

**AGRANDISSEMENT DU CHALET
DE PARC REINER-KLEY**

PROJET B-57.02



DEVIS D'ARCHITECTURE

POUR APPEL D'OFFRES

CAHIER DES CHARGES GÉNÉRALES ET DEVIS DESCRIPTIF EN ARCHITECTURE

NOM DU PROJET :

**AGRANDISSEMENT DU CHALET
DE PARC REINER-KLEY
VILLE DE SAINT-EUSTACHE**
71, 63^e avenue
Saint-Eustache (Québec) J7P 3N7
Appel d'offre # B57.02



POUR LE COMPTE DE :

VILLE DE SAINT-EUSTACHE
Service des travaux publics
43, boul. Industriel
Saint-Eustache (Québec) J7R 5B9
T : 450.974.5001

PRÉPARÉ PAR :

Dominique Ledoux, architecte,
praticien certifié en devis DCC

ARCHITECTES :

YVES WOODROUGH ARCHITECTES inc.
215, rue Saint-Laurent, bureau 110
Saint-Eustache (Québec) J7P 4W4
T : 450.472.6910
Courriel : info@ywarchitectes.ca

VÉRIFIÉ PAR :

Sarah Smail, architecte associé

INGÉNIEURS (STRUCTURE, MÉCANIQUE ET ÉLECTRICITÉ) :

BPA

1699, boul. Le Corbusier, Bureau 320
Laval (Québec) H7S 1Z3

Numéro de la section	Titre de la section	Nombre de pages
DIVISION 00 – GÉNÉRALITÉS		
00 01 07	Page des sceaux et des signatures	01
00 01 10	Table des matières	02
00 22 13	Instructions supplémentaires aux soumissionnaires	01
DIVISION 01 – EXIGENCES GÉNÉRALES		
01 14 00	Instructions particulières visant les travaux	01
01 31 13	Coordination du projet	02
01 33 00	Documents/Échantillons à soumettre	06
01 33 80	Photographies de la construction	02
01 35 35	Consignes de sécurité incendie	06
01 35 29.06	Santé et sécurité	04
	Procédure des travaux à chaud (Ville de Saint-Eustache)	04
01 41 00	Exigences réglementaires	03
01 42 16	Définitions	01
01 45 00	Contrôle de la qualité	04
01 51 00	Services d'utilité temporaires	04
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires	05
01 61 00	Exigences générales concernant les produits	05
01 71 00	Examen et préparation	02
01 73 00	Exécution des travaux	04
01 74 11	Nettoyage	03
01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition	05
01 78 00	Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux	09
DIVISION 02 – CONDITIONS EXISTANTES		
02 41 13	Démolition sélective	08
DIVISION 05 – MÉTAUX		
05 50 00	Ouvrages métalliques	06
DIVISION 06 – BOIS, PLASTIQUES ET COMPOSITES		
06 10 00	Charpenterie	06
06 40 00	Ébénisterie	12
DIVISION 07 – ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ		
07 11 13	Hydrofuges bitumineux	05
07 21 13.13	Isolants en panneaux de mousse	04
07 21 16	Isolants en matelas	04
07 24 23	Enduit acrylique	07
07 25 13	Membranes d'étanchéité en bitume modifié	07
07 26 00	Pare-vapeur en feuilles	03
07 27 00	Pare-air en feuilles	04
07 31 13	Bardeaux d'asphalte	05
07 46 23	Revêtements muraux extérieurs en bois	05
07 62 00	Solins et accessoires en tôle	09
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints	09

Numéro de la section	Titre de la section	Nombre de pages
DIVISION 08 – OUVERTURES		
08 00 00	Bordereau des portes et cadres	02
08 11 00	Portes et cadres en acier	12
08 14 16	Portes planes en bois	06
08 31 00	Trappes de visite	04
08 51 13	Fenêtres en aluminium	08
08 71 00	Quincaillerie de portes	11
08 80 00	Vitrages	06
DIVISION 09 – REVÊTEMENTS DE FINITION		
09 00 00	Bordereau des finis	02
09 28 13	Panneaux d'appui cimentaires	04
09 65 13	Plinthes et accessoires souples	04
09 65 16	Revêtements de sol souples en feuilles	07
09 90 00	Peinture	15
DIVISION 10 – OUVRAGES SPÉCIAUX		
10 28 10	Accessoires sanitaires	06

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 COMPLÉMENTARITÉ DES DOCUMENTS

- .1 La présente section complète les instructions aux soumissionnaires du maître de l'ouvrage.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Les mots et sigles suivants doivent être interprétés comme suit, lorsqu'ils apparaissent dans la présente section :
- .1 Architecte : Yves Woodrough Architectes inc.
 - .2 BSDQ : Bureau des soumissions déposées du Québec.

1.3 SOUMISSIONS DÉPOSÉES AU BSDQ

- .1 Toutes les entreprises assujetties au BSDQ, déposant une soumission relativement au présent projet, doivent adresser une copie de leur soumission à l'Architecte lors du dépôt au BSDQ.
- .2 Déposer la copie de la soumission conformément aux dispositions de l'article D-2 du Code de soumissions du BSDQ, de façon qu'elle puisse être consultée électroniquement par l'Architecte, le tout selon la procédure établie par le BSDQ.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX EN DEHORS DES HEURES NORMALES DE TRAVAIL

- .1 Aucun supplément ne sera accordé pour le travail en dehors des heures normales requises, et ce, particulièrement si ce travail est nécessaire pour rattraper du retard accumulé dans la cédule des travaux.

1.2 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- .1 La zone de chantier clôturée sera à l'usage exclusif de l'entrepreneur, mais le reste du parc sera utilisé par le maître de l'ouvrage et les résidents pendant la durée des travaux.
- .2 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le maître de l'ouvrage pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .3 Prendre des mesures de sécurité afin de protéger les utilisateurs du parc. Mettre en place toutes les mesures nécessaires requises afin d'assurer une cohabitation sécuritaire.
- .4 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du maître de l'ouvrage.

1.3 SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Une surveillance étroite sera effectuée par le maître de l'ouvrage concernant la sécurité incendie.
- .2 Se référer à la section 01 35 35 – Consignes de sécurité incendie ainsi qu'à la procédure des travaux à chaud en annexe de cette section.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 MAÎTRISE DES TRAVAUX

- .1 Assumer la maîtrise des travaux et en assumer l'entière responsabilité.
- .2 Mettre en place les moyens, méthodes, techniques, séquences et procédures appropriées de façon à exécuter les travaux en vertu des documents contractuels et obtenir le résultat final décrit à ces documents. Concevoir, ériger, entretenir puis enlever toute installation temporaire nécessaire à l'atteinte de ces résultats.

1.2 RENCONTRE PRÉPARATOIRE

- .1 Dans un délai de quinze (15) jours ouvrables suivant l'octroi du contrat, tenir une rencontre préparatoire réunissant tous les sous-traitants concernés, afin de discuter des points suivants :
 - .1 Séquences de mise en œuvre.
 - .2 Coordination des différents ouvrages.
 - .3 Débranchement et remise en service des systèmes électromécaniques existants.
 - .4 Dissimulation des canalisations et services.
 - .5 Hauteur des plafonds.
 - .6 Conflits.
- .2 Tenir autant de rencontres additionnelles que requis afin d'obtenir un ouvrage pleinement coordonné.

1.3 LISTE DES SOUS-TRAITANTS

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre la liste des sous-traitants auxquels l'entrepreneur a convenu de confier une partie de ses travaux ainsi que le prix soumis par chacun d'eux.

1.4 COORDINATION GÉNÉRALE

- .1 Coordonner les activités de construction exigées aux documents des différentes disciplines afin d'assurer une mise en œuvre optimale de chaque partie de l'ouvrage et obtenir les résultats attendus à ces documents.
 - .1 Organiser les activités de construction dans l'ordre requis pour obtenir les meilleurs résultats lorsque la mise en œuvre d'une partie de l'ouvrage dépend de l'installation d'autres composants, avant ou après sa propre mise en œuvre.
 - .2 Mettre en place les mesures adéquates afin de permettre l'incorporation des éléments dont la mise en œuvre est prévue à une date ultérieure.
 - .3 Coordonner l'installation des différents éléments pour assurer une performance optimale et permettre un accès confortable pour l'entretien, le service et les réparations.
- .2 Avertir les professionnels de la construction et attendre leurs instructions pour tout manque de coordination entre les documents de construction, erreur ou omission apparente ou difficulté d'exécution.
- .3 Tout ouvrage construit non coordonné devra être coordonné, démantelé et reconstruit à la satisfaction des professionnels de la construction. Aucun délai ou supplément monétaire sera accordé dans le cas d'une telle éventualité.

**1.5 COORDINATION DES
PORTÉES DE TRAVAUX**

- .1 Lorsque des travaux identifiés aux documents contractuels ne sont pas couverts par aucune spécialité, il appartient à l'entrepreneur général de déterminer s'il effectuera lui-même les travaux ou à quel sous-traitant il en confiera la responsabilité.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Approbation
 - .1 Même si le terme « approbation » et ses déclinaisons sont couramment utilisées dans le milieu de la construction, incluant les plateformes numériques, en aucun cas les professionnels de la construction ne procèdent à l'approbation des documents et échantillons à soumettre. Les professionnels de la construction examinent les documents et échantillons à soumettre afin de vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .2 À chaque fois que le terme « approbation » et ses déclinaisons seront employés, ceux-ci auront la signification du terme « examen » et ses déclinaisons.
- .2 Dessins d'atelier
 - .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.

1.2 EXAMEN PRÉALABLE

- .1 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.
- .2 Tout ouvrage construit avec des matériaux et matériels ne répondant pas aux exigences contractuelles devra être démolé et reconstruit avec des matériaux et matériels satisfaisant ces exigences.
- .3 Assumer les risques associés aux commandes et à la mise en œuvre de matériaux/matériels avant que ceux-ci aient fait l'objet d'un examen de documents et échantillons jugés satisfaisant par les professionnels de la construction.

1.3 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents et les échantillons selon un ordre logique de manière à prévenir tout retard dans les travaux. Tenir compte des délais pour la préparation, l'examen, la révision des dessins d'atelier et la livraison.
- .2 Les professionnels de la construction examineront les éléments soumis dans un ordre logique et de façon à ne pas retarder la construction de l'ouvrage.
- .3 La soumission tardive des dessins d'atelier n'est pas un motif valable pour justifier un retard. Les professionnels de la construction ne procéderont pas à un examen à l'intérieur d'un délai plus court afin d'accommoder l'entrepreneur à cet égard.
- .4 L'entrepreneur doit tenir compte des délais pour la préparation, l'examen et la révision des dessins d'atelier lors de l'élaboration de son échéancier.
- .5 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.

1.4 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .6 Le retour des dessins d'atelier par l'entrepreneur aux professionnels de la construction devra être traité en priorité.
- .1 Les caractéristiques indiquées sur les documents et les échantillons doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .2 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne soient pas données en unités métriques (SI), les valeurs converties doivent être indiquées.
- .3 Les documents présentés devront être rédigés en français.
- .4 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre aux professionnels de la construction. 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.
- .5 Joindre aux documents et échantillons à soumettre la fiche d'identification avec tous les champs dûment remplis, sans quoi, ils seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés. Utiliser la fiche d'identification jointe à la fin de la présente section.
- .6 Aviser par écrit les professionnels de la construction, 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 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document examiné.

1.5 DESSINS D'ATELIER FICHES TECHNIQUES ET AUTRES DOCUMENTS

- .1 Soumettre les documents en format numérique .pdf pouvant être lu et annoté par la plupart des logiciels de bureau courants.
- .2 Transmettre les documents aux professionnels de la construction selon la plateforme et la chaîne de communication établie.
- .3 Les fichiers transmis doivent être nommés selon la nomenclature suivante : Projet – Section – Article – Type de document – Description sommaire – Date.
 - .1 Projet : Numéro de référence du professionnel.
 - .2 Section : Numéro de la section de devis pertinente.
 - .3 Article : Article de référence au devis.
 - .4 Type de document : Parmi les suivants.
 - .1 DA : Dessin d'atelier :
 - .2 EC : Échantillon.
 - .3 FT : Fiche technique.

- .4 RA : Rapport.
- .5 AQ : Assurance qualité (qualifications).
- .5 Description : Description sommaire du contenu du document.
- .6 Date : Selon le format année/mois/jour.
 - .1 Le mois doit être représenté par un nombre de 01 à 12, déterminé selon l'ordre établi au calendrier grégorien.
 - .2 Les jours et les mois représentés par un nombre inférieur à 10 doivent être précédés d'un « 0 » afin d'être exprimés par deux caractères.
- .4 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 a 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.
- .5 Les dessins d'atelier doivent, selon les exigences spécifiques des sections, porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu et détenant une licence lui permettant d'exercer au Canada, dans la province de Québec.
 - .1 Les dessins portant un sceau d'ingénieur ne doivent pas être verrouillés numériquement afin de permettre aux professionnels de la construction d'annoter les documents. Les fichiers ne permettant pas les annotations numériques seront retournés sans examen.
 - .2 Les signatures numériques ou autres protocoles verrouillant numériquement les fichiers sont acceptables uniquement une fois que tous les correctifs demandés par les professionnels de la construction auront été apportés.
- .6 La reproduction intégrale ou partielle des plans et des détails des professionnels de la construction ne constitue pas des dessins d'atelier; ceux-ci seront retournés sans examen.
- .7 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre les fiches techniques ou la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par les professionnels de la construction.
- .8 Les certificats doivent attester que les matériaux, produits ou systèmes soumis dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
- .9 Les rapports des essais doivent confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels et systèmes mis en œuvre.
- .10 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .11 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.

