées de panneaux de plastique laminé massif, de 19 mm d'épaisseur et de dimensions indiquées
- .2 Montants : de même construction que celle des portes et des cloisons,
- .3 Le stratifié doit être collé sur l'âme de manière que les profils coïncident, ce qui permettra d'assurer un support continu et une parfaite adhérence sur toute la surface du stratifié.
- .4 Les rives apparentes doivent être chanfreinées uniformément selon un angle d'environ 20 degrés
- .5 Les surfaces auxquelles seront fixés les accessoires et les pièces de quincaillerie doivent être doublées d'une pièce de renfort interne.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des cabines de toilettes à cloisons en plastique, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.02 INSTALLATION

- .1 S'assurer que les ancrages supplémentaires nécessaires, le cas échéant, sont en place.
- .2 Exécuter les travaux conformément à la norme CSA B651.

3.03 MISE EN PLACE

- .1 Mise en place des cloisons
 - .1 Installer solidement les cloisons de manière qu'elles soient bien d'aplomb et d'équerre.
 - .2 Assujettir les supports aux surfaces de maçonnerie ou de béton à l'aide de vis et de douilles, aux murs creux, à l'aide de boulons et d'ancrages à bascule, et aux éléments de charpente en acier, à l'aide de boulons vissés dans des trous taraudés.
 - .3 Fixer les cloisons et les montants aux supports à l'aide d'écrous et de boulons traversants à manchon.
 - .4 Compenser les inégalités du plancher/plafond au moyen de vérins à vis traversant les

-
- sellettes d'acier intégrées aux montants. Recouvrir les pièces de fixation au plancher/plafond de sabots en acier inoxydable.
 - .5 Fournir les gabarits permettant de déterminer l'emplacement des goujons filetés à dissimuler dans le plafond fini.
 - .6 Poser les pièces de quincaillerie
 - .2 Mise en place des cloisons d'urinoirs/d'entrée
 - .1 Fournir et installer des cloisons d'urinoirs constituées d'un panneau, d'un montant et d'une traverse supérieure conformément aux prescriptions relatives aux cabines de toilettes.
 - .2 Assujettir les cloisons aux murs au moyen de deux (2) supports appropriés

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage
 - .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

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.

1.02 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les protecteurs de mur et d'angle. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité. Les fiches techniques doivent préciser le taux d'émission de COV des produits ci-après.
 - .1 Produits de calfeutrage, pendant la mise en œuvre et la période de cure.
 - .2 Adhésifs.
- .3 Dessins d'installation
 - .1 Les dessins doivent indiquer, à grande échelle, les dimensions ainsi que les détails des matériaux, finis, ancrages et assemblages.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de protecteur d'angle, de bâti de porte et de mur, barre de protection, de 300 mm de longueur, de formes et de couleurs proposées.

1.03 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les protecteurs de mur, de porte et d'angle de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Protecteurs d'angle métalliques : de 75 mm x 75 mm x 1220 mm de longueur et de 1.5 mm d'épaisseur, à rayon de courbure de 1.5 mm, en acier inoxydable peint avec de la peinture cuite en usine couleur blanc, avec pellicule protectrice amovible en papier, pour montage en saillie sur adhésif.
- .2 Panneau de protection muraux : Se référer à la section de devis d'ébénisterie 06 40 00.
- .3 Plaque à pied en acier inoxydable de 305 mm de haut pour les portes, avec montage en saillie sur adhésif.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Adhésif : hydrofuge, du type recommandé par le fabricant pour chaque type de surface considéré.

2.03 FINIS

- .1 L'aspect et les caractéristiques des finis anodisés seront ceux des finis désignés par l'Aluminum Association comme des finis d'architecture de classes 1 et 2, des finis de protection ou des finis décoratifs.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des protecteurs de mur et d'angle, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Professionnel.
 - .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.

- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 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.

3.03 INSTALLATION

- .1 Poser les protecteurs sur une surface d'appui solide, tous les éléments étant de niveau, solidement assujettis et en parfait alignement.
- .2 Coller les protecteurs d'angle sur la surface d'appui à 200 mm d'entraxe.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Une fois les travaux d'installation terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Une fois les travaux d'installation terminés, nettoyer les surfaces selon les recommandations écrites du fabricant.
- .4 Une fois les travaux de mise en œuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.
- .5 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .6 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des protecteurs de mur et d'angle.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
 - .1 ASTM A 167-99(2009), Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
 - .2 ASTM B 456-03, Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Copper Plus Nickel Plus Chromium and Nickel Plus Chromium.
 - .3 ASTM A 653/A 653M-09, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .4 ASTM A 924/A 924M-09, Standard Specification for General Requirements for Steel Sheet, Metallic-Coated by the Hot-Dip Process.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.81-M90, Peinture pour couche primaire aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four, pour véhicules automobiles et équipement.
 - .2 CAN/CGSB-1.88-92, Peinture-émail brillante aux résines alkydes, séchant à l'air ambiant et au four.
 - .3 CGSB 31-GP-107MA-90, Décapant et désoxydant pour métaux, non inhibé, à base d'acide phosphorique.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CAN/CSA-B651-F04, Conception accessible pour l'environnement bâti.
 - .2 CAN/CSA-G164-FM92(C2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.

1.02 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 produits visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer la dimension et les détails de fabrication des éléments, la nature du matériau de base et du fini des surfaces intérieures et extérieures, les détails des ferrures et des serrures, des dispositifs de fixation et des faux-cadres, ainsi que les détails d'installation des ancrages pour barres d'appui.
- .4 Échantillons
 - .1 Les échantillons seront retournés pour être incorporés à l'ouvrage.

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

- .1 Fournir les instructions relatives à l'entretien des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.04 MATÉRIAUX/MATÉRIELS DE REMPLACEMENT/ D'ENTRETIEN

- .1 Outils
 - .1 Fournir les outils spéciaux requis pour accéder aux accessoires de salle de toilettes et de salle de bains ainsi que pour monter et démonter ces derniers, et ce, conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Livrer les outils spéciaux au Client.

1.05 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol à l'intérieur au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les accessoires de salle de toilettes et de salles de bains de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériels et les éléments endommagés par des matériels et des éléments neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

- .1 Tôle d'acier : conforme à la norme ASTM A 653/A 653M, avec zingage de désignation ZF001.
- .2 Tôle d'acier inoxydable : conforme à la norme ASTM A 167, nuance 304.
- .3 Tubes d'acier inoxydable : nuance 304, qualité commerciale, sans joint longitudinal, épaisseur de paroi de 1.2 mm.
- .4 Fixations : les vis et les boulons dissimulés doivent être galvanisés à chaud; les fixations apparentes doivent avoir le même fini que les éléments à fixer; les douilles expansibles en fibres, en plomb ou en caoutchouc doivent être conformes aux recommandations du fabricant des accessoires à fixer.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Distributeur à papier hygiénique : type mural, pour montage en surface, rouleau double, en acier inoxydable. Dimension approximative de 330mm x 533mm x 165mm.