- .12 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que les professionnels de la construction en ont terminé l'examen, selon la distribution suivante :
 - .1 Sous-traitants concernés ou en ayant formulé la demande.
 - .2 Fournisseurs concernés ou en ayant formulé la demande.
 - .3 Manufacturiers concernés ou en ayant formulé la demande.
 - .4 Professionnels concernés ou en ayant formulé la demande.
- .13 Lorsque requis, imprimer les documents en quantité suffisante et dans un format permettant d'assurer des inscriptions et indications lisibles afin de permettre la réalisation des ouvrages.

1.6 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis.
- .2 Expédier les échantillons port payé aux professionnels de la construction désignés.
- .3 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .4 Les échantillons examinés 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.

1.7 EXAMEN DES PROFESSIONNELS

- .1 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par les professionnels de la construction ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité quant aux erreurs et omissions.
- .2 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par professionnels de la construction ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .3 L'examen des documents et échantillons par les professionnels de la construction vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que les professionnels de la construction approuvent l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.
- .4 Apporter documents et échantillons les changements qui sont demandés par les professionnels de la construction en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre à nouveau, aviser les professionnels de la construction par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.

- .5 Les modifications apportées aux documents et échantillons par les professionnels de la construction ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser les professionnels de la construction par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Lorsque les documents et échantillons ont été examinés par les professionnels de la construction et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les éléments sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les documents et échantillons sont rejetés, les éléments sont retournés et doivent être corrigés avant d'être soumis de nouveau selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris
- .7 Les documents et échantillons soumis feront l'objet d'un examen initial, suivi d'un maximum de deux examens supplémentaires, si des corrections doivent être apportées par l'entrepreneur et ses sous-traitants. Les examens seront identifiés à l'estampe des professionnels de la façon suivante : 1er examen, 2e examen et examen final. Le fait que les éléments soumis soient estampillés examen final signifie que les professionnels de la construction ne procéderont pas à un examen additionnel. Il ne consiste pas en l'acceptation des éléments soumis et ne dégage en rien l'entrepreneur de livrer un ouvrage conforme aux annotations et aux documents contractuels.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

DESSINS D'ATELIER – FICHE D'IDENTIFICATION

Cette fiche doit être complétée par l'entrepreneur général et être soumise avec les dessins d'atelier, descriptions des produits (Fiches et échantillons) sans quoi les éléments seront retournés sans examen.

PROJET : Agrandissement du chalet de parc Reiner-Kley Ville de Saint-Eustache Réf (YWA) : 25-020 Réf (Client) : B-57.02	MAÎTRE DE L'OUVRAGE : Ville de Saint-Eustache								
SOUS-TRAITANT : Adresse : Responsable : Téléphone : Courriel :	ARCHITECTE : Yves Woodrough Architectes inc.								
FOURNISSEUR : Adresse : Responsable : Téléphone. : Courriel :	CONSULTANT(S) : Structure : BPA Électrique : BPA Mécanique : BPA Civil : - Paysage : -								
FABRICANT : Adresse : Responsable : Téléphone. : Courriel :	ENTREPRENEUR : Adresse : Responsable : Téléphone : Courriel :								
DESCRIPTION DU DESSIN D'ATELIER :	EXAMEN DE L'ENTREPRENEUR : L'entrepreneur confirme que les éléments soumis ont été examinés et trouvés conformes aux exigences des travaux et des documents contractuels. Date : Par : Signature :								
NOMBRE DE PAGES :	<table border="1"><thead><tr><th>PRODUIT SOUMIS</th><th>DESSINS ÉMIS POUR</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tel quel : <input type="checkbox"/></td><td>Vérification : <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Équivalent : <input type="checkbox"/></td><td>Information : <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Substitution : <input type="checkbox"/></td><td>Coordination : <input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>	PRODUIT SOUMIS	DESSINS ÉMIS POUR	Tel quel : <input type="checkbox"/>	Vérification : <input type="checkbox"/>	Équivalent : <input type="checkbox"/>	Information : <input type="checkbox"/>	Substitution : <input type="checkbox"/>	Coordination : <input type="checkbox"/>
PRODUIT SOUMIS	DESSINS ÉMIS POUR								
Tel quel : <input type="checkbox"/>	Vérification : <input type="checkbox"/>								
Équivalent : <input type="checkbox"/>	Information : <input type="checkbox"/>								
Substitution : <input type="checkbox"/>	Coordination : <input type="checkbox"/>								
SPÉCIALITÉ (Discipline) : RÉFÉRENCE AUX PLANS : RÉFÉRENCE AU DEVIS : Section : Articles :	EXAMEN DES PROFESSIONNELS (TAMPON)								
DÉLAIS DE LIVRAISON (après vérification) :									
REMARQUES :									
<table border="1"><thead><tr><th>RÉVISION</th><th>DATE D'ÉMISSION</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	RÉVISION	DATE D'ÉMISSION							
RÉVISION	DATE D'ÉMISSION								

NOTES SPÉCIFIQUES (Réservé à l'examen des documents) :

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.2 GÉNÉRALITÉS

- .1 Fournir des photographies numériques de la construction, selon les procédures et conformément aux prescriptions de la présente section.
 - .1 Photographies du site avant le début des travaux montrant l'état des lieux.
 - .2 Photographies de l'avancement des travaux selon les principales étapes de construction.
 - .3 Photographies de l'ouvrage fini.

1.3 PHOTOGRAPHIES

- .1 Format : numérique.
- .2 Fini : couleur.
- .3 Nombre de copies requises : Une (1) clé USB.
- .4 Identification : la date de la prise de la photo devra être inscrite sur la photo.
- .5 Avant le début des travaux : Point de vue à l'intérieur et à l'extérieur. Il appartiendra à l'entrepreneur de faire la preuve que plusieurs éléments du bâtiment et de l'aménagement paysager étaient endommagés avant le début des travaux.
- .6 Photographie de l'avancement des travaux :
Fréquence : pour chaque étape de la construction avant que les ouvrages ne soient masqués.
- .7 Photographies de l'ouvrage fini :
Nombre de points de vue : chacun des espaces ayant fait l'objet de travaux ainsi que chacune des façades.

1.4 FICHIERS

- .1 À la fin des travaux, mettre les fichiers numériques sur une (1) clé USB portant la désignation et le numéro du projet. Remettre une copie au client et une copie à l'architecte avec les documents de fin de chantier.
- .2 Les fichiers informatiques devront être de format JPEG, TIFF ou autres pouvant être lus par la plupart des logiciels de bureau.
- .3 La remise de ces photos est conditionnelle à la réception définitive.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

**1.1 EXIGENCES
CONNEXES**

- .1 Toutes sections contenues dans les divisions techniques de toutes les disciplines (architecture, structure, électricité, mécanique, civil, paysage, etc.)

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 RLRQ chapitre S-2.1, Loi sur la santé et la sécurité du travail.

1.3 AVIS D'OUVERTURE

- .1 Avant le début du chantier, l'entrepreneur devra fournir une confirmation d'enregistrement de la CNESST montrant qu'il est en règle avec cet organisme.
- .2 Avant le dernier paiement, l'entrepreneur doit fournir des lettres d'information à jour de la C.C.Q. et des attestations d'employeur en règle de la CNESST pour le projet spécifique.
- .3 Les professionnels de la construction se réservent le droit de demander une lettre d'état de situation en cours de chantier.

**1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 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 aux professionnels de la construction et au maître de l'ouvrage une fois par semaine, un (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 Les professionnels de la construction examineront le plan de santé et de sécurité préparé par l'entrepreneur pour le chantier et leur remettront leurs observations dans les cinq (5) jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau aux professionnels de la construction au plus tard cinq (5) jours après réception des observations des professionnels de la construction.

- .7 L'examen par les professionnels de la construction 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.
- .8 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 aux professionnels de la construction une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .9 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.
- 1.5 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET**
- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis d'ouverture de projet aux autorités provinciales compétentes et remettre une copie aux professionnels de la construction et au maître de l'ouvrage.
- 1.6 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.
- 1.7 RÉUNIONS**
- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- 1.8 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**
- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 – Exigences réglementaires.
- 1.9 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE**
- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments et aux conditions décrites dans les rapports de caractérisation du sol ou des lieux faisant l'objet des présents travaux. Prendre des précautions de protection appropriée selon le degré de dangerosité des présentes matières dangereuses.
- 1.10 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 Les professionnels de la construction peuvent transmettre leurs observations par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations et ils peuvent exiger la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.

<u>1.11 RESPONSABILITÉ</u>	.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	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.
<u>1.12 EXIGENCES DE CONFORMITÉ</u>	.1	Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, Règlement sur les établissements industriels et commerciaux, R.R.Q.
	.2	Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail.
<u>1.13 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS</u>	.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 compétente et en informer les professionnels de la construction de vive voix et par écrit.
<u>1.14 AGENT DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ</u>	.1	Dans le cas où la loi l'exige, embaucher une personne compétente et autorisée à titre d'agent de la santé et de la sécurité (agent de prévention) et l'affecter aux travaux. L'agent de prévention doit : .1 posséder d'expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées au présent 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 au superviseur du chantier, et agir selon ses directives.
<u>1.15 AFFICHAGE DES DOCUMENTS</u>	.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 compétente, et en consultation avec les professionnels de la construction.

**1.16 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 les professionnels de la construction.
- .2 Remettre aux professionnels de la construction un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Les professionnels de la construction peut 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.

**1.17 DISPOSITIFS
À CARTOUCHES**

- .1 N'utiliser des dispositifs à cartouche qu'avec la permission écrite des professionnels de la construction.

**1.18 ARRÊT
DE 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 reliées au coût et au calendrier des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 National Fire Protection Association (NFPA)
 - .1 NFPA 51B, Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work.
- .2 Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
 - .1 CNPI, Code national de prévention des incendies – Canada 2010 (modifié).

1.2 RESPONSABILITÉ

- .1 L'entrepreneur est responsable de la sécurité-incendie sur le chantier de construction, conformément au CNPI.

1.3 BÂTIMENT COMBUSTIBLE

- .1 **Le bâtiment existant et l'agrandissement projeté sont de construction combustible. Porter une attention particulière à la sécurité-incendie en tout temps.**

1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Plan de sécurité-incendie
 - .1 Soumettre le plan de sécurité-incendie. Le plan de sécurité-incendie doit indiquer au minimum toutes les informations demandées à la section et par le service des incendies.

1.5 MARCHÉ À SUIVRE POUR SIGNALER UN INCENDIE

- .1 Connaître à tout moment l'emplacement du poste d'alarme incendie et du téléphone le plus proche, ainsi que le numéro d'appel d'urgence.
- .2 Tout incendie doit être signalé sur-le-champ au service des incendies de la base, selon la séquence suivante:
 - .1 Au moyen de l'avertisseur d'incendie le plus proche;
 - .2 Par téléphone.
- .3 La personne qui active le poste d'alarme incendie doit rester à l'entrée principale du site afin de diriger le service des incendies vers le lieu du sinistre.
- .4 Lors d'un contact par téléphone, préciser le lieu de l'incendie, le nom ou le numéro du bâtiment, et éventuellement des directives de base tels que l'orientation de la façade et des points de référence visuel.
- .5 Informer sans délai le maître de l'ouvrage et le service des incendies en cas d'incendie sur le chantier, indépendamment de son ampleur.

1.6 PLAN DE SÉCURITÉ INCENDIE

- .1 Préparer un plan de sécurité-incendie pour le chantier de construction en collaboration avec le service des incendies local et toute autre autorité réglementaire compétente avant le début des travaux.
- .2 Soumettre le plan de sécurité-incendie au maître de l'ouvrage aux fins d'examen par le service des incendies. Intégrer toutes les recommandations formulées par le service des incendies.

- .3 Limiter la portée du plan de sécurité-incendie au chantier de construction. Les plans de sécurité-incendie existants couvrant d'autres bâtiments existants sont exclus du présent contrat de construction.
- .4 Préparer le plan de sécurité-incendie conformément au CNPI.
 - .1 Les mesures d'urgence à prendre en cas d'incendie sont les suivantes:
 - .1 Déclencher l'alarme incendie
 - .2 Aviser le service des incendies
 - .3 Informer les occupants des procédures à suivre lorsque l'alarme est déclenchée
 - .4 Évacuer les occupants, en prenant les mesures spécifiques requises pour les personnes ayant besoin d'aide
 - .5 Circonscrire, contrôler et éteindre l'incendie.
 - .2 Nommer et organiser le personnel de supervision désigné chargé de la sécurité-incendie
 - .3 Former le personnel de supervision ainsi que les autres occupants sur les responsabilités de chacun en matière de sécurité-incendie
 - .4 Rassembler les documents sur les systèmes de protection incendie du bâtiment, y compris les diagrammes indiquant leur type, emplacement et fonctionnement.
 - .5 Tenir des exercices d'incendie
 - .6 Contrôler les risques d'incendie dans le bâtiment
 - .7 Inspecter et entretenir les installations qui touchent la sécurité des occupants
- .5 Afficher des plans de sécurité-incendie à chaque entrée du chantier ou à proximité de chaque lieu de réunion du comité de santé et de sécurité.

1.7 SYSTÈME DE DÉTECTION D'INCENDIE

- .1 Fournir un système de détection d'incendie pour la totalité du chantier de construction, en mesure d'avertir les ouvriers si un incendie se déclare dans la zone de construction.
- .2 La portée du système doit être suffisante pour que les alarmes soient entendues dans tout le bâtiment ainsi que sur l'intégralité du chantier de construction.

1.8 DÉFAILLANCE DU SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

- .1 Veiller à ce que les systèmes existants demeurent fonctionnels pendant toute la période de construction.
- .2 L'utilisation de bornes d'incendie, de canalisations d'incendie ou d'installations de robinets d'incendie armés à d'autres fins que la lutte contre l'incendie est strictement interdite, sauf avis contraire du service des incendies.
- .3 À la fin de chaque journée de travail ou de chaque quart, s'assurer que les systèmes de protection contre l'incendie et les systèmes d'alarme incendie existants ne sont ni obstrués, ni fermés, ni désactivés, ni inopérants, sauf autorisation écrite du service des incendies.
- .4 Prévoir un piquet d'incendie conformément au service des incendies si le système de protection contre l'incendie qui assure la surveillance de l'alarme incendie d'un bâtiment existant est défectueux.

- .5 Si des systèmes sont touchés ou défectueux, les travaux sur le système de protection contre l'incendie doivent être réalisés conformément au CNPI ainsi qu'aux consignes de base en cas d'incendie.

1.9 EXTINCTEURS D'INCENDIE PORTATIFS

- .1 Fournir des extincteurs portatifs, ou autrement selon les directives du service des incendies.
- .2 Fournir des extincteurs portatifs supplémentaires dans les aires suivantes, ou autrement selon les directives du service des incendies.
 - .1 Aires adjacentes à un travail à chaud.
 - .2 Aires d'entreposage de matériaux combustibles.
 - .3 Aires d'entreposage ou de manutention de liquides ou de gaz inflammables.
 - .4 À proximité ou au-dessus de moteurs à combustion interne.
 - .5 Aires où se trouve du matériel temporaire alimenté au mazout ou au gaz.
 - .6 Aires adjacentes à un appareil pour la fusion du bitume.
 - .7 Aires d'installation ou de réparation de toiture.
- .3 Fournir des extincteurs classés 10-A: 80B: C, minimum de 20 lbs, sauf indication contraire du service des incendies.
- .4 Fournir des extincteurs à poudre chimique, sauf indication contraire en raison des risques présents.
- .5 Fournir un nombre suffisant d'extincteurs portatifs, de manière à ce qu'ils soient séparés d'une distance maximale de 22,9 mètres.
- .6 Inspecter et entretenir les extincteurs conformément au CNPI.

1.10 CHAUDIÈRES À BITUME OU ASPHALTE

- .1 Indiquer au service des incendies l'emplacement des chaudières à bitume ou asphalte ainsi que les dates d'utilisation de ces dernières. S'assurer que le personnel respecte les consignes suivantes:
 - .1 Utiliser uniquement des chaudières dont les thermomètres ou les indicateurs sont en bon état.
 - .2 Placer les chaudières à asphalte dans un lieu sûr à l'extérieur du bâtiment ou, si le service des incendies l'autorise, sur un toit à couverture incombustible. Dans ce dernier cas, les placer de manière à ce qu'elles ne puissent pas enflammer les matériaux combustibles situés en dessous.
 - .3 Au cours de l'utilisation des chaudières à bitume ou asphalte, maintenir une surveillance continue des équipements et prévoir des couvercles métalliques pour étouffer les flammes en cas d'incendie. Fournir des extincteurs d'incendie en fonction des chaudières et de leur contenu.
 - .4 Avant d'entreprendre tout travail, démontrer au service des incendies que la capacité des chaudières est appropriée.
 - .5 N'utiliser que des guipons en fibres de verre.
 - .6 Ne pas laisser de guipons souillés sans surveillance sur le toit. Les ranger hors du bâtiment et à l'écart de matériaux combustibles.

1.11 ACCÈS POMPIERS

- .1 Prévoir un accès permanent pour les pompiers, conformément au CNPI.

- .2 Aviser par écrit le service des incendies, au moins 5 jours ouvrables à l'avance, de toute activité qui entraverait l'intervention des engins d'incendie et du personnel, comme notamment:
 - .1 La réduction de la hauteur libre et des dégagements horizontaux minimums
 - .2 La mise en place de barricades et l'excavation de tranchées.
 - .3 Toute autre activité exigée par le service des incendies.
- .3 Maintenir une largeur libre minimale de 6 m pour les voies d'accès, ou conformément aux directives du service des incendies.
- .4 Maintenir une hauteur libre minimale de 5 m pour les voies d'accès, ou conformément aux directives du service des incendies.
- .5 Respecter les rayons de giration requis conformément aux directives du service des incendies.

1.12 RESTRICTIONS APPLICABLES AUX FUMEURS

- .1 L'usage du tabac, du cannabis et de la vapoteuse est interdit dans les bâtiments, y compris les bâtiments en construction.
- .2 Se conformer à l'affichage et se limiter aux zones fumeurs désignées. Respecter l'affichage concernant l'usage du tabac à proximité des bâtiments existants.
- .3 Fournir un réceptacle incombustible approuvé temporaire dans chaque zone fumeurs désignée, conformément au plan de sécurité-incendie.

1.13 GESTION DES DÉCHETS

- .1 Gérer les déchets conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets, et comme suit:
 - .1 Réduire le plus possible le volume des déchets
 - .2 Ne pas brûler les déchets
 - .3 Éliminer tous les déchets présents sur le chantier à la fin de chaque journée de travail ou quart, ou plus fréquemment si le service des incendies l'exige.
 - .4 Stockage:
 - .1 Stocker les déchets huileux dans des conteneurs approuvés afin de garantir une propreté et une sécurité maximales.
 - .2 Déposer les chiffons gras ou huileux et les matériaux présentant un risque de combustion spontanée dans des conteneurs approuvés. Les retirer à la fin de chaque journée de travail.
 - .5 Prévoir des poubelles temporaires à plus de 3 m de tout bâtiment.

1.14 LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

- .1 Manutentionner, entreposer et utiliser les liquides inflammables et combustibles conformément aux exigences du CNPI, ou selon les directives du service des incendies.
- .2 Un volume maximal de 45 litres d'essence, de naphte, de kérosène ou de tout autre liquide inflammable ou combustible peut être stocké sur place, à condition qu'il soit conservé dans des récipients approuvés portant le label d'homologation des Laboratoires des assureurs du Canada ou de la Factory Mutual. L'entreposage de plus de 45 litres de liquides inflammables ou combustibles devra être approuvé par le service de prévention des incendies.

- .3 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments ou sur les plates-formes de chargement.
- .4 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à proximité de flammes nues ou de tout dispositif générant de la chaleur.
- .5 Il est interdit d'utiliser un liquide inflammable dont le point d'éclair est inférieur à 38°C (naphte ou essence, par exemple) comme solvant ou comme produit de nettoyage.
- .6 Il est interdit d'entreposer sur le chantier des déchets liquides inflammables ou combustibles. Ce type de déchet doit être éliminé quotidiennement, ou plus fréquemment si le service des incendies l'exige.

1.15 TRAVAIL À CHAUD

- .1 Effectuer les travaux à chaud selon les exigences du CNPI et selon les prescriptions aux exigences générales et administratives du maître de l'ouvrage.
- .2 Mettre en œuvre un programme sur le travail à chaud conforme au CNPI. Appliquer le programme sur le travail à chaud aux processus impliquant des travaux de soudage, de découpage, de couverture et autres travaux à chaud.
- .3 **À chaque jour pendant lesquels sont prévus des travaux à chaud, se procurer le permis de travaux à chaud auprès du service de prévention des incendies de la Ville. Voir à titre indicatif le permis en vigueur au moment de l'appel d'offres. Utiliser le permis à jour lors de l'exécution des travaux. Une surveillance étroite de la Ville est effectuée à cet égard.**
- .4 Prévoir suffisamment de guetteurs d'incendie équipés d'extincteurs lorsque les travaux nécessitent l'utilisation d'une source de chaleur dans des zones dangereuses.
- .5 Pendant les travaux, mettre en place un service de repérage des incendies tel qu'exigé par le service des incendies. Prévoir des piquets d'incendie formés à l'utilisation du matériel d'extinction des incendies.
- .6 Exécuter les travaux à chaud dans des zones exemptes de matières combustibles et inflammables.
- .7 Mesures à prendre lorsque les travaux à chaud doivent être accomplis dans des zones contenant des matières combustibles:
 - .1 Protéger les matières inflammables et combustibles situées à moins de 15 m du travail à chaud, conformément au CNPI.
 - .2 Maintenir un piquet d'incendie au cours des travaux à chaud et pendant au moins 60 minutes après l'achèvement de ces travaux, sauf indication contraire du service des incendies.
 - .3 Procéder à une inspection finale de la zone de travail au moins 4 h après l'achèvement du travail à chaud, sauf indication contraire du service des incendies.

- .8 Mesures à prendre lorsque des étincelles peuvent atteindre des matières combustibles dans les zones adjacentes à celles où les travaux à chaud sont réalisés:
 - .1 Couvrir ou fermer les ouvertures dans les murs, les planchers ou les plafonds afin d'empêcher les étincelles d'atteindre ces aires.
 - .2 Maintenir un piquet d'incendie pendant les travaux à chaud, ainsi que pendant au moins 60 minutes après l'achèvement de ces travaux.
 - .3 Procéder à une inspection finale de la zone de travail au moins 4 h après l'achèvement des travaux à chaud, sauf indication contraire du service des incendies.
- .9 Protection des matières inflammables ou combustibles:
 - .1 Enlever les matières inflammables et combustibles de l'aire où le travail à chaud est exécuté, y compris la poussière ou les résidus combustibles ou inflammables.
 - .2 Protéger à l'aide d'une couverture incombustible les matières qui ne peuvent être enlevées.
- .10 Prévoir un extincteur à moins de 3 m de toute zone dans laquelle est réalisé un travail à chaud. Fournir un extincteur d'au moins 20 lbs, de type ABC, sauf indication contraire du service des incendies.

1.16 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Exécuter les travaux nécessitant l'emploi de matières toxiques ou dangereuses, de produits chimiques ou d'explosifs, ou encore présentant des risques quelconques pour la vie, la sécurité ou la santé, conformément aux exigences du CNPI.
- .2 Assurer une ventilation mécanique temporaire si des liquides inflammables comme des vernis ou des produits à base d'uréthane sont utilisés. Éliminer toute source de chaleur.

1.17 INSPECTIONS DE PRÉVENTION DES INCENDIES

- .1 Permettre et faciliter l'accès du service des incendies au chantier.
- .2 Collaborer avec le service des incendies au cours des inspections périodiques de prévention des incendies sur le chantier.
- .3 Corriger immédiatement toute situation jugée dangereuse pour la sécurité-incendie par le service des incendies.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PROCÉDURE DES TRAVAUX À CHAUD

1. DÉFINITION

Entrepreneur : entreprise retenue, ses représentants, ses successeurs ou ayant droits comme partie contractante avec la Ville et qui a la responsabilité de l'exécution et de la sécurité de l'ensemble des travaux.

Travaux à chaud : tout travail utilisant une flamme nue ou produisant de la chaleur ou des étincelles, notamment le découpage, le soudage, le brasage, le meulage, la fixation par collage, la métallisation à chaud, le dégel des canalisations et les travaux en toiture.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente procédure s'applique à tout travail à chaud. Cette procédure s'ajoute aux autres consignes de sécurité que l'exécutant est tenu de respecter en vertu des règlements, politiques et normes applicables dans le bâtiment municipal.

3. MOYENS ALTERNATIFS PRIVILÉGIÉS

Lorsque les documents contractuels (plans et devis) ou toute autre procédure de la municipalité le permettent, l'exécutant devra éviter le recours aux travaux à chaud (boulonner, utiliser des raccords mécaniques, employer des cisailles hydrauliques, une scie sauteuse, une meuleuse d'angle ou des limes à main). Dans les autres cas, l'exécutant doit appliquer la présente procédure.

4. L'EXÉCUTANT DES TRAVAUX

4.1 Avant le début des travaux

Avant le début des travaux, l'exécutant des travaux doit :

- Obtenir son permis de travaux à chaud.
- Aller vérifier la sécurité des lieux où seront effectués les travaux avec le responsable du bâtiment. Les matériaux combustibles doivent être retirés dans un rayon de 11 mètres (35 pieds) autour de la zone des travaux. Si cela est impossible, protéger les matériaux combustibles au moyen de bâches ou d'écrans.
- Avoir à proximité un extincteur portatif de type ABC d'au moins 20 lb.
- Afficher son permis de travaux à chaud.
- Demander si un dispositif de gaz ou autre dispositif doit être désactivé (référé au devis à la section F – provision budgétaire – appel de service).
- Prendre les moyens nécessaires pour assurer la santé et sécurité des occupants, exemple : périmètre de sécurité, détecteur de gaz portatif, ventilation, etc.

4.2 Pendant les travaux

Pendant les travaux, l'exécutant des travaux ne doit pas laisser son aire de travail sans surveillance, même pendant le dîner et/ou une pause.

4.3 À la fin des travaux

À la fin des travaux, l'exécutant des travaux doit :

- Ramasser les résidus causés par les travaux.
- S'assurer que l'aire de travail est sécuritaire.
- Informer que les dispositifs hors service peuvent être remis en état de fonctionnement (référé au devis à la section F – provision budgétaire – appel de service).
- S'assurer qu'il y a une surveillance des risques d'incendie au moins 60 minutes suivant l'achèvement des travaux et une inspection finale 4 heures après la fin de ceux-ci, conformément à la sous-section 5.2.3 du Code national de prévention des incendies 1995 adopté dans le Règlement 1616 de construction et de sécurité incendie de la Ville de Saint-Eustache.