- Comparable à « distributeur universel de papier hygiénique jumbo double, modele169 » de Frost ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .2 Poubelles : type mural, pour montage en surface, largeur approximative de 300 mm; intérieur en acier galvanisé de 0.8 mm d'épaisseur; extérieur en acier inoxydable de 0.8 mm d'épaisseur, montée sur charnière continue pleine hauteur en acier inoxydable noir mat.
- Comparable à « Poubelle à montage en surface, collection fino, noir mat, 6 gallons, B-9279.mblk » de Bobrick ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .3 Poubelles pour serviettes hygiéniques : en acier inoxydable, pour montage en surface, comparable à « B-3519, acier inoxydable, 0,5 gallons » de Bobrick ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .4 Distributeur à savon horizontal : en acier inoxydable noir mat, pour montage en surface, comparable à « distributeur de savon liquide noir mat horizontale, modèle 0345-41 » de ASI American Specialties ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .5 Distributeur à savon vertical : en acier inoxydable noir mat, pour montage en surface, comparable à « distributeur de savon liquide noir mat vertical, modèle 0347-41 » de ASI American Specialties ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .6 Sèche-mains : Fini : Blanc. Pour tout autre détail se référer aux plans et devis en électromécanique.
- .7 Barres d'appui : en tube d'acier inoxydable, de 38 mm de diamètre et de 1.6 mm d'épaisseur de paroi, avec collerettes murales de 76 mm de diamètre, à vis dissimulées et soudées à la barre tubulaire; fournies avec plaques-supports en acier et accessoires nécessaires; surface de prise moletée; barres et ancrages pouvant résister à une force de traction de 2.2 kN vers le bas.
- .8 Crochets : simple, en acier inoxydable, faisant saillie de 75 mm. Comparable à « elvari coat, single hook, modèle 9B1-1100 » de Bradley ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ
- .9 Miroirs : type mural, de forme ovale, fixes, usage commercial, verre de 6 mm d'épaisseur protégé par un film de sécurité, avec cadre en acier inoxydable noir mat. doté d'un dos en argent sans plomb conforme à la norme ISO 9227:201 et a subi un test de corrosion de 120 heures.
- .1 Comparable à : « Miroir en forme de pilule, Série B-105, fini noir mat » de Bobrick ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.
- .10 Siège de douche murale: siège en phénolique blanc et structure en acier inoxydable. Siège de douche rabattable fabriqué avec une résistance suffisante pour supporter une charge de 450 livres. Comparable à « siège de douche murale complet, modèle 972 » de Frost ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ
- .11 Étagère rectangulaire pour murs carrelés: étagère murale pour murs carrelés en acier inoxydable, dimension de 300mm x 115mm. Comparable à « étagère murale SHELF-W, modèle wave » de Schluter systems ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se

référer aux conditions générales de la CSWQ

2.03 FABRICATION

- .1 Les joints des éléments façonnés doivent être soudés puis lissés à la meule. Des attaches mécaniques ne doivent être utilisées qu'aux endroits approuvés.
- .2 Si possible, les surfaces apparentes ne doivent pas comporter de joints.
- .3 La tôle doit être pliée suivant un rayon de courbure de 1.5 mm à l'aide d'une presse à plier.
- .4 Les surfaces planes ne doivent pas présenter de distorsions, d'égratignures ni de bosselures.
- .5 Les parties des éléments qui viennent en contact avec d'autres revêtements de finition du bâtiment doivent être peintes aux fins de prévention de toute réaction électrolytique.
- .6 Les ancrages et les attaches à dissimuler, en métal ferreux, doivent être galvanisés à chaud conformément à la norme CAN/CSA-G164.
- .7 Les éléments doivent être assemblés en atelier et être emballés avec leurs ancrages et leurs garnitures.
- .8 Les pièces rapportées et les faux-cadres doivent être livrés au chantier en temps voulu, avec les gabarits ainsi que les détails et les instructions concernant leur mise en place.
- .9 Les accessoires doivent être fournis avec les plaques d'ancrage et les éléments en acier nécessaires à leur installation sur les poteaux d'ossature murale et sur les éléments de charpente.

2.04 FINITION

- .1 Revêtements d'acier inoxydable et d'aluminium brossé.
- .2 Aucun élément ne doit porter, sur une face apparente, le nom du fabricant ou la marque de commerce.

3 EXÉCUTION

3.01 EXAMEN

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

3.02 INSTALLATION

- .1 Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante.
 - .1 Murs à poteaux : fixer, au moyen de chevilles ou de goujons filetés, les plaques-supports en acier aux poteaux d'ossature avant d'appliquer l'enduit de finition ou de poser les plaques de plâtre.
 - .2 Murs en éléments de maçonnerie creux, murs existants en enduit ou en plaques de plâtre : utiliser des boulons à bascule insérés dans les éléments ou dans le mur creux.
 - .3 Murs en maçonnerie, en marbre, en pierres ou en béton : utiliser des boulons avec douilles expansibles en plomb fixées dans des trous percés.
 - .4 Cabines de toilette et de douche : utiliser des boulons traversants mâles/femelles.
- .2 Fixer les barres d'appui aux ancrages encastrés fournis par le fabricant des barres.
- .3 Fixer les accessoires à l'aide de vis/boulons inviolables.
- .4 Remplir les appareils distributeurs juste avant la réception définitive du bâtiment.
- .5 Installer les miroirs conformément à la section 08 80 00 - Vitrages.

3.03 AJUSTEMENT

- .1 Ajuster les accessoires de salle de toilettes et de salle de bains et leurs éléments composants pour qu'ils fonctionnent correctement, conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Ajuster avec précision et lubrifier les pièces mobiles pour qu'elles fonctionnent en souplesse.

3.04 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - 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 et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

3.05 PROTECTION

- .1 Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages aux matériaux et matériels adjacents causés par les travaux d'installation des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

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

1.02 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 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 d'armoires-vestiaires, des dessus, des tringles porte-cintres, des crochets portemanteaux, des tablettes, des bases, des garnitures, des panneaux de remplissage, des plaques de numérotation, des panneaux latéraux/de fond, des portes, des poignées, le mode de verrouillage, le mode de ventilation et la finition.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de la couleur et du fini des casiers.

1.03 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 à l'intérieur au sec, 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 aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

2 PRODUITS

2.01 ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS

- .1 Armoires-vestiaires : conformes à la norme CAN/CGSB, type 2 - armoire-vestiaire composée de deux armoires superposées.
 - .1 Matériel : constitué d'un noyau phénolique solide, de stratifié plastique décoratif avec une couche protectrice transparente
 - .2 Assemblage : fait de joints usinés, de goupilles et d'attaches mécaniques invisibles et inviolables
 - .3 Dessus : plat
 - .4 Portes : phénolique épaisseur de 13mm
 - .5 Éléments de finition
 - .1 Panneau de finition latéral
 - .2 Bande de remplissage mural
 - .6 Base : sans base
 - .7 Charnières : en continue de type piano au fini noir
 - .8 Poignées : en acier inoxydable fini noir mat
 - .9 Couleur : effet bois et noir mat, se référer aux plans d'architecture pour la quantité de chacune des couleurs ainsi que leur emplacement.
 - .1 Formica, 8843-58 frêne naturel
 - .2 Wilsonart, 15505 ultra matte
 - .3 Ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ.

2.02 ACCESSOIRES

- .1 Dispositifs de verrouillage : prêt à recevoir un cadenas dispositif par le fabricant des armoires-vestiaires, cadenas par l'utilisateur.
- .2 Crochet : deux (2) crochets simples latéraux et un (1) crochet double supérieur en acier inoxydable
- .3 Signalisation, numéro en décalcomanie (1 par porte), les casiers à fini effet bois recevront une numérotation de couleur blanc mat, les casiers à fini noir mat recevront une numérotation de couleur verte. Trois (3) teintes de vert seront sélectionnées par l'architecte et devront s'agencer avec les couleurs de peinture spécifiées. Les dimensions de la numérotation seront 152mm x 125mm, type de numérotation, police d'écriture à coordonner avec l'architecte lors des dessins d'atelier.
- .4
 - P2 : couleur accent vert pâle
 - .1 Benjamin Moore, CW-480, Vert Bassett Hall
 - P3 : couleur accent vert moyen
 - .2 Benjamin Moore, HC-126, Luzule des Bois
 - P4 : couleur accent vert foncé
 - .3 Benjamin Moore, CW-530, Vert-de-Gris D'Antan

3 EXÉCUTION

3.01 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 œuvre aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Informer immédiatement le Professionnel de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et avoir reçu l'approbation écrite du Professionnel.

3.02 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 de fond et d'extrémité finis aux dos apparents des blocs d'armoires-vestiaires.
- .6 Poser les dispositifs de verrouillage.

3.03 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.

3.04 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 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les déchets aux installations appropriées.

3.05 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 SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1-09, Particleboard.
- .2 American National Standards Institute (ANSI)/Business and International Furniture Manufacturers Association (BIFMA) International
 - .1 ANSI/BIFMA X5.1-11, American National Standard for Office Furnishings, General Purpose Office Chairs - Tests.
 - .2 ANSI/BIFMA X5.6-10, American National Standard for Office Furnishings - Panel Systems.
 - .3 BIFMACMD-1-09, BIFMA Chair Measuring Device.
- .3 ASTM International
 - .1 ASTM C297/C297M-04(2010), Standard Test Method for Flatwise Tensile Strength of Sandwich Constructions.
- .4 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .5 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-2010, Méthode d'essai normalisée, caractéristiques de combustion des matériaux de construction et assemblages.

1.02 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

Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le mobilier. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- A. Données sur les produits : Soumettre la documentation sur les produits du fabricant, les schémas, les données d'essais, et tous les autres éléments mentionnés dans cette spécification. Inclure le poids du matériel installé, les critères de charges, les spécialités fournies et les accessoires. Inclure toutes données démontrant que le produit fourni est conforme aux exigences et spécifications des documents contractuels.
- B. Dessins d'atelier : Inclure les détails des plans d'aménagements et les élévations. Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent détenant une

licence lui permettant d'exercer dans la province de Québec.

.3 Échantillons

Soumettre deux (2) exemplaires de tous les finis de mobilier pour approbation par l'architecte et les clients.

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

- .1 Fiches d'exploitation et d'entretien: fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien du mobilier, lesquelles seront incorporées au manuel d'exploitation et d'entretien.
- .2 Soumettre les numéros de pièce applicables à chaque meuble, de manière à faciliter le remplacement des pièces usées ou endommagées.
- .3 Soumettre les instructions concernant la réparation ou le remplacement des pièces usées.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Le fournisseur doit pouvoir entreposer les articles à l'extérieur du chantier, dans son entrepôt et jusqu'à la date d'installation déterminée par l'équipe de projet.
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, au sec, dans un endroit propre, chauffé et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le mobilier de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .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 Déballer, assembler et installer les articles dans leur local respectif, au moment défini par le client. Se référer au plan d'aménagement pour l'emplacement des différents items du mobilier. Déroulement de l'installation et ordonnancement : Prévoir l'installation des chariots mobiles et du système de rangement en fonction des autres travaux afin de réduire les risques que le système puisse être sali ou endommagé ultérieurement

1.05 GARANTIE

- .1 Le fournisseur doit donner l'assurance écrite que les pièces de rechange resteront disponibles pendant au moins cinq (5) ans après l'abandon de la fabrication d'un produit.
- .2 Les garanties doivent être libellées de façon à favoriser la réparation du mobilier plutôt que son remplacement.

1.06 SOMMAIRE

- A. La présente section inclut le matériel, le transport et l'installation d'un système de rangement composé de sections fixe et mobile pour l'entreposage d'équipements de sport

tel qu'illustré aux plans.

1.07 EXIGENCES EN MATIÈRE DE PERFORMANCE

- .1 En raison des préférences et exigences des utilisateurs en matière de sécurité, de performance, et de flexibilité, tous les éléments de spécifications suivants sont obligatoires. Pour assurer en ensemble cohérent, une flexibilité entre les systèmes et une uniformité esthétique, l'ensemble des composantes soumises doit provenir d'un seul et même fabricant.
- .2 Exigences de conception : Tous les produits soumis doivent correspondre aux dessins ci-joints et respecter les caractéristiques techniques stipulées dans ces spécifications, incluant les dimensions précises des rayonnages et des allées pour assurer une circulation facile des chariots de transport. Pour un maximum de flexibilité face à des pièces à conviction de différent format, toutes les unités d'étagères 4 montants sur les systèmes mobiles sont indépendantes dos à dos.
- .3 Garantie : Soumettre une garantie écrite stipulant que l'entrepreneur, l'installateur et le fabricant s'engagent à réparer ou à remplacer les unités présentant des défauts de produit ou de fabrication au cours de la période couverte par la garantie. Cette garantie s'ajoute aux autres droits du propriétaire, sans limiter ceux-ci, relativement à tout recours possible contre l'entrepreneur en vertu des documents contractuels.