5. PERMIS DE TRAVAUX À CHAUD POUR LES AUTRES TRAVAUX

5.1 Types de permis

- **Permis quotidien** : Lorsque les travaux sont prévus pour une ou plusieurs journées. À chaque jour, un permis quotidien doit être délivré.

5.2 Procédures d'obtention

- Avant l'exécution des travaux, toute personne doit se procurer un permis de travaux à chaud et le faire parvenir au Service de la sécurité incendie, soit par courriel à prevention@saint-eustache.ca ou par télécopieur au 450 974-5186. Un permis de travaux à chaud est requis pour chaque secteur d'intervention et à chaque jour.
- Lorsque les travaux à chaud s'inscrivent dans le cadre d'un projet de rénovation, de construction ou de démolition relevant de la Ville, l'entrepreneur ou le sous-traitant mandaté doit quand même se procurer un permis de travaux à chaud et le faire parvenir au Service de la sécurité incendie, soit par courriel à prevention@saint-eustache.ca ou par télécopieur au 450 974-5186., et ce, avant l'exécution des travaux.

6. PROCÉDURES D'APPLICATION

- Compléter et signer le permis de travaux à chaud.
- **Afficher le permis de travaux à chaud dans un endroit visible** et l'envoyer au Service de la sécurité incendie, soit par courriel à prevention@saint-eustache.ca ou par télécopieur au 450 974-5186.
- Mettre en place les précautions requises sur le permis.
- Retirer tous les matériaux combustibles dans un rayon de 11 mètres (35 pieds) autour de la zone des travaux. Si cela est impossible, protéger les matériaux combustibles au moyen de bâches ou d'écrans.
- Pour les travaux de toiture, vérifier la présence de matériaux combustibles du toit, du vide sous toit ou du comble, ou de l'étage sous le toit.

- S'assurer périodiquement de la surveillance des travaux.
- Assurer une surveillance des risques d'incendie au cours des travaux, pendant le dîner et/ou la pause-café.
- S'assurer qu'il y a une surveillance des risques d'incendie au moins 60 minutes suivant l'achèvement des travaux et une inspection finale 4 heures après la fin de ceux-ci, conformément à la sous-section 5.2.3 du Code national de prévention des incendies 1995 adopté dans le Règlement 1616 de construction et de sécurité incendie de la Ville de Saint-Eustache.
- À la fin de la période de surveillance, communiquer et transmettre le permis quotidien signé après inspection finale au donneur d'ouvrage et prevention@saint-eustache.ca pour avoir l'autorisation de quitter les lieux.

DISPOSITIONS SUPPLÉMENTAIRES

- Il est formellement interdit de chauffer un réservoir de propane avec un chalumeau.
- Il est formellement interdit de monter les fondoirs (bouilloires) à goudron sur les toitures.
- Prendre des mesures de sécurité supplémentaires lorsque l'environnement de travail des employés comporte des conditions particulières, notamment en raison des espaces restreints (espaces clos), de l'apport en air respirable ou de matières en suspension dans l'air ambiant présentant un risque (vapeur ou poussières dangereuses).



PERMIS DE TRAVAUX À CHAUD

Dans un bâtiment de la Ville de Saint-Eustache

Raison sociale : _____

Adresse : _____

de permis
2022-PTC- _____

Quotidien

Ce permis est **OBLIGATOIRE** pour tous les travaux utilisant une flamme nue ou produisant de la chaleur ou des étincelles, notamment le découpage, le soudage, le brasage, le meulage, la fixation par collage, la métallisation à chaud, le dégel des canalisations et les travaux en toiture.

Date d'émission : _____ Date des travaux : _____

Date d'expiration du permis : _____ Date de fin des travaux : _____

Travaux à chaud Employé municipal
exécutés par : Entrepreneur
Nom et téléphone : _____

Lieu et étage des travaux : _____

Description des travaux : _____

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVANT LES TRAVAUX À CHAUD

- Avoir, à proximité, un extincteur portatif de type ABC d'au moins 20 lb.
- Vérifier que le matériel est en bon état.
- Balayer et enlever tous les combustibles dans un périmètre de 11 mètres (35 pieds).
- Couvrir de bâches ignifuges tous les combustibles ne pouvant être déplacés ou les protéger avec des écrans incombustibles.
- Enlever les matières combustibles se trouvant derrière les murs ou plafonds attenants aux travaux ou sur les toits.
- Éloigner les liquides inflammables de l'aire des travaux.

DURANT LES TRAVAUX À CHAUD

- **Afficher le permis dans un endroit visible.**
- Ne jamais laisser les travaux sans surveillance, y compris pendant les pauses et/ou les périodes de repas.
- Mettre un détecteur de gaz avec alarme locale à proximité pour prévenir les intoxications, au besoin.

APRÈS LES TRAVAUX À CHAUD

- Assurer une surveillance durant au moins 60 minutes après la fin des travaux.
- Entreposer adéquatement le matériel.
- Assurer une surveillance des risques d'incendie au cours des travaux, pendant le dîner et/ou la pause-café.
- S'assurer qu'il y a une surveillance des risques d'incendie au moins 60 minutes suivant l'achèvement des travaux et une inspection finale 4 heures après la fin de ceux-ci, conformément au Code national de prévention des incendies adopté en réglementation municipale.

J'ai vérifié l'endroit susmentionné et toutes les précautions ont été prises afin de prévenir un incendie. J'autorise l'exécution du travail.

Signature du représentant entrepreneur

INSPECTION FINALE :

L'aire de travail a été surveillée pendant 60 minutes après la fin des travaux à chaud et a été jugé sécuritaire.

Signature du représentant entrepreneur

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section renvoie aux lois, règlements administratifs, ordonnances, règlements, codes, arrêtés des autorités compétentes et autres exigences exécutoires applicables aux travaux et qui sont en vigueur au commencement des travaux ou qui entrent en vigueur pendant l'exécution des travaux.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Normes de référence
.1 Désigne les normes consensuelles, les normes d'associations commerciales, les guides et autres publications expressément référencés dans les documents contractuels.

1.3 NORMES ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 Si des normes de référence spécifiées n'indiquent aucune édition ou version, la dernière édition ou révision publiée par l'éditeur au moment de la clôture des soumissions doit s'appliquer, à l'exception de ce qui suit:
.1 Si une date d'édition ou de révision particulière d'une norme spécifiée est référencée dans un code applicable ou une autre exigence réglementaire, l'édition ou la version de la référence réglementaire doit s'appliquer.
.2 Les normes de référence spécifiées établissent des exigences minimales. Si les documents contractuels précisent des exigences qui entrent en conflit avec une norme de référence, les exigences les plus contraignantes s'appliqueront.
.3 Si plusieurs normes de référence sont spécifiées et que les normes établissent différentes exigences, les exigences les plus contraignantes s'appliqueront.
.4 En cas de divergences ou d'incertitudes, consulter les professionnels de la construction pour l'interprétation ou des éclaircissements.

1.4 CODES

- .1 Code du bâtiment
.1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code de construction du Québec: Chapitre I: Bâtiment, et Code national du bâtiment – Canada 2015 (modifié) y compris les modifications apportées à la date de clôture des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux.
.2 Code de prévention des incendies
.1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code de sécurité du Québec: Chapitre VIII: Bâtiment, et Code national de prévention des incendies – Canada: 2010 (modifié) y compris les modifications apportées à la date de clôture des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux.
.3 Code de plomberie
.1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code de construction du Québec: Chapitre III: Plomberie, et Code national de la plomberie – Canada 2015 (modifié) y compris les modifications apportées à la date de clôture des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux.

- .4 Réglementation municipale
 - .1 Se conformer à toute la réglementation municipale relative aux chantiers de construction et à toutes les exigences inscrites sur le permis de construction.

1.5 EXIGENCES SPÉCIFIQUES

- .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.
- .2 Les exigences spécifiques relatives à la conception et au rendement énumérées dans les spécifications ou indiquées dans les dessins peuvent excéder les exigences minimales établies par les codes mentionnés par renvoi; ces exigences auront priorité sur les exigences minimales indiquées dans les codes référencés.
- .3 En cas de conflit ou de divergence entre les codes, les exigences les plus contraignantes s'appliquent.

1.6 FRAIS

- .1 Exigences réglementaires: Sauf indication contraire, 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 exigences administratives et à ce qui suit :
 - .1 Les exigences réglementaires et les frais exigibles à la date de clôture des soumissions, et ;
 - .2 Tout changement des exigences réglementaires ou des frais qui entrera en vigueur après la date de clôture des soumissions pour lequel une notification a été donnée avant la date de clôture des soumissions.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 EXIGENCES EN MATIÈRE DE PERMIS

- .1 Permis de construction
 - .1 Le maître de l'ouvrage a demandé le permis de construire et en acquittera les droits.
- .2 Autre permis
 - .1 Obtenir tous les autres permis pour les travaux et leurs différentes composantes, en coordonner l'obtention et en acquitter les droits. Ces derniers incluent notamment les activités concernant les matières dangereuses (amiante, plomb, moisissures, etc.), les enseignes de chantier, le déboisement, le raccordement aux égouts et à l'aqueduc, etc.
 - .2 Acquitter tous les frais connexes associés à l'obtention des permis, notamment les mesures supplémentaires demandées par les autorités délivrant les permis. Ces frais comprennent, mais sans s'y limiter : Supplément pour travaux à des heures atypiques, frais de laboratoire, frais d'inspection de la ville, etc.
- .3 Afficher le permis de construction ainsi que les autres permis dans un endroit bien en vue sur le lieu des travaux.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 DEFINITIONS

- .1 À moins d'indications contraires, les mots et expressions suivantes doivent être interprétés comme suit lorsqu'ils apparaissent aux plans et devis d'architecture.
- .2 **Maître de l'ouvrage**
 - .1 Signifie « Ville », tel que défini au document « Cahier des clauses administratives générales », joint au cahier des charges.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section décrit les exigences administratives et les modalités d'application concernant les activités réactives destinées à vérifier que les travaux à contrat (activités et éléments) effectués sont conformes aux exigences des documents contractuels.

1.2 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Permettre aux ouvrages l'accès au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction aux travaux sur le chantier. Lorsque des travaux ou des ouvrages sont exécutés à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Permettre et coordonner l'accès des organismes d'inspection et d'essais aux travaux sur le chantier, à la fabrication hors chantier et à l'assemblage hors chantier. Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.
- .3 Fournir tout équipement requis pour l'accès aux ouvrages à inspecter, notamment, les échafaudages, échelles, plateformes élévatoires, etc.
.1 Lorsque les espaces présentent des dangers de chute, fournir des harnais et lignes de vie. Mettre en place des points d'ancrage en quantité suffisante afin de permettre d'y attacher les lignes de vie.
- .4 Retenir et défrayer les inspections et essais désignés pour le propre plan de contrôle de la qualité de l'entrepreneur, ainsi que les inspections et essais requis par les autorités compétentes.
- .5 Donner un préavis au maître de l'ouvrage et à chacun des organismes d'inspection/essais en vue des inspections et essais requis par les documents contractuels ou par l'autorité compétente.
- .6 Avant chaque essai, aviser l'organisme approprié et le maître de l'ouvrage dans l'ordre où les dispositions relatives à la présence peuvent être prises.
- .7 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.

1.3 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre le calendrier des activités d'inspection et d'essais au maître de l'ouvrage, aux professionnels de la construction, aux sous-traitants applicables, aux organismes d'essais et aux autres parties touchées. Inclure ce qui suit :
- .1 Énumérer chacun des organismes d'inspection et d'essais.
- .2 Indiquer les types d'essais et d'inspections pour chaque organisme, et faire le lien avec le numéro-titre de section de spécifications applicable dans les documents contractuels
- .3 Description des essais et inspections.
- .4 Indiquer les normes de référence applicables.
- .5 Indiquer la méthode d'essai et d'inspection.

.6 Indiquer le nombre d'essais et d'inspections requis.

- .3 Soumettre les rapports d'inspection et d'essais requis par les documents contractuels ou par l'autorité compétente qui ont été produits par les organismes d'inspection et d'essais retenus par l'entrepreneur dans les dix (10) jours suivant l'inspection ou l'essai.
- .4 Soumettre une copie numérique de chaque rapport d'inspection et d'essais de contrôle de la qualité aux professionnels de la construction, à moins d'une indication contraire d'une section de spécifications techniques.
- .5 Livrer des copies des rapports de contrôle de la qualité au sous-traitant responsable des travaux inspectés ou soumis à des essais.

1.4 PROCÉDURES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Fournir la main-d'oeuvre, l'équipement de construction et les installations temporaires nécessaires à la réalisation des activités de contrôle de la qualité requis au chantier.
- .2 Construire les enceintes et protections temporaires requises à la réalisation des activités de contrôle de la qualité.
- .3 Remettre dans un état égal ou supérieur tout élément ayant été endommagé par les activités de contrôle de la qualité.

1.5 INSPECTION DES OUVRAGES DISSIMULÉS

- .1 Les ouvrages devant être dissimulés par d'autres ouvrages doivent être inspectés et acceptés par les professionnels de la construction avant d'être dissimulés. Ces ouvrages comprennent notamment :
 - .1 Isolants acoustiques.
 - .2 Installations électriques et mécaniques dans les entreplafonds.
 - .3 Scellements acoustiques dans les entreplafonds.
 - .4 Tout autre élément déterminé par les professionnels de la construction durant la période des travaux et/ou nécessaire à la bonne exécution du contrat.
- .2 Laisser 48 heures ouvrables aux professionnels afin de procéder à l'examen des ouvrages à dissimuler.
- .3 Corriger tout défaut relevé par les professionnels de la construction lors de leur examen.
- .4 Dissimuler les ouvrages derrière d'autres seulement lorsque tous les défauts relevés auront été corrigés à la satisfaction des professionnels de la construction.

1.6 INSPECTION DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- .1 Le maître de l'ouvrage retiendra et défrayera les services d'organismes indépendants d'inspection et d'essais en vue de l'inspection, des essais et des autres examens de contrôle de la qualité de parties de l'ouvrage. Voir les différentes sections administratives et techniques pour connaître les ouvrages qui feront l'objet de telles inspections.
- .2 Fournir l'équipement nécessaire à la tenue des inspections et des essais par les organismes choisis.

- .3 Corriger les défauts et les déficiences révélés par les inspections ou les essais selon les directives des professionnels de la construction, sans modification du montant ou de la durée du contrat. Défrayer les coûts de reprise des essais et de réinspection. L'organisme retenu demandera des inspections ou des essais additionnels afin de s'assurer que la pleine mesure des défauts et des déficiences soit révélée et corrigée.

1.7 INSPECTION DES OUVRAGES MIS EN DOUTE

- .1 Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction se réservent le droit d'inspecter ou de faire inspecter par une firme spécialisée, tout ouvrage réalisé par l'entrepreneur dont la conformité est mise en doute.
- .2 Corriger les défauts et les déficiences révélés par les inspections selon les directives des professionnels de la construction, puis remettre en état les surfaces ayant été endommagées par les inspections. L'organisme retenu demandera des inspections ou des essais additionnels afin de s'assurer que la pleine mesure des défauts et des déficiences soit révélée et corrigée. Rembourser au maître de l'ouvrage les frais d'inspection sous forme de crédit équivalant au montant des frais facturés pour l'inspection, majorés de dix pour cent (10%) pour couvrir les frais administratifs.
- .3 Si l'ouvrage inspecté est déclaré conforme, remettre en état les surfaces ayant été endommagées afin de permettre les inspections. Le maître de l'ouvrage assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.
- .4 Les défauts relevés par les inspections ne constituent pas un justificatif suffisant pour la prolongation du délai d'exécution ou d'augmentation du montant du contrat.

1.8 OUVRAGES REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par les professionnels de la construction, 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.
 - .1 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .2 Si les professionnels de la construction jugent qu'il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, ces derniers pourront demeurer en place. 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 les professionnels de la construction.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SERVICES TEMPORAIRES – ÉLECTRICITÉ

- .1 Le maître de l'ouvrage fournira l'alimentation électrique à partir des sources existantes et assumera les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques lorsqu'effectué à partir de ces sources.
- .2 Lorsqu'aucune source n'est disponible à proximité des travaux, lorsque la demande en électricité nécessaire excède la capacité électrique des sources existantes mises à la disposition de l'entrepreneur, ou lorsque des grues ou autres appareils fonctionnent sous un courant différent des sources existantes, assumer l'alimentation temporaire en électricité requise pour l'exécution des travaux, notamment le raccordement, l'exploitation, l'entretien et le débranchement.
- .3 Assurer l'alimentation en combustible des génératrices, lorsque de tels appareils sont utilisés pour assurer l'alimentation électrique temporaire.
- .4 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.
- .5 Les systèmes d'alimentation électrique installés conformément au présent contrat peuvent être utilisés au cours de la construction uniquement après approbation préalable du maître de l'ouvrage si cela n'a aucune incidence sur les garanties.
 - .1 Réparer tout endommagement du système électrique causé par son utilisation conformément au présent contrat.

1.2 SERVICES TEMPORAIRES – PROTECTION INCENDIE

- .1 Fournir les équipements de protection incendie temporaires au cours de l'exécution des travaux requis par les compagnies d'assurance, les codes, règlements et règlements administratifs.

1.3 SERVICES TEMPORAIRES – CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT ET VENTILATION

- .1 Fournir les appareils de chauffage temporaires requis pendant la période des travaux.
- .2 Les appareils de chauffage utilisés à l'intérieur du bâtiment doivent comporter une évacuation vers l'extérieur ou 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 d'humidité et 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 Maintenir la température à au moins 18°C dans les zones où des travaux sont en cours.
- .5 Ventilation
 - .1 Prévenir l'accumulation de poussière, de fumées, de brouillards, de vapeurs ou de gaz dans les zones occupées 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 Continuer à faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer les contaminants dangereux de l'environnement.
- .6 Une fois que les travaux exigeant la mise en service du système de chauffage permanent seront terminés, remplacer les filtres.
- .7 S'assurer que 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 maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction.
- .8 Le maître de l'ouvrage assumera les frais de chauffage temporaire si la source de chaleur utilisée est le système permanent du bâtiment.
- .9 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.
- .10 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.4 SERVICES TEMPORAIRES – ÉCLAIRAGE

- .1 Fournir l'éclairage temporaire tout au long du projet. S'assurer que le niveau d'éclairage de tous les planchers et dans les escaliers n'est pas inférieur à 162 lx.
- .2 Les systèmes d'éclairage électrique installés conformément au présent contrat peuvent être utilisés au cours de la construction uniquement après approbation préalable des professionnels de la construction et du maître de l'ouvrage si cela n'a aucune incidence sur les garanties.

- .1 Réparer tout endommagement des systèmes d'éclairage causé par son utilisation conformément au présent contrat.
- .2 Remplacer les lampes et ampoules qui ont été utilisées pendant plus de trois (3) mois.

**1.5 SERVICES
TEMPORAIRES –
TÉLÉCOMMUNICATIONS**

- .1 Fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données, les accès internet, y compris les lignes, et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage.

**1.6 SERVICES
TEMPORAIRES – EAU**

- .1 Le maître de l'ouvrage assurera l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux à partir des sources existantes.
- .2 Assurer l'alimentation temporaire en eau potable lorsque les sources existantes sont insuffisantes ou lorsqu'elles ne sont pas à proximité des travaux.

**1.7 SYSTÈMES
EXISTANTS**

- .1 Exécuter les travaux nécessaires pour maintenir les systèmes existants opérationnels lorsque ceux-ci sont requis à la poursuite des activités normales du maître de l'ouvrage, pour assurer la sécurité des occupants et du bâtiment ou pour éviter la détérioration des ouvrages existants et nouveaux.
- .2 Effectuer toutes les interruptions de service selon les prescriptions des exigences générales et administratives du maître de l'ouvrage. Fournir tout services d'utilités temporaires requis en fonction d'une interruption de service.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

**3.1 INSTALLATION,
EXPLOITATION ET
RETRAIT**

- .1 Fournir les services d'utilités temporaires pour exécuter les travaux rapidement.
- .2 Pour tous les services d'utilités temporaires fournis, assurer le raccordement, l'entretien, la maintenance, l'alimentation en combustible, le remplacement des filtres et tout autre action requise à leur bon fonctionnement.
- .3 Tous les services d'utilités temporaires doivent être installés, exploités et retirés selon la réglementation en vigueur et selon les prescriptions des entreprises d'utilité concernées.
- .4 Assumer les coûts de tous les services d'utilité temporaires.
- .5 Retirer tous les services d'utilités temporaires du site après utilisation.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 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 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.2 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Protéger le chantier avec des enceintes sécuritaires conformes aux exigences de la CNESST, lois, normes et réglementation en vigueur.
- .2 Mettre en place les enceintes de façon à minimiser les impacts sur les activités normales du maître de l'ouvrage et de façon à faciliter le travail à l'intérieur du chantier.
- .3 Fabriquer les ouvrages d'accès et de protection temporaires avec les matériaux neufs ou avec des matériaux récupérés en bon état.
- .4 Localiser toutes les installations de chantier à l'intérieur des enceintes, notamment les bureaux de chantier, grues, matériaux et outillages nécessaires à la construction, etc.

1.3 ENCEINTE EXTÉRIEURE DE CHANTIER

- .1 Ériger, autour du chantier, une palissade temporaire constituée d'une clôture de 2400 mm de hauteur, attachée avec du fil métallique à des poteaux profilés en T disposés à 2400 mm d'entraxe. Aménager au moins une (1) barrière d'accès verrouillable pour les camions.
- .2 Aménager des passages abrités (toit et côtés), pour piétons, avec signalisation pertinente et éclairage électrique comme l'exige la loi et selon les indications, et en assurer l'entretien.
- .3 Installer les installations temporaires requises afin de protéger les arbres, les végétaux, les aménagements paysagers et le gazonnement contre les dommages qui pourraient leur être causés par le matériel utilisé ou par certaines pratiques de construction.

1.4 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.

1.5 PROTECTION CONTRE LES INTEMPÉRIES

- .1 Mettre en place toutes les mesures requises afin de protéger les ouvrages existants et nouveaux contre les dommages dus aux intempéries. Ces mesures comprennent notamment :
 - .1 Étancher toutes les sections de bâtiment, existantes ou nouvelles, exposées aux intempéries à la suite de la modification ou démolition de l'enveloppe extérieure.

- .2 Recouvrir tous les parapets et tous les bâtis de toiture non membranés avec des toiles étanches scellées.
 - .3 Protéger toutes les jonctions entre les nouveaux ouvrages et les ouvrages existants de façon à prévenir les infiltrations.
 - .4 Protéger tous les éléments non-étanches ou susceptibles d'être endommagés par les intempéries.
 - .5 Protéger toute ouverture dans l'enveloppe du bâtiment de façon à protéger l'ensemble des ouvrages intérieurs et extérieurs exposés.
 - .6 Étancher les extrémités des éléments creux lorsque ces derniers traversent l'étanchéité du bâtiment ou lorsqu'ils ne sont pas conçus pour drainer l'eau de pluie une fois l'ouvrage terminé.
 - .7 Étancher le périmètre de tous les éléments traversants aux jonctions entre ces derniers et les plans d'étanchéité.
 - .8 Ragrée l'étanchéité existante lorsque cette dernière est compromise de quelconque façon.
-
- .2 Construire les protections contre les intempéries de façon à permettre le drainage de l'eau et prévenir les accumulations d'eau sur le site. Mettre en place tout le drainage temporaire requis de façon à prévenir les accumulations d'eau et les infiltrations d'eau par pression hydrostatique.
- 1.6 PROTECTION DE LA VENTILATION CONTRE LA POUSSIÈRE**
-
- .1 Obturer les grilles de ventilation situées dans la zone des travaux avec des pellicules de polyéthylène scellées et étanche.
 - .2 Mettre en place des filtres sur les entrées d'air situées dans la zone des travaux ou à proximité de celle-ci.
- 1.7 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER**
-
- .1 Utiliser les voies d'accès déterminées par le propriétaire lors de la première réunion de chantier pour l'accès des ouvriers et la livraison de matériel.
- 1.8 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.
- 1.9 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.
- 1.10 INSPECTION, ENTRETIEN ET MODIFICATION DES PROTECTIONS TEMPORAIRES**
-
- .1 Maintenir en bon état les ouvrages d'accès et de protection temporaires. Les réparer ou les remplacer au besoin.
 - .2 Inspecter régulièrement les ouvrages d'accès et de protection temporaires ainsi que les ouvrages en place. S'assurer que les mesures temporaires n'ont pas été endommagés par les intempéries, les travaux ou le vandalisme et s'assurer que ces dernières sont adéquates en fonction de l'avancement des activités de construction. Corriger immédiatement toute protection inadéquate ou endommagée.
 - .3 Ragrée ou remplacer à la satisfaction tout ouvrage ou équipement endommagé à la suite de protection temporaires ou endommagées. Mettre en place toute mesure de protection temporaire manquante.

- .4 Modifier les ouvrages d'accès et de protection temporaires afin de les adapter aux conditions de chantier et à l'évolution en fonction de l'avancement des travaux. Mettre en place de nouveaux les ouvrages d'accès et de protection temporaires lorsque requis.

**1.11 INSPECTION DES
OUVRAGES MIS EN DOUTE**

- .1 Le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'inspecter ou de faire inspecter par une firme spécialisée, tout élément pouvant avoir été endommagé par des ouvrages temporaires inadéquats, selon les dispositions prévues à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité et la section 01 73 00 – Exécution des travaux.

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

**1.13 NETTOYAGE ET
RAGRÉAGE**

- .1 Ragrée et nettoyer toutes les surfaces ayant été altérées par la mise en œuvre ou l'enlèvement des ouvrages d'accès et de protection temporaires, de façon que les surfaces soient dans un état égal ou supérieur à leur état d'origine.
- .2 Enlever tous les contaminants laissés en place, notamment les traces de calfeutrant, de ruban adhésif et de colle.
- .3 Réparer les cloisons et murs endommagés à l'aide de composé à joint ou de mortier à joint, selon la composition de la cloison.
- .4 Ragrée la peinture endommagée à l'aide de retouche.
- .5 Obturer les trous et cavités engendrés par les ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .6 Réparer les revêtements de sol endommagés à l'identique.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 QUALITÉ

- .1 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.
- .2 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.
- .3 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. Assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux, et assumer la responsabilité des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 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. Tous les matériaux d'un même fini intérieur ou extérieur doivent provenir du même lot de production.
- .5 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en oeuvre 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.

1.2 FACILITÉ D'OBTENTION

- .1 Immédiatement après l'adjudication 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 prévisible, en aviser le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction 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 maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction n'ont pas été avisés des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction se réservent 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.

1.3 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 ce dernier.