GARANTIE À VIE LIMITÉE : applicable aux étagères et aux chariots mobiles (cadres de structure) pendant leur durée de vie utile. Aux fins de la présente garantie, les cadres de structure excluent toutes les pièces mobiles, tous les contrôles et tous les guides qui sont en contact direct avec toutes pièces mobiles.

GARANTIE LIMITÉE DE 5 ANS : applicable à tout équipement autre que les cadres de structure, les moteurs des chariots, les composantes électroniques installées dans le cadre d'une mise à jour, les luminaires et les composantes électroniques suivantes: systèmes d'alimentation d'urgence (UPS), routeurs et télécommandes Wi-Fi, pendant cinq (5) ans à compter de la date indiquée ci-dessous*. Au cours de la période de garantie de 5 ans, toutes les pièces sont incluses sans frais pendant les 5 années de la garantie. Le coût de la main-d'œuvre pour l'installation est inclus sans frais pendant la première année de la période de garantie de 5 ans.

- .4 Liste de références : À la demande du client, être en mesure de fournir une liste de trois (3 minimum) sites d'installations de rangement mobile, qui pourront être contactés ou visités par le propriétaire, l'architecte ou l'entrepreneur. Les installations citées en référence doivent être de dimensions et de fonctions comparables. L'intention de ces visites est d'inspecter le système en cours de fonctionnement, la qualité de l'installation et la pertinence des produits du fabricant en comparaison avec les matériaux et les produits proposés. Le fabricant doit répondre à toutes les questions du propriétaire, de l'architecte et de l'entrepreneur. La liste de référence doit inclure les noms et numéros de téléphone des personnes-ressources, leurs courriels, ainsi que la dimension et la quantité des unités de rangement du système.

- .5 Qualifications du fabricant:
 - .1 ISO 9001:2015 : Le fabricant doit être certifié ISO 9001:2015 pour la conception, la production, l'installation et le service des systèmes de rangement mobiles. Soumettre l'enregistrement ISO 9001:2015 du fabricant, certifiant la qualité du système.
 - .2 ISO 14001:2015 : Le fabricant doit être certifié ISO 14001:2015. Cette norme internationale définit un processus de contrôle et d'amélioration d'une organisation en matière de performance environnementale. Ce processus minimise les effets nuisibles sur l'environnement causés par les activités de l'entreprise et contribue à améliorer sans cesse les performances environnementales de l'organisation. Soumettre l'enregistrement ISO 14001:2015 du fabricant, certifiant la performance du fabricant en matière environnementale.
- .6 Attestation du fabricant : remettre une attestation du **fabricant** signée sur papier en-tête lors du dépôt des fiches techniques et des dessins d'atelier, attestant que les produits soumis répondent aux spécifications techniques. Il doit notamment certifier qu'il respecte entièrement les dimensions des unités de rangement fixes et mobiles ainsi que les calibres indiqués dans ces spécifications. Toutes attestations par un représentant de ventes, un revendeur ou un distributeur n'est pas acceptable.
- .7 Qualifications des installateurs : Embaucher un installateur d'expérience qui est un représentant autorisé et certifié par le fabricant.
 - .1 Qualifications minimales : Un an d'expérience en installation de systèmes de dimensions et de complexité comparables aux exigences du projet.
 - .2 Les installateurs affectés au projet devront détenir un certificat du fabricant confirmant qu'ils ont la compétence et l'expérience exigées pour réaliser le travail. Veuillez fournir une copie avec la soumission pour les employés qui seront affectés au projet. Toutes attestations par un représentant de ventes, un revendeur ou un distributeur sont considérées inacceptables.
- .8 Le soumissionnaire devra être en mesure de répondre à un appel de service dans les 24 heures ouvrables suivantes.

2 PRODUITS

2.01 FABRICANTS

- .1 Utiliser les produits suivant ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous. La présente section est basée sur les unités fixes et mobiles de rangement fabriquées par le manufacturier Montel inc. Sous condition de respecter toutes dimensions ainsi que l'ensemble des spécifications requises, d'autres fabricants peuvent être acceptés. Pour être acceptées comme équivalent, les spécifications techniques des produits démontrant qu'ils sont conformes à tous les points des spécifications de ce document devront être soumises avant la date limite d'émission des addendas pour analyse. Si des produits équivalents sont acceptés, ils seront détaillés dans un addenda.

2.02 COMPOSANTES MANUFACTURÉES - MOBILE

- .1 Rails:
 - .1 Le rail doit être fabriqué d'acier galvanisé de calibre 12. Le rail doit être résistant à la corrosion. Il doit mesurer 3.625" (92 mm) de large par 0.567" (14.4 mm) de haut.
 - .2 Les rails doivent être conçus pour être ancrés dans un plancher inégal. Les rails doivent permettre une transition en douceur pour le système.
 - .3 La position et la mise à niveau des rails doivent être vérifiées avant de les ancrer dans le plancher de béton, en respectant les dimensions et les quantités d'ancrages recommandées par le fabricant.
- .2 Chariots:
 - .1 Les longerons des chariots mobiles doivent être faits d'un profilé en « C » en acier de calibre 14, mesurant 1 ½ (38.1 mm) de profondeur par 3" (76.2 mm) de hauteur. Les longerons doivent assurer et maintenir le bon alignement et l'équerrage des traverses de roues.
 - .2 Les traverses de support des roues doivent supporter un maximum de 2 000 lb (907 kg) par section de rayonnage. Elles doivent être fabriquées d'un profilé en "U" en acier galvanisé de calibre 14, mesurant 2 ½ (63.5 mm) de profondeur par 3" (76.2 mm) de hauteur.
 - .3 Le chariot est conçu de telle sorte que la charge imputée par le montant du rayonnage est transmise directement aux ensembles de roues, qui eux, transmettent la charge vers les rails.
 - .4 Toutes les pièces doivent être pré-percées en usine en vue d'être assemblées par boulonnage sur place.
 - .5 La rectitude latérale du chariot ne doit pas dévier de plus de ¼" (6.35 mm) de la rectitude longitudinale. Aucun joint ne doit se créer lorsqu'exposé aux forces normales de fonction opérationnelle.
 - .6 La construction du chariot doit être conçue de sorte que le rayonnage soit fixé solidement au cadre du chariot.
 - .7 Chaque chariot doit avoir au moins deux roues par rail.
- .3 Roues:
 - .1 Les roues doivent être construites d'acier SAE 1010/1012. Les roues doivent être usinées avec précision et équilibrées. Tous les roulements doivent être scellés et lubrifiés en permanence.
 - .2 Toutes les roues doivent avoir un minimum de 3" (76.2 mm) de diamètre extérieur et 5/8" (15.9 mm) de diamètre intérieur. Elles doivent être à double rebord et inclinées pour un guidage efficace. Les roues doivent avoir une surface sphérique afin de réduire la friction avec les rails et faciliter l'utilisation. Des roues uniques à rebord central sont inacceptables.
- .4 Commande des mouvements:
 - .1 Les déplacements s'effectuent manuellement en poussant ou en tirant une poignée montée soit sur le panneau latéral de chaque rangée mobile, soit directement sur le montant.
 - .2 Poignée : Chaque panneau coulissant doit être équipé d'une poignée de 9"