**1.4 LIVRAISON ET
RÉCEPTION DES
MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Réceptionner et décharger les matériaux/matériels livrés au chantier et signer les bons de livraison. Le maître de l'ouvrage décline toutes responsabilités sur les pertes, dommages et frais supplémentaires advenant l'absence de l'entrepreneur pour leur réception.
- .2 Inspecter les produits à la livraison, en collaboration avec le maître de l'ouvrage, et prendre note des produits endommagés, défectueux ou manquants.
- .3 Manutentionner les produits au chantier, notamment pour les déballer et les entreposer.
- .4 Enlever la fenestration, enlever les portes et cadres, enlever les éléments fixes, démanteler les plafonds, ou percer les murs lorsque les dimensions des matériaux/matériels livrés au chantier excèdent les dimensions des accès disponibles existants. Ragréer les éléments à la satisfaction du maître de l'ouvrage suite à la livraison.

**1.5 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 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.
- .6 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.
- .7 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction des professionnels de la construction et du maître de l'ouvrage.
- .8 Retoucher à la satisfaction des professionnels de la construction et du maître de l'ouvrage 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.

**1.6 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 les professionnels de la construction de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'ils puissent prendre les mesures appropriées.
- .3 Installation ou montage inadéquat de produits par suite d'un manquement aux exigences : les professionnels de la construction pourront exiger l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement, sans augmentation du prix contractuel, ni prolongation du contrat.

**1.7 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 les professionnels de la construction 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. Les professionnels de la construction se réservent le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seuls les professionnels de la construction peuvent régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et leur décision est irrévocable.

1.8 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 Veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.
- .3 Coordonner le positionnement des éléments à fixer mécaniquement avec l'emplacement des fonds de fixations. Sauf indication contraire, les fonds de fixation doivent être dissimulés.

**1.9 EMPLACEMENT 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 les professionnels de la construction de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

**1.10 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.
- .7 Mettre en place tous les fonds de fixation requis afin de permettre l'installation et la mise en œuvre des éléments devant être fixés mécaniquement. Utiliser des panneaux de contreplaqué d'épaisseur suffisante à moins d'indication contraire aux documents.

1.11 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.

1.12 COMPATIBILITÉ DES MATÉRIEAUX

- .1 S'assurer que les matériaux sont compatibles entre-eux, avec leur support et avec les éléments les recouvrant.
- .2 Le fait d'appliquer des matériaux constitue l'attestation de compatibilité.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Certificat d'arpentage
 - .1 Soumettre un certificat signé par l'arpenteur où sont indiqués les emplacements et les cotes de niveau des ouvrages à leur achèvement, tant conformes que non conformes aux documents contractuels.
 - .2 **Tous les certificats d'arpentage doivent porter le sceau et la signature d'un arpenteur-géomètre compétent reconnu et habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec.**

1.2 REGISTRES

- .1 Tenir à jour un registre complet et précis des travaux de contrôle et d'arpentage au fur et à mesure de l'avancement de travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXIGENCES D'EXAMEN

- .1 Vérification des conditions :
 - .1 Avant de procéder à l'installation des matériaux, ensembles et systèmes, s'assurer que l'état du support est acceptable, et qu'il permet de réaliser les travaux conformément aux instructions et recommandations du fabricant.
 - .2 Inspecter les conditions existantes, y compris les éléments susceptibles d'être endommagés ou de se déplacer au cours de la découpe et du ragréage.
 - .3 Pour les travaux à découvert, inspecter les conditions pouvant affecter l'exécution des travaux.
 - .4 Commencer les travaux de pose uniquement après avoir remédié aux conditions inacceptables.
 - .5 Tout découpe, ragréage ou installation doit être effectué après acceptation des conditions existantes.
- .2 Essais préalables à la mise en œuvre:
 - .1 Réaliser les essais sur place avant la mise en œuvre recommandés par le fabricant du support, et soumettre le rapport sur les résultats des essais en précisant s'ils respectent les exigences minimales et les recommandations du fabricant.
- .3 Évaluation et analyse :
 - .1 Avant de procéder à l'installation des matériaux, ensembles et systèmes, s'assurer que l'état préalable du support est acceptable, et qu'il permet de réaliser les travaux conformément aux instructions et recommandations du fabricant.
 - .2 Commencer les travaux de pose uniquement après avoir remédié aux conditions inacceptables.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Exigences communes relatives à la protection des conditions en place:
 - .1 Prévoir des supports pour garantir l'intégrité structurale de l'environnement. Prévoir des dispositifs et méthodes visant à protéger les autres parties du projet contre tout endommagement.
 - .2 Prévoir une protection contre les intempéries et les autres situations potentiellement préjudiciables dans les zones exposées lors de travaux à découvert.
- .2 Points de référence d'arpentage
 - .1 Localiser et confirmer les points de référence avant de commencer les travaux sur le chantier. Protéger les points de référence permanents au cours de la construction.
 - .2 Aucun changement ou relocalisation ne doit être effectué avant d'avoir envoyé une notification préalable aux professionnels de la construction.
 - .3 Informer les professionnels de la construction si un point de référence a été perdu ou détruit.
 - .1 Remplacer les points de référence conformément à l'arpentage d'origine.
 - .4 Informer les professionnels de la construction si un point de référence doit être relocalisé du fait de changements à apporter en termes de niveau ou d'emplacement.
 - .1 Enregistrer les nouveaux points de référence selon les exigences de la réglementation en vigueur.
- .3 Exigences d'arpentage
 - .1 Établir deux repères permanents sur le chantier, référencés par rapport aux repères établis par les points de référence d'arpentage. Consigner les emplacements à l'aide des données horizontales et verticales dans les documents à verser au dossier du projet.
 - .2 Établir les lignes et niveaux, l'emplacement et la disposition, à l'aide d'instruments.
 - .3 Jalonner pour le nivellement, le remblayage et l'épandage de terre végétale et l'aménagement paysager.
 - .4 Jalonner les pentes et les bermes.
 - .5 Établir les élévations du radier des canalisations.
 - .6 Jalonner les chevalets d'implantation pour les fondations.
 - .7 Établir les emplacements des colonnes et les élévations du plancher des fondations.
 - .8 Établir les lignes et niveaux des travaux mécaniques et électriques.

3.3 LIGNES, NIVEAUX ET DIMENSIONS

- .1 Tous les niveaux devront être conformes avec les lignes, niveaux et pente préalablement convenus avec les professionnels de la construction.
- .2 Vérifier sur toutes les lignes, pentes, niveaux et dimensions apparaissant sur les dessins. Signaler tout écart aux professionnels de la construction avant de débiter les travaux.
- .3 Vérifier sur place toutes les dimensions avant de commander ou fabriquer des éléments devant s'insérer à l'intérieur ou s'ajuster avec d'autres ouvrages.

**3.4 DIMENSIONS ET
NIVEAUX PLUS OU MOINS**

- .1 Tous les dimensions et niveaux précédés du symbole « ± » sont approximatifs et doivent être validés sur place.
- .2 Lorsque les dimensions et niveaux d'un nouvel ouvrage sont précédés du symbole « ± », ajuster les dimensions et niveaux finaux de l'ouvrage en fonction des conditions réelles relevées sur place, de façon à respecter les alignements et les intentions décrits aux documents contractuels. En cas de divergence significative ou de divergence empêchant de respecter les alignements et les intentions, aviser les professionnels de la construction et attendre leurs instructions avant de débiter les travaux.

**3.5 CONCORDANCE DES
NIVEAUX**

- .1 Les niveaux aux dessins sont indiqués afin de permettre d'évaluer la portée de l'ouvrage à réaliser et d'indiquer les principaux alignements. Les niveaux indiqués peuvent différer de la réalité et doivent être validés sur place.
- .2 Prendre tous les moyens nécessaires afin de déterminer les niveaux existants réels existants avant de débiter la mise en œuvre des nouvelles dalles, éléments porteurs et infrastructures.
- .3 Toute nouvelle dalle de plancher, rampe, escalier ou palier se raccordant à l'existant doit avoir une différence de niveau de 3 mm ou moins par rapport à l'existant, et ce sur toute la longueur de la jonction.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 Exigences courantes concernant l'installation, l'application et le montage de produits. Comprend les procédures et les éléments à soumettre pour procéder à des travaux de découpage ou de ragréage qui toucheront aux installations existantes, de même que les réparations requises par suite d'essais et d'inspections destructrices.

1.2 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Ancrage et dispositif de fixation : soumettre une preuve de la résistance à une charge dans un ouvrage précis, au besoin.
- .3 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage ou à des modifications sur des ouvrages existants, lesquels peuvent toucher ce qui suit :
- .1 **L'intégrité structurale des éléments existants. Soumettre des détails structuraux et des calculs portant le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu et habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec.**
 - .2 L'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
 - .3 L'efficacité, l'entretien, la sécurité ou l'accessibilité des éléments fonctionnels;
 - .4 Les qualités visuelles des éléments apparents;
 - .5 Les travaux effectués par le maître de l'ouvrage ou par des sous-entrepreneurs spécialisés mandatés par le maître de l'ouvrage.
- .4 Soumettre une demande pour procéder à des travaux de découpage ou à des modifications comprenant ce qui suit :
- .1 La désignation du projet;
 - .2 L'emplacement et la description des conditions existantes qui sont touchées, y compris les changements apportés aux éléments structuraux, à la fonction des éléments et à l'apparence visuelle des éléments existants; l'emplacement et l'identification des services publics qui seront temporairement hors d'usage pendant les travaux de découpage et de ragréage.
- .5 Soumettre les plans du site qui indiquent l'emplacement relatif des divers services et de l'équipement, sur demande du maître de l'ouvrage.
- .6 Soumettre un plan de travail, y compris ce qui suit :
- .1 Une déclaration à l'effet que des travaux de découpage ou des modifications sont inévitables et une description des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage, le cas échéant;
 - .2 Une description des travaux proposés et des produits proposés;
 - .3 Les effets des travaux de découpage ou des modifications sur les travaux accomplis par le maître de l'ouvrage ou les autres entrepreneurs;
 - .4 Des accusés de réception des autres entrepreneurs touchés par les travaux de découpage ou les modifications, le cas échéant;
 - .5 La date proposée pour l'exécution des travaux.

1.3 QUALIFICATIONS

- .1 Retenir les services d'un ingénieur spécialisé en structure, autorisé à exercer sa profession dans le secteur des travaux, lequel soumettra des détails et des calculs concernant la modification des éléments structuraux existants

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 Matériaux de ragréage : Dans la mesure du possible, utiliser des matériaux identiques à ceux de la fondation existante, à l'exception des matériaux et des éléments qui présentent un degré de résistance au feu.
- .2 Revêtements de sol visibles : utiliser des matériaux qui correspondent visuellement aux surfaces adjacentes existantes et qui fournissent la même performance fonctionnelle.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXIGENCES COURANTES D'INSTALLATION/ D'APPLICATION/ DE MONTAGE

- .1 Ajuster les différents éléments entre eux de manière qu'ils s'intègrent bien au reste de l'ouvrage.
- .2 Enlever ou remplacer les éléments défectueux ou non conformes.
- .3 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.
- .4 Dissimuler les canalisations, les conduits d'air et la filerie dans les planchers, les cloisons et les plafonds des aires revêtues, sauf indication contraire.
 - .1 Aucuns fils ou conduits électriques apparents sur le parement extérieur ne seront tolérés (sauf si indiqué au plan).
 - .2 Construire à cet effet soufflages, fausses poutres et fausses colonnes construits avec les mêmes matériaux que ceux adjacents.
 - .3 Aucun supplément ne sera accordé à l'entrepreneur pour exécuter ces travaux. Toute difficulté doit être signalée aux professionnels de la construction avant de procéder.
- .5 En sus des recommandations du fabricant sur la sécurité, l'accès, l'accessibilité et l'entretien, placer l'équipement, les appareils et les installations de distribution de manière à minimiser les interférences et à maximiser la superficie utilisable.
 - .1 L'emplacement de l'équipement, des appareils et des sorties électriques indiqué sur les dessins et dans les devis est approximatif.
 - .2 Informer les professionnels de la construction des travaux d'installation qui seront prochainement effectués et soumettre à son approbation l'emplacement prévu pour ces différents éléments.
- .6 Empêcher la réaction électrolytique entre des métaux et des matériaux de nature différente.

3.2 TRAVAUX DE DÉCOUPAGE ET DE RAGRÉAGE

- .1 Exécuter les travaux de découpage, d'ajustement et de ragréage, y compris le creusage et remblayage, afin d'achever l'ouvrage, conformément aux sections techniques du devis connexes.
- .2 Utiliser des techniques spéciales pour éviter d'endommager le reste des ouvrages existants, ce qui permettra de concentrer les travaux sur les surfaces à ragréer et à finir.
- .3 Retenir les services de l'installateur d'origine pour réaliser les travaux de découpage et de ragréage des éléments exposés à la température, des éléments résistants à l'humidité et des surfaces exposées à la vue de tous.
- .4 Découper les matériaux rigides à l'aide d'une scie à maçonnerie ou utiliser un foret-aléseeur ou tout autre outil recommandé par le fabricant de produit ou l'association industrielle pertinente. L'usage d'outils pneumatiques ou à chocs est interdit sur les ouvrages en maçonnerie, sans l'approbation des professionnels de la construction.
- .5 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air, des conduits électriques et des autres éléments traversants.
- .6 Réparer tous les dommages causés aux surfaces finies par l'enlèvement et l'addition des conduits et tuyaux mécaniques, électriques, filage, accessoires, soufflages, etc.
- .7 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux, inacceptable.
- .8 Refinir les surfaces pour qu'elles soient identiques aux 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. Donner à toute la surface une finition, une couleur et une texture uniformes.
- .9 Les travaux de ragréage et 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.

3.3 PROTECTION DES OUVRAGES

- .1 Exécuter les travaux de façon à protéger les ouvrages existants et nouveaux. Mettre en place toutes les mesures requises afin de les conserver en bon état. Utiliser des techniques de mise en œuvre appropriées afin d'éviter d'endommager les ouvrages.

3.4 INSPECTIONS

- .1 Le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction se réservent le droit d'inspecter ou de faire inspecter par une firme spécialisée, tout ouvrage, existant ou nouveau, ayant potentiellement été endommagé par les activités de l'entrepreneur.

- .2 Si l'inspection révèle des dommages aux ouvrages inspectés, prendre les mesures nécessaires pour éviter des dommages additionnels puis ragréer ou remplacer les ouvrages endommagés. Rembourser au maître de l'ouvrage les frais d'inspection sous forme de crédit équivalant au montant des frais facturés pour l'inspection, majorés de quinze pour cent (15%) pour couvrir les frais administratifs.
- .3 Si l'ouvrage inspecté est déclaré conforme, remettre en état les surfaces ayant été endommagées afin de permettre les inspections. Le maître de l'ouvrage assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.
- .4 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.

3.5 CORRECTIFS

- .1 Ragréer ou remplacer tous les ouvrages endommagés, existants et nouveaux, endommagés par les activités de l'entrepreneur.
- .2 Enlever le ragréage jugé visuellement insatisfaisant par les professionnels de la construction, et le remplacer.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Effectuer les opérations de nettoyage et d'élimination des rebuts conformément aux ordonnances locales et aux lois contre la pollution.
- .2 Déposer les déchets volatils dans des contenants en métal couverts et les sortir du chantier tous les jours.
- .3 Assurer une bonne ventilation pendant l'emploi de substances volatiles ou délétères. À cet effet il est interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment.

1.2 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Sur une base quotidienne, garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris 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 maître de l'ouvrage. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .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 rebuts.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs en nombre suffisant 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 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .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.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel réception provisoire 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.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut, autres que ceux générés par le maître de l'ouvrage.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du maître de l'ouvrage. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 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.
- .8 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.
- .9 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .10 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.
- .11 Nettoyer l'intérieur des comptoirs et des armoires.
- .12 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les nouveaux revêtements de sol selon les indications du fabricant. Balayer et nettoyer les revêtements de sol existants de façon à enlever toute saleté.
- .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 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.

- .17 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.

1.4 PROPRETÉ DES CHAUSSÉES

- .1 Éviter de salir les chaussées avoisinantes par la circulation des véhicules, machinerie et équipements engendrée par les travaux.
- .2 Prendre tous les moyens nécessaires pour éviter que la poussière due à ses travaux n'incomode le voisinage.
- .3 Nettoyer les chaussées avoisinantes pour la durée des travaux d'excavation, remblais, aménagement extérieur et pour tous les autres travaux nécessitant le transport de matériel.
- .4 Les chaussées avoisinantes comprennent, mais sans s'y limiter, les surfaces asphaltées autour du bâtiment existant, les rues, les stationnements, et les voies de circulation.

1.5 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 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 PRODUITS DE NETTOYAGE

- .1 N'utiliser que les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et la méthode recommandée par le fabricant du produit de nettoyage.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 RÉCEPTION PROVISOIRE

- .1 Lors de la réception provisoire, les professionnels de la construction prépareront les listes de déficiences. L'élaboration des listes de déficiences s'effectuera seulement lorsque le nettoyage aura été jugé satisfaisant. Aucun retard ne pourra alors être attribué aux professionnels de la construction si le ménage doit être refait à leur satisfaction.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 Lors de la réunion de démarrage, passer en revue le plan et les objectifs du maître de l'ouvrage en matière de gestion des déchets.
- .2 L'objectif du maître de l'ouvrage en matière de gestion des déchets est de réduire de 25 % le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Fournir au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/ réemploi de matériaux recyclables et réutilisables seront mises en application.
- .3 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir la pollution et les impacts environnementaux.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Section 01 78 00 – Documents / Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .3 Section 02 41 13 – Démolition sélective.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa), Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes, LEED Canada-NC, version 1.0, décembre 2004.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .2 Décharge – déchets inertes : matériaux bitumineux et béton exclusivement.
- .3 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Activités de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables/réemployables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.
- .4 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .5 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .6 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.

- .7 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :
 - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
 - .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .8 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .9 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .10 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .11 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.
- .12 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les opportunités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des déchets.

1.5 DOCUMENTS

- .1 Conserver, sur le chantier, un exemplaire de chacun des documents ci-après :
 - .1 plan de réduction des déchets;
 - .2 plan de tri des déchets à la source;

1.6 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 Préparer et soumettre ce qui suit avant le début des travaux.
 - .1 Deux (2) exemplaires du plan de réduction des déchets (PRD)
 - .2 Deux (2) exemplaires de la description du programme de tri des déchets à la source (PTDS).
- .3 Soumettre, lors de la réception provisoire (avec réserve), un sommaire des déchets récupérés aux fins de réutilisation/réemploi, recyclage ou élimination, appuyé par un audit de déconstruction/démontage.

- .1 La non-soumission du sommaire prescrit pourrait entraîner la retenue du paiement final.
- .2 Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture ainsi que les quantités et les types de matériaux de rebut réutilisés/réemployés, recueillis pêle-mêle et triés hors du chantier ou éliminés.
- .3 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et réutilisé/réemployé, vendu ou recyclé, indiquer la quantité en tonnes, le nombre, le type et la grosseur ainsi que la destination.
- .4 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et mis en décharge ou incinéré, indiquer la quantité, en tonnes, ainsi que le nom de la décharge, de l'incinérateur ou de la station de transfert.

1.7 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)

- .1 Préparer le PRD avant le début des travaux.
- .2 Le PRD doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter.
 - .1 La destination des matériaux de rebut indiqués.
 - .2 Les techniques et la séquence de déconstruction/démontage.
 - .3 Le calendrier des travaux de déconstruction/démontage.
 - .4 L'emplacement.
 - .5 Les mesures de sécurité.
 - .6 Les mesures de protection.
 - .7 L'indication précise des aires de stockage.
 - .8 Les détails relatifs à la manutention et à l'enlèvement des matériaux de rebut.
 - .9 Les quantités de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi et qui seront mis en décharge.
- .3 Organiser le plan de réduction des déchets de manière que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation/réemploi et recyclage.
- .4 Y décrire la méthode de gestion des déchets.
- .5 Repérer les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des matériaux de rebut.
- .6 Afficher le PRD, ou un sommaire de celui-ci, sur le chantier, à un endroit où les travailleurs pourront en prendre connaissance.
- .7 Fixer des objectifs réalistes de réduction des déchets; déterminer les contraintes existantes et développer des stratégies qui permettront de les éliminer.
- .8 Faire un suivi de la réduction des déchets; produire un rapport; indiquer le volume total de matériaux de rebut effectivement retirés du chantier ainsi que le coût de l'opération.

**1.8 PROGRAMME DE
TRI DES DÉCHETS À
LA SOURCE (PTDS)**

- .1 Préparer le PTDS avant le début des travaux.
- .2 Suivant les méthodes autorisées par le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction et avec l'autorisation de ces derniers, mettre en œuvre le PTDS pour tous les déchets générés par les travaux.
- .3 Prévoir, sur le chantier, les installations nécessaires pour collecter, manutentionner et stocker les quantités anticipées de matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
- .4 Fournir les contenants dans lesquels seront déposés les matériaux de rebut réutilisables/réemployables et recyclables.
- .5 Placer les contenants dans des endroits où il sera facile d'y déposer les matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier.
- .6 Placer les matériaux de rebut triés à des endroits où ils subiront le moins de dommage possible.
- .7 Les matériaux de rebut doivent être collectés, manutentionnés et stockés sur le chantier puis évacués à l'état non trié.
 - .1 Les matériaux de rebut récupérés doivent être expédiés vers un site exploité en vertu d'un certificat d'approbation.
 - .2 Les matériaux de rebut doivent être triés en catégories pertinentes aux fins de réutilisation/réemploi ou de recyclage.

**1.9 ÉLIMINATION
DES DÉCHETS**

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures et du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Tenir un registre des déchets de construction, indiquant ce qui suit.
 - .1 Le nombre de bacs et leur grosseur.
 - .2 Le type de déchets placés dans chaque bac.
 - .3 Le tonnage total de déchets générés.
 - .4 Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.
 - .5 La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.
- .4 Récupérer les matériaux de rebut au fur et à mesure de l'avancement des travaux de déconstruction/démontage.
- .5 Préparer un sommaire du projet afin de contrôler la destination et les quantités de chaque type de matériau de rebut identifié dans l'audit préalable à la déconstruction.

**1.10 UTILISATION
DES LIEUX ET DES
INSTALLATIONS**

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'utilisation normale des lieux.
- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation existante.

**1.11 CALENDRIER
DES TRAVAUX**

- .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 DÉMOLITION SÉLECTIVE

.1 Réutilisation/réemploi des éléments du bâtiment : Le présent projet a été conçu pour permettre de satisfaire aux exigences suivantes en matière de réutilisation/réemploi des éléments du bâtiment. Sauf autorisation de professionnels de la construction, le pourcentage de conservation des éléments du bâtiment ne doit pas être inférieur aux indications des dessins.

3.2 GÉNÉRALITÉS

.1 Effectuer les travaux conformément au PRD.
.2 Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.

3.3 NETTOYAGE

.1 Une fois les travaux terminés, enlever les outils puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.
.2 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure.
.3 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés et les placer aux endroits indiqués.

3.4 VALORISATION DES DÉCHETS

.1 En se fondant sur la liste ci-après, trier les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
.1 Identifier les contenants ou les aires de mise en dépôt.
.2 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.
.2 La vente sur place de matériaux de rebut est interdite.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents / Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 33 80 – Photographies de la construction.
- .3 Section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Conditions générales du maître de l'ouvrage.
- .2 Consulter l'ensemble des sections techniques pour connaître les exigences propres à chacune concernant les documents et les échantillons à soumettre.

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Avant la réception définitive des travaux, soumettre aux professionnels de la construction les exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien ainsi qu'une clé USB des plans « tels que construits » et une copie annotée en rouge.
- .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.

1.4 PRÉSENTATION

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions et d'entretien.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
- .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.
 - .1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.
- .4 Les reliures devront être identifiées de la façon suivante :
La page couverture de chaque reliure doit identifier les éléments suivants, savoir :
 - L'emplacement où furent réalisés les travaux.
 - Le titre du projet
 - Le numéro de projet du client (si connu)
 - Le nom de l'entrepreneur.
 - Le nom des professionnels, savoir : architecte, ingénieur.
 - La date du début du projet.
 - La date de l'acceptation provisoire (avec réserve).
 - La date de l'acceptation finale (sans réserve).

1.6 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET

- .5 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.
 - .1 Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.

.1 La première page à l'intérieur de la reliure est constituée de la table des matières suivie des onglets suivants, savoir :

- Onglet 1 : Le nom de l'entrepreneur, des sous-traitants, des principaux fournisseurs, leur adresse, numéro de téléphone, numéro de télécopieur, numéro de cellulaire, leur adresse courriel ainsi que le numéro de la RBQ.
- Onglet 2 : La lettre de fermeture de chantier à la CNESST.
- Onglet 3 : La lettre de fermeture de chantier à la CCQ.
- Onglet 4 : Les lettres de garanties des sous-traitants (en ordre des sections du devis).
- Onglet 5 : Les quittances finales de l'entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs.
- Onglet 6 : La déclaration solennelle assermentée de l'entrepreneur général.
- Onglet 7 : Le formulaire vierge de réception sans réserve ou définitive.
- Onglet 8 : Les tests et essais des équipements exigés par les ingénieurs.
- Onglet 9 : Les dessins d'atelier approuvés en architecture.
- Onglet 10 : Les dessins d'atelier approuvés en ingénierie.
- Onglet 11 : Les plans tel que construits en format .PDF et .DWG sur CD pour chaque discipline.
- Onglet 12 : Le CD de photos.

Insérer tous les onglets demandés même si certains demeurent sans objet dans le présent projet.

Ces manuels doivent contenir des renseignements concernant l'exploitation des installations techniques, les filtres, la fréquence de nettoyage, de lubrification, de réglage et de vérification des éléments et du système, ainsi que tout autre renseignement similaire ayant trait à l'entretien. Ces manuels doivent également être écrits dans un langage simple afin que le maître de l'ouvrage puisse assurer la bonne exploitation et l'entretien des équipements de l'immeuble.

- .2 Pour chaque produit ou chaque système, indiquer ce qui suit :
 - .1 le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des sous-traitants et des fournisseurs, ainsi que des distributeurs locaux de matériels et de pièces de rechange.
- .3 Fiches techniques : marquer chaque fiche de manière à identifier clairement les produits et les pièces spécifiques ainsi que les données relatives à l'installation; supprimer tous les renseignements non pertinents.
- .4 Dessins : les dessins servent à compléter les fiches techniques et à illustrer la relation entre les différents éléments des matériels et des systèmes; ils comprennent les schémas de commande et de principe.
- .5 Texte dactylographié : selon les besoins, pour compléter les fiches techniques.
 - .1 Donner les instructions dans un ordre logique pour chaque intervention, en incorporant les instructions du fabricant prescrites dans la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.

**1.7 DOCUMENTS
ET ÉCHANTILLONS À
À VERSER AU
DOSSIER DE PROJET**

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier 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 maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction doivent avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

**1.8 CONSIGNATION
DES DONNÉES DANS LE
DOSSIER DE PROJET**

- .1 Consigner les renseignements et les modifications sur un jeu de dessins opaques à traits noirs et dans un exemplaire du cahier des charges.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre couleur rouge.
- .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 références 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, et 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. Voir la section 01 33 80 – Photographies de la construction.