(229mm) de long en aluminium, installée du côté de l'opérateur.

2.03 COMPOSANTES MANUFACTURÉES - ÉTAGÈRES 4 MONTANTS

- .1 Cadres montants : Les cadres montants doivent être fabriqués à partir de deux ou de plusieurs traverses soudées pour joindre le haut et le bas (et le centre s'il y a lieu) du montant afin de former un cadre rectangulaire vertical rigide. Chaque montant doit être fabriqué à partir d'acier de calibre 16 laminé à froid de 1 ¼" (32mm) x 1 ½" (38mm) avec des perforations à chaque pouce sur les faces latérales. Chaque perforation doit mesurer 3/16" (4.8 mm) de largeur et 5/8" (16mm) de longueur. Elles doivent être conçues pour accommoder de nombreuses configurations de tablettes et de tiroirs coulissants. La face dorsale de chaque montant doit aussi être perforée à chaque 1 ½" (38mm) afin d'accueillir des supports d'acier sans avoir à apporter aucune modification. Ces perforations doivent être en deux rangées parallèles, de haut en bas (3/16" (4.8mm) de largeur et 5/8" (16mm) de longueur) séparées par 3/8" (9.5mm). Les montants doivent permettre l'intégration des composants à 1" (25.4mm) ou à 1 ½" (38mm) d'après les tablettes choisies. Aux fins des exigences relatives à l'esthétique, les exigences de performance des utilisateurs, la sécurité des utilisateurs et des objets entreposés, et la flexibilité du système, les rayonnages de type « L & T à quatre montants » sont inacceptables.
- .2 Traverses de montant : Les traverses doivent avoir 4" (102mm) de hauteur et ½" (12.7mm) de largeur et doivent être fabriquées à partir d'acier de calibre 16 plié en « U ». À chaque extrémité, un crochet spécialement conçu doit s'insérer dans les deux rangées de fentes des montants. Les traverses doivent être soudées au montant. Des cadres non soudés doivent être disponibles afin de minimiser le volume des marchandises transportées et de réduire la pollution causée par les camions.
- .3 Vérins de nivellement pour mise à niveau : Chaque montant (2 par cadre montant soudé) doit être muni d'un vérin inséré dans des montants tubulaires moulés permettant un réglage de ¾" (19mm) pour une mise à niveau réglable. Il est interdit d'utiliser des cales temporaires ou un dispositif de mise à niveau d'un autre fournisseur.
- .4 Rayonnage avec supports (Type supporté) :
 - .1 Rayons pleine profondeur : Fabriqués en acier laminé de calibre 20, les rayons pleine profondeur comportent un rebord de ¾" (19mm) à quatre plis qui ajoute de la capacité de rangement et dissimule une bordure protectrice pour les utilisateurs et les articles entreposés. Deux supports longitudinaux et des renforts soutiennent les rayons pleine profondeur. Également offerts en acier de calibre 18.
 - .2 Supports longitudinaux : Hauts de ¾" (19mm), ce sont des profilés en « U » fabriqués en acier de calibre 12. Une griffe profilée en acier est soudée à chacune de leurs extrémités. Les supports longitudinaux s'insèrent dans les perforations situées à l'arrière des montants.
 - .3 Renforts avant/arrière : Hauts de ¾" (19mm), les renforts avant/arrière sont fabriqués à partir d'acier de calibre 12 et façonnés en « U ». Ils sont posés sur les supports longitudinaux.
 - .4 Support de base : Un profilé spécial, fabriqué en acier de calibre 12 et façonné en « U », est fourni avec la tablette de base. Ce support s'insère dans la base de

- chaque montant, puis est fixé au plancher ou au chariot conformément aux normes sismiques.
- .5 Flèche maximale sous charge : Doit maintenir L/140 suite à une charge de 50 livres par pied linéaire uniformément répartie (0.74kg/cm linéaire).
- .5 Rayonnage avec crochets (Type accroché) :
- .1 Tous les rayons et tablettes au sommet doivent être fabriqués à partir d'acier de calibre 18 avec un rebord de 3/4" (19mm) à quatre plis et doivent se fixer au montant à l'aide de crochets en acier. Aucun rebord d'acier brut ne peut être visible ou perçu en dessous de la surface des tablettes. Des renforts soudés peuvent être ajoutés afin de répondre aux charges plus lourdes. Les tablettes non fixées sont interdites. [Tablettes de 1" (25.4mm) à 3 plis aussi disponibles.] Aucune portion de rangement des tablettes ne peut être obstruée par les montants de soutien. (Les tablettes sont installées entre les montants afin de maximiser l'aire d'entreposage).
- .2 Tous les rayons doivent être constitués de tablettes de type dos à dos et doivent être conçus afin de permettre le retrait des tablettes, des plateaux et des tiroirs sans recours aux outils et sans difficulté. L'ajout, le retrait et l'ajustement individuel des tablettes ne doivent pas déranger ou déplacer les tablettes adjacentes. Les tablettes au sommet sont obligatoires pour toutes les sections.
- .3 Afin de fournir une flexibilité maximale, toute tablette doit être ajustable à chaque pouce (25.4mm) sur la pleine hauteur de tout montant.
- .4 Flèche maximale sous charge : Doit maintenir L/140 suite à une charge de 50 livres par pied linéaire uniformément répartie (0.74kg/cm linéaire).
- .5 Chaque rayon doit être soutenu par quatre crochets en acier.
- .6 Tablette de sommet : de conception identique aux rayonnages à crochets, mais sans perforation.
- .7 Contreventements : Les contreventements (1 1/8" (28.6mm) larg.) sont formés de deux barres d'acier de calibre 16, assemblées au moyen d'un rivet. Ils sont fixés aux montants au moyen de rivets ou de chevilles de fixation. Ils sont installés chaque fois que nécessaire sur les étagères de grande taille pour procurer une meilleure stabilité latérale.
- .8 Panneaux fermetures de montant : Fabriqués à partir d'acier de calibre 20, les panneaux intérieurs sont de la même hauteur que les montants et sont boulonnés aux traverses inférieures et supérieures.
- .9 Panneaux fermés : Les panneaux fermés doivent être fabriqués à partir d'acier de calibre 20 (avec repli de 1/2" (12.7mm) d'épaisseur), et apposés au montant afin de former un produit fini.
- .10 Pôle à vêtements (garment rod) : Fabriqué à partir d'un tube d'acier EMT, la tringle à vêtements doit avoir un diamètre extérieur de 1.163" (29.5 mm) et un diamètre intérieur de 1.049" (26.6 mm). Une rondelle d'espacement, en acier, doit être soudée aux deux extrémités du tube d'acier. La rondelle doit avoir un diamètre extérieur de 1.380" (35.1 mm), un diamètre intérieur de 0.265" (6.73 mm) et une épaisseur de 0.120" (3.05 mm). La tringle est insérée par gravité entre deux supports qui sont fixés dans le cadre

montant. Le support est une pièce en forme de G mesurant 3" (76mm) de haut et faite d'acier de calibre 16.

- .11 Coup de pied : Bande d'acier jauge 18 pliés en 'U' de 3» (76 mm) de haut x 1/2» (12 mm) de profond fixé au montant à l'aide de crochet.

3 EXÉCUTION

3.01 INSPECTION

- .1 En présence de l'installateur, examiner les planchers pour vérifier qu'ils sont conformes aux tolérances d'installation et aux autres exigences de performance des unités mobiles de rangement.
 - .1 Aux fins du dossier de projet, rédiger un rapport, endossé par l'installateur, énumérant les conditions qui nuisent aux performances des unités mobiles de rangement.
 - .2 Procéder à l'installation uniquement lorsque les conditions non satisfaisantes auront été corrigées.

3.02 INSTALLATION

- .1 Positionner, assembler et niveler les rails.
- .2 Installer les composantes et accessoires après que les opérations de finition, incluant la peinture, soient terminées. Installer les unités de rayonnage afin qu'elles correspondent aux dessins d'aménagement définitifs, en conformité rigoureuse avec les instructions et les calculs structuraux écrits du fabricant. Placer les unités à plomb et au niveau à leur bon emplacement selon les unités voisines et le travail qui s'y rapporte.
- .3 Contrôle de qualité sur place : Enlever et remplacer les pièces qui sont ébréchées, égratignées ou endommagées et qui détonnent des autres. Installer des pièces de rechange assorties, toujours selon les spécifications techniques et ne laissant paraître aucun signe de remplacement.
- .4 Ajustements : Placer les composantes et les accessoires pour que le système fonctionne bien et soit d'apparence agréable.
- .5 Nettoyage : Une fois l'installation terminée, nettoyez immédiatement les composants et les surfaces. Enlever tout résidu, détritux et débris afin de laisser l'endroit dans un parfait état de propreté.
- .6 Protection : Protéger le système contre tout dommage durant le reste de la période de construction. Conseiller au propriétaire une protection additionnelle nécessaire pour s'assurer que les unités de rayonnage ne soient pas endommagées ni ne se détériorent jusqu'à l'achèvement substantiel de l'ouvrage.

3.03 DÉMONSTRATION / FORMATION DU CLIENT

- .1 Offrir une formation complète aux employés de l'utilisateur final. La formation doit inclure les consignes de sécurité générale et d'utilisation, en plus des procédures d'entretien

préventif de base.

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.01 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1-09, Particleboard.
- .2 American National Standards Institute (ANSI)/Business and International Furniture Manufacturers Association (BIFMA) International
 - .1 ANSI/BIFMA X5.1-11, American National Standard for Office Furnishings, General Purpose Office Chairs - Tests.
 - .2 ANSI/BIFMA X5.6-10, American National Standard for Office Furnishings - Panel Systems.
 - .3 BIFMACMD-1-09, BIFMA Chair Measuring Device.
- .3 ASTM International
 - .1 ASTM C297/C297M-04(2010), Standard Test Method for Flatwise Tensile Strength of Sandwich Constructions.
- .4 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .5 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.
- .6 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102-2010, Méthode d'essai normalisée, caractéristiques de combustion des matériaux de construction et assemblages.
- .8 Underwriters' Laboratories (UL)
 - .1 UL 1286-2008(R2011), Standard for Office Furnishings.

1.02 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le mobilier. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) exemplaires de tous les finis de mobilier pour approbation par

l'architecte et les clients.

- .1 Tissu de recouvrement pour les assises et les dossiers.
- .2 Couleur de métal ou de peinture pour les piétements et autres éléments de mobilier.
- .3 Type de stratifié et bande de chants pour plateau des diverses surfaces de travail.
- .4 Tout autre item en lien avec les meubles.

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

- .1 Fiches d'exploitation et d'entretien: fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien du mobilier, lesquelles seront incorporées au manuel d'exploitation et d'entretien.
- .2 Soumettre les numéros de pièce applicables à chaque meuble, de manière à faciliter le remplacement des pièces usées ou endommagées.
- .3 Soumettre les instructions concernant la réparation ou le remplacement des pièces usées.

1.04 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Le fournisseur doit pouvoir entreposer les articles à l'extérieur du chantier, dans son entrepôt et jusqu'à la date d'installation déterminée par l'équipe de projet.
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, au sec, dans un endroit propre, chauffé et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le mobilier de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .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 Déballer, assembler et installer les articles dans leur local respectif, au moment défini par le client. Se référer au plan d'aménagement pour l'emplacement des différents items de mobilier mobile.

1.05 GARANTIE

- .1 Le fournisseur doit donner l'assurance écrite que les pièces de rechange resteront disponibles pendant au moins cinq (5) ans après l'abandon de la fabrication d'un produit.
- .2 Les garanties doivent être libellées de façon à favoriser la réparation du mobilier plutôt que son remplacement.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Les différents items de mobilier mobile devraient, autant par leur apparence générale que leurs finis, offrir une certaine cohérence à travers le projet.
- .2 Bois: les éléments en bois qui sont apparents doivent être exempts de nœuds.
 - .1 Placages de bois appliqués sur le mobilier: épaisseur d'au moins 0.7 mm.
- .3 Certification du bois conforme à la norme CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI
- .4 Les adhésifs employés pour appliquer des stratifiés de plastique et des placages bois doivent développer une résistance à la traction d'au moins 552 kPa lorsqu'ils sont soumis à des essais conformes à la norme ASTM C297.
- .5 Les patins, roulettes et autres dispositifs utilisés pour tous les mobiliers mobiles doivent être conçus pour un usage sur une surface de plancher de revêtement souple en rouleau.
- .6 Piétement métallique : la peinture des piétements métalliques doit être cuite (aussi appelée powder coat) et sous garantie du manufacturier.

2.02 POSTES DE TRAVAIL AJUSTABLES (TYPE T1)

- .1 Utiliser les produits suivant de « Artopex inc. » ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.
- .2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des éléments de mobilier mobile.

Type T1 : table ajustable rectangulaire : quantité : 4
- .3 Respect des dimensions prescrites : sauf si indication contraire, les dimensions peuvent varier de plus ou moins 25 millimètres ou 1 pouce. Un produit ne respectant pas certaines dimensions peut être proposé pendant l'appel d'offres et sera analysé par l'architecte.
- .4 Les composants doivent être interchangeables gauche pour droite et droite pour gauche.
- .5 Plateau de travail horizontal: conforme à la norme CAN/CGSB-44.227
 - .1 Finis :
 - .1 Stratifié non texturé s'agencant à Formica, Frêne naturel 8843-58
 - .2 Bande de chant de 3mm en PVC agencé à la couleur du plateau de travail
 - .2 Dimensions :
 - .1 Largeur : la largeur ne peut pas excéder celle prescrite. Elle peut toutefois être plus petite de plus ou moins 25mm ou 1 po. de la dimension prescrite.
 - .1 TYPE T1 : 1778 mm (70 po.)
 - .2 Profondeur : 737 mm (29 po.)
- .6 Piétement en T ajustable en hauteur:

- .1 Finis : Métal peint blanc.
- .2 Hauteur ajustable : Entre 584 mm (23 po.) et 1219 mm (48 po.) du sol.
- .3 Alimentation électrique de 120V.
- .7 Commande monter/descendre:
 - .1 Finis : Noir ou autre s'agençant avec les finis du plateau de travail et du piétement.
 - .2 Installée sous la surface avant du plateau de travail et facilement accessible par l'utilisateur.
 - .3 Système de clavier numérique avec lequel les utilisateurs peuvent programmer des hauteurs de bureau prédéfinies.
 - .4 Privilégier un système de type basculant dont l'emprise en largeur est la moins contraignante possible dans l'espace de travail de l'usager.
- .8 Barre d'alimentation et gestion des fils :
 - .1 Finis : Noir ou autre s'agençant avec les finis du plateau de travail et du piétement.
 - .2 Au moins trois (3) prises standards.
 - .3 Monté sous la surface de travail.
 - .4 Combiné d'un dispositif de type panier pour la gestion des fils sous la surface de travail.
- .9 Bloc d'alimentation (*power center*) :
 - .1 Finis : Noir ou autre s'agençant avec les finis du plateau de travail et du piétement.
 - .2 Une (1) prise standard et une prise USB et USB-C.
 - .3 Positionné à l'avant (derrière l'emplacement prévu des écrans) de la surface de travail. Privilégier un système de fixation amovible, tel qu'un système à pinces pour assurer une versatilité dans le positionnement du bloc d'alimentation selon la configuration du poste de travail.

2.03 POSTES DE TRAVAIL/CRÉDENCE (TYPE T2)

- .1 Utiliser le produit suivant de « Artopex inc. » ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.
- .2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des éléments de mobilier mobile.
Type T2 : crédence rangement ouvert d'un côté et tiroir de l'autre : quantité : 2
- .3 Respect des dimensions prescrites : sauf si indication contraire, les dimensions peuvent varier de plus ou moins 25 millimètres ou 1 pouce. Un produit ne respectant pas certaines dimensions peut être proposé pendant l'appel d'offres et sera analysé par l'architecte.
- .4 Les composants doivent être interchangeables gauche pour droite et droite pour gauche.
- .5 Plateau de travail horizontal : conforme à la norme CAN/CGSB-44.227

- .1 Finis :
 - .1 Stratifié non texturé s'agencant à Formica, Frêne naturel 8843-58
 - .2 Bande de chant de 3mm en PVC agencé à la couleur du plateau de travail
- .2 Dimensions : la largeur ne peut pas excéder celle prescrite. Elle peut toutefois être plus petite de plus ou moins 25mm ou 1 po. de la dimension prescrite.
 - .1 Largeur : 1524 mm (60 po.)
 - .2 Profondeur : 584 mm (23 po.)

2.04 CHAISE DE BUREAU

- .1 Utiliser les produits Klaro de « Artopex inc. » ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.

Type C1 : Klaro, Artopex, modèle kl-mwe xn 63sl, dossier moyen : quantité : 4
- .2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des éléments de mobilier mobile
- .3 Respect des dimensions prescrites : sauf si indication contraire, les dimensions peuvent varier de plus ou moins 25 millimètres ou 1 pouce. Un produit ne respectant pas certaines dimensions peut être proposé pendant l'appel d'offres et sera analysé par l'architecte.
- .4 Caractéristiques: conformes à la norme CAN/CGSB-44.232.
- .5 Les finis devront être tels que les suivants :
 - .1 Structure de l'assise, dossier et accoudoirs : noir ou gris foncé
 - .2 Coussins de l'assise et du dossier : noir ou gris foncé
 - .1 Tissu d'ameublement: conforme à la norme CAN/CGSB-44.232.
 - .1 Le tissu d'ameublement doit avoir une résistance élevée à l'abrasion
 - .3 Piètement : noir ou gris foncé
 - .4 Toute autre composante : noir ou gris foncé.
- .6 Le siège: conforme à la norme CAN/CGSB-44.232.
 - .1 Le siège doit offrir les réglages suivants :
 - .1 Réglage de la hauteur
 - .2 Réglage de l'inclinaison
 - .3 Réglage de la profondeur
 - .2 Dimensions :
 - .1 Largeur : 508 mm (20 po.)
 - .2 Profondeur : 483 mm (19 po.)
- .7 Le dossier: conforme à la norme CAN/CGSB-44.232.
 - .1 Le dossier doit offrir les réglages suivants :
 - .1 Réglage de l'inclinaison : l'angle entre le dossier et le siège doit être ajustable

- et de façon indépendante un de l'autre.
- .2 Réglage de la fermeté de l'inclinaison (mécanisme de basculement synchronisé)
- .2 Le dossier doit répondre aux caractéristiques suivantes :
 - .1 Être munis d'une coquille extérieure robuste pour faciliter l'entretien.
 - .2 Être munis d'un support lombaire dont la fermeté peut être ajustée.
- .8 Les accoudoirs: conformes à la norme CAN/CGSB-44.232.
 - .1 La chaise doit être munie d'accoudoirs offrant les réglages suivants :
 - .1 L'accoudoir doit s'enlever à l'aide d'outils ordinaires.
 - .2 L'accoudoir doit être ajustable en hauteur et en profondeur (manchons coulissants vers l'avant et l'arrière).
 - .3 L'écart entre les accoudoirs doit être possible (manchons coulissants latéralement).
 - .4 Les manchons doivent pivoter à 360 degrés.
- .9 Le piétement: conformes à la norme CAN/CGSB-44.232.
 - .1 Cylindre de chaise :
 - .1 Ajustement pneumatique.
 - .2 Dont le siège tourne indépendamment de la base de la chaise.
 - .2 Base de chaise :
 - .1 Roulettes: conformes à la norme CAN/CGSB-44.232 et conçues pour les revêtements souples en rouleau.
- .10 Commandes: la hauteur du siège et la tension d'inclinaison du fauteuil doivent pouvoir être réglées par l'utilisateur lorsque celui-ci est assis, assis à moitié ou debout et que le fauteuil est en position droite.
 - .1 Toutes les commandes des autres mécanismes de réglage doivent être accessibles par l'utilisateur lorsque celui-ci est assis.
 - .2 Les mécanismes de réglage doivent être du type à action directe et leur emplacement doit empêcher un déclenchement accidentel dans les conditions d'utilisation courantes.
- .11 Verrouillage du siège et du dossier: conforme à la norme CAN/CGSB-44.232.
 - .1 Siège et dossier à verrouillage ou blocage à plusieurs positions, à l'intérieur des plages de réglage.
- .12 Rembourrage en mousse moulée du siège et du dossier: conforme à la norme CAN/CGSB-44.232 et offrant un support latéral et lombaire de longue durée.

2.05 CAISSON COMPACT MOBILE (TYPE T3)

- .1 Utiliser le produit suivant de « Artopex inc. » ou équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.

- .2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des éléments de mobilier mobile
Caisson compacte mobile UF en métal : 2
- .3 Respect des dimensions prescrites : sauf si indication contraire, les dimensions peuvent varier de plus ou moins 25 millimètres ou 1 pouce. Un produit ne respectant pas certaines dimensions peut être proposé pendant l'appel d'offres et sera analysé par l'architecte.
- .4 Caractéristiques: conformes à la norme CAN/CGSB-44.232.
- .5 Les finis devront être tels que les suivants :
 - .1 Structure: noir ou gris foncé
- .6 Dimensions :
 - .1 Largeur : 381 mm (15 po.)
 - .2 Profondeur : 483 mm (19 po.)

2.06 ÉTAGÈRE DE RANGEMENT

- .1 Utiliser le produit Kleton de Tenaquip ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.
- .2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des éléments de mobilier mobile
- .3 Caractéristiques :
Étagère de rangement de style ouvert robuste en acier boulonné avec une capacité de charge maximal de 3000lb, 4 tablettes en acier incluse.
- .3 Dimensions : la largeur ne peut pas excéder celle prescrite. Elle peut toutefois être plus petite de plus ou moins 25mm ou 1 po. de la dimension prescrite.

Étagère E1 : modèle : RN929, quantité : 4

- .1 Largeur : 1524 mm (60 po.)
- .2 Profondeur : 610 mm (24 po.)
- .3 Hauteur : 1830mm (72 po.)

Étagère E2 : modèle : RN928, quantité : 2

- .1 Largeur : 1524 mm (60 po.)
- .2 Profondeur : 610 mm (24 po.)
- .3 Hauteur : 1830mm (72 po.)

2.07 RANGEMENT SUR ROULETTE POUR BALLONS

- .1 Utiliser le produit suivant de « Sportdirect » ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.
- .2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des

éléments de mobilier mobile, Quantité : 4x

.3 Caractéristiques : **B1**

Étagère à ballons en acier de haute qualité pour une durabilité optimale. Équipée de roulettes robustes permettant une rotation à 360° sur toutes les surfaces. Versions 40 balles. Tel que le produit de Sport direct, étagère à ballons, code 63117012.

2.08 RANGEMENT POUR PATINS

.1 Utiliser le produit suivant de Synerglaçe ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.

.2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des éléments de mobilier mobile

.3 Caractéristiques :

Étagère de rangement pour patins en acier galvanisé, capacité de 60paires de patins.

.3 Dimensions : la largeur ne peut pas excéder celle prescrite. Elle peut toutefois être plus petite de plus ou moins 25mm ou 1 po. de la dimension prescrite.

Rack à patins : modèle : ice world, quantité : 1

.1 Largeur : 4.46pi

.2 Profondeur : 2.62pi

.3 Hauteur : 6.56pi

2.09 RANGEMENT POUR SKIS

.1 Utiliser le produit suivant de Ski parking ou tout autre produit équivalent approuvé pendant la période d'appel d'offres. Se référer aux conditions générales de la CSWQ. Le produit suivant est donné à titre d'information et les critères minimaux de performance sont cités ci-dessous.

.2 Se référer au plan d'aménagement pour les quantités ainsi que l'emplacement des éléments de mobilier mobile

.3 Caractéristiques :

Fait de contreplaqué de merisier de qualité, Verni - pour un support imperméable et durable, Entièrement assemblé, Finition fait à la main, Adapté à tous les types de ski récents, Peut loger jusqu'à 26 paires de skis de fond

.4 Dimensions Modèle Expert 26 paires de skis de fond : 14.5" H x 47.5" L x 10.5" P

Dimensions Modèle Vibe 17 paires de skis de fond : 14.5" H x 32.5" L x 10.5" P

2.12 FABRICATION

.1 Le mobilier doit être fabriqué de manière qu'il soit possible de le démonter et de

remplacer les composants usés ou défectueux, et de recycler ces composants après une première utilisation.

- .1 Le mobilier doit être fabriqué de manière qu'il soit possible de le soumettre à une seconde transformation ou de le remettre à neuf après une première utilisation.
- .2 Sceller les surfaces apparentes des panneaux de particules utilisant des adhésifs à base d'urée formaldéhyde, afin de contenir les émissions de formaldéhyde.
- .2 Marquage des fauteuils: selon la norme CAN/CGSB-44.232.
- .3 Étiquetage des fauteuils: selon la norme CAN/CGSB-44.232.

3 EXÉCUTION

3.01 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

ANNEXE 1 RÉSULTAT DES TESTS D'AMIANTE