**1.9 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 chromocodés 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 manoeuvre 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 chromocodés 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.

**1.10 MATÉRIAUX
ET PRODUITS
DE FINITION**

- .15 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.
- .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.

**1.11 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.
 - .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 par le maître de l'ouvrage.
 - .4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction.
 - .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 par le maître de l'ouvrage.
 - .4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement.

- .1 Soumettre la liste d'inventaire au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction.
- .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 par le maître de l'ouvrage.
- .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

**1.12 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 conservés 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 maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction, aux fins d'examen.

**1.13 GARANTIES ET
CAUTIONNEMENTS**

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Quinze (15) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement substantiel des travaux, soumettre le plan de gestion au maître de l'ouvrage et aux professionnels de la construction, 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 maître de l'ouvrage 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 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 par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants.
 - .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.
- .6 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.
- .7 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 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 d'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 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
- .5 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 maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction pourront intenter une action contre l'entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de démolition sélective montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 La démolition partielle de toiture.
 - .2 La démolition de murs extérieurs.
 - .3 La démolition et l'enlèvement de solins.
 - .4 La démolition et l'enlèvement de finition intérieure.
 - .5 La démolition et l'enlèvement de plancher.
 - .6 L'enlèvement, le nettoyage, la protection, la manutention, l'entreposage et la réinstallation des éléments indiqués comme à enlever et à réinstaller ou relocaliser.
 - .7 L'enlèvement, le nettoyage, la protection, la manutention, et la livraison à l'endroit exigé des éléments indiqués comme à enlever et à remettre au maître de l'ouvrage.
 - .8 L'enlèvement et la relocalisation temporaires des services électriques et mécaniques.
 - .9 Le support temporaire des équipements électriques et mécaniques, lorsque ceux-ci sont situés dans des ouvrages à démolir.
 - .10 L'étaisage de tout ouvrage existant laissé en place, lorsque requis afin d'en assurer l'intégrité ou assurer la sécurité.
 - .11 La localisation des services et systèmes dissimulés dans les murs, planchers et plafonds situés dans les surfaces à démolir, selon les indications.
 - .12 Tout autres travaux de démolition non énuméré ci-haut, mais requis au parachèvement des travaux.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Matières dangereuses
 - .1 Substance, marchandises, bien et produits pouvant avoir des répercussions néfastes sur la santé, le bien-être des personnes ou sur l'environnement lorsque mal manipulées, notamment les éléments contenant de l'amiante, des moisissures, des matières inflammables ou explosives.
 - .2 Tout autre élément défini comme matière dangereuse au sens de la réglementation en vigueur.

1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Exception faite des articles ou des matériaux destinés à la réinstallation ou qui doivent demeurer la propriété du maître de l'ouvrage, les matériaux provenant de la démolition deviendront la propriété de l'entrepreneur et seront enlevés du chantier.
- .2 Les articles historiques, les reliques et autres objets similaires, notamment les pierres angulaires et leur contenu, les plaques commémoratives et les tablettes, les antiquités ou les autres articles de valeur présentant un certain intérêt découvert pendant la démolition demeurent la propriété du maître de l'ouvrage.

- .1 Démonter soigneusement et récupérer chaque article ou objet sans l'endommager et le livrer sans délai à l'endroit indiqué. Prendre toutes les précautions requises afin de les conserver en bon état.
- .3 L'entrepreneur peut, s'il le désire, conserver les profits de la vente des matériaux de démolition. Il ne pourra en aucun cas réclamer des frais ou dommages au maître de l'ouvrage sur certains matériaux une fois récupérés de la démolition et qui sont de moindre valeur que celle anticipée.
- .4 L'entreposage ou la vente, sur place, des éléments ou des matériaux enlevés est interdit.

1.4 COORDINATION

- .1 Consulter les documents de toutes les disciplines en regard des uns par rapport aux autres afin de bien évaluer les travaux suivants et leurs influences réciproques, notamment :
 - .1 Démolition proprement dite.
 - .2 Percements de murs, planchers, plafonds, toiture et structure.
 - .3 Renforts structuraux et de charpente.
 - .4 Enlèvement, addition et raccords avec l'existants de conduits.
 - .5 Interruptions de service.
 - .6 Protections temporaires requises pour prévenir la détérioration des ouvrages en place.
- .2 Lorsque les moyens d'assurer la sécurité ont été réduits en raison des travaux faisant l'objet du contrat, prendre les mesures temporaires nécessaires pour assurer toute la sécurité requise.
- .3 Coordonner les interruptions des services publics avec les entités responsables de leur exploitation.

1.5 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Lorsque les autorités compétentes l'exigent, soumettre des dessins d'atelier d'étalement, de contreventement ou autres dessins d'atelier exigés.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, les dimensions, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails, les accessoires, les séquences et les calculs.
 - .3 **Tous les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu et habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec.**

1.6 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Conditions existantes : État des matériaux à récupérer ou à démolir d'après leur condition, telle qu'observée au moment du début de l'appel d'offres.
 - .1 Les conditions présentes pendant l'inspection effectuée aux fins de l'appel d'offres seront maintenues par le maître de l'ouvrage dans la mesure du possible.
 - .2 Le maître de l'ouvrage ne garantit pas que les conditions existantes et les conditions indiquées dans le dossier de projet seront identiques.

- .2 Matières dangereuses existantes : Le maître de l'ouvrage a procédé à une évaluation des matières dangereuses et ne prévoit pas que des matières dangereuses seront découvertes au cours des travaux.
- .3 Découverte de matières dangereuses : aviser immédiatement le maître de l'ouvrage si des matériaux sont soupçonnés de contenir des matières dangereuses, puis accomplir les tâches suivantes :
 - .1 Interrompre les travaux dans la zone où la présence de matières dangereuses est soupçonnée.
 - .2 Prendre des mesures de prévention afin de limiter l'exposition des utilisateurs et des travailleurs, fournir des barricades et d'autres dispositifs de sécurité et éviter de perturber le site.
 - .3 Les matières dangereuses seront enlevées par le maître de l'ouvrage en vertu d'un marché distinct ou par l'entrepreneur à la suite d'une modification aux travaux.
 - .4 Obtenir des directives écrites du maître de l'ouvrage avant de procéder.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 VÉRIFICATION DES CONDITIONS

- .1 Exécuter un levé d'étude sur l'état du bâtiment afin de déterminer si l'enlèvement d'un élément quelconque provoquera une déficience structurale ou un effondrement non planifié d'une portion de la structure ou des structures adjacentes pendant la démolition sélective.
- .2 Vérifier si le traitement des matières dangereuses a été réalisé avant de procéder à des activités de démolition sur le site.

3.2 INSPECTIONS

- .1 Procéder à des inspections au fur et à mesure que les travaux avancent afin de détecter les risques découlant des activités de démolition sélective.
- .2 Procéder à un examen des éléments mécaniques, électriques et structurels pouvant être dissimulés notamment dans les murs, planchers, cloisons et plafonds et mesurer la nature ainsi que la portée de ces éléments. Soumettre sans délai un rapport écrit aux professionnels de la construction si des conditions insoupçonnées sont relevées.
 - .1 Attendre les directives de professionnels de la construction avant de procéder à la démolition sélective affectant ces éléments.
- .3 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.

3.3 MESURES DE PROTECTION

- .4 Confier l'inspection des ouvrages à un ingénieur membre en règle de l'OIQ lorsque l'enlèvement d'éléments risque de causer une déficience structurelle ou un effondrement d'une partie de la structure ou des structures adjacentes pendant les travaux de démolition sélective.
- .1 Protection contre les intempéries
 - .1 Assumer la responsabilité de l'étanchéité du bâtiment en tout temps.
 - .2 Protéger contre les intempéries aussitôt qu'il y a apparence de mauvais temps. Démolir et reconstruire de façon simultanée afin de prendre le moins de risque possible.
 - .3 Fournir une protection temporaire contre les intempéries pendant les intervalles qui séparent la démolition sélective des éléments existants situés à l'extérieur du bâtiment et la reconstruction. La protection temporaire permettra d'éviter que la structure et l'intérieur du bâtiment soient endommagés par les infiltrations d'eau.
- .2 Protection des ouvrages en place
 - .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des structures, des canalisations de services publics et des ouvrages d'aménagement paysager et des parties du bâtiment à conserver. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
 - .2 Protéger les appareils, les systèmes et les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations de services publics.
 - .1 Maintenir les services existants qui doivent demeurer fonctionnels et les protéger contre les dommages pendant les travaux de démolition sélective.
 - .3 Fournir une protection temporaire contre les intempéries pendant les intervalles qui séparent la démolition sélective des éléments existants situés à l'extérieur du bâtiment et la reconstruction. La protection temporaire permettra d'éviter que la structure et l'intérieur du bâtiment soient endommagés par les infiltrations d'eau.
 - .4 Protéger les murs, les plafonds, les planchers et les autres finitions existantes qui doivent demeurer en place ou qui sont exposés pendant la démolition sélective.
 - .5 Recouvrir et protéger le mobilier et le matériel qui n'a pas été enlevé.
- .3 Mesures de sécurité
 - .1 Fermer toute ouverture dans les planchers après démolition.
 - .2 Installer toutes clôtures, auvents de sécurité, garde-corps, rails, écriteaux et mettre des gardes en poste, si nécessaire, au cours de l'exécution pour protéger les personnes et les biens et voir indications aux plans.
 - .3 S'assurer après chaque période de démolition que les lieux contigus aux aires de démolition sont nettoyés et propres et que les systèmes mécanique et électrique, d'alarme et autres sont opérationnels chaque matin et n'empêchent pas les employés du bâtiment d'occuper sécuritairement les espaces qu'ils sont en droit d'occuper.

3.4 DÉMOLITION SÉLECTIVE

- .4 Lorsque des travaux de démolition générant des étincelles sont effectués, enlever tous les éléments combustibles et incombustibles non fixes situés à proximité. Protéger adéquatement les éléments devant demeurer en place. Porter une attention particulière à la protection des matières combustibles.
-
- .1 Procéder à la démolition sélective et à l'enlèvement des débris afin d'entraver le moins possible les voies de circulation, les allées piétonnes et les installations adjacentes qui sont occupées et utilisées.
 - .2 Démolir les ouvrages selon les indications, de façon à permettre les travaux de construction indiqués aux documents.
 - .3 Démolir et démonter les ouvrages de façon soignée et ordonnée ainsi que conformément à la réglementation.
 - .4 Enlever le matériel, les canalisations et autres éléments qui gênent la remise en état ou la réparation des ouvrages existants, et les remettre en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .5 Exécuter les travaux de démolition de manière à minimiser la poussière et à en empêcher la migration.
 - .6 Rassembler les matériaux définis comme contaminés ou dangereux par les autorités compétentes en matière de protection de l'environnement, et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires selon les lois et règlements sur l'environnement.
 - .7 Ne démolir et n'enlever que les éléments existants requis pour faire place à la construction des éléments neufs prescrits. Utiliser les méthodes requises pour achever les travaux dans les limites prescrites par la réglementation en vigueur. Procéder comme suit :
 - .1 Exécuter les travaux de démolition sélective de façon systématique, en commençant par le niveau supérieur et en finissant par le niveau inférieur. Achever les travaux de démolition sélective au-dessus de chaque étage ou palier avant de déplacer les éléments de support sur le niveau inférieur suivant.
 - .2 Pratiquer des ouvertures nettes et percer des trous d'aplomb, de niveau et de la dimension requise. Utiliser des méthodes de coupe peu susceptibles d'endommager les éléments à conserver ou les éléments adjacents. Utiliser des outils à main ou de petits outils électriques conçus pour scier ou meuler, et non pour piocher et trancher, afin de minimiser la perturbation des surfaces adjacentes. Recouvrir temporairement les ouvertures qui doivent être conservées.
 - .3 Couper ou percer du côté exposé ou fini vers les surfaces dissimulées afin d'éviter d'endommager les surfaces finies existantes.
 - .4 S'abstenir d'utiliser un chalumeau coupeur tant que l'aire de travail contient des matériaux inflammables. Vérifier l'état et le contenu des éléments qui renferment des vides de construction tels que des conduits et des tuyaux au préalable.
 - .5 Maintenir une ventilation adéquate pendant l'utilisation d'un chalumeau coupeur.

- .6 Enlever les matériaux pourris, infestés de vermine, dangereux ou inappropriés et les éliminer sans délai en les transportant à l'extérieur du site.
 - .7 Enlever les éléments structurels et les déposer au sol selon une méthode permettant d'éviter qu'ils ne tombent en chute libre pour frapper le sol avec force ou de soulever la poussière.
 - .8 Placer le matériel de démolition sélective et enlever les débris ainsi que les matériaux de manière à éviter d'imposer des charges excessives sur les murs porteurs, les planchers ou la charpente.
 - .9 Éliminer sans délai les éléments et les matériaux produits par les travaux de démolition.
- .8 Éléments enlevés et à remettre au maître de l'ouvrage :
- .1 Enlever avec soin les éléments à enlever et à remettre au maître de l'ouvrage.
 - .2 Nettoyer les éléments enlevés.
 - .3 Emballer les éléments ou les conditionner dans des caisses après les avoir nettoyés.
 - .4 Indiquer le contenu sur chacun des contenants.
 - .5 Entreposer les éléments dans un endroit sécuritaire jusqu'à ce qu'ils soient livrés au maître de l'ouvrage.
 - .6 Transporter les éléments jusqu'à l'emplacement indiqué par le maître de l'ouvrage.
- .9 Éléments enlevés et réinstallés :
- .1 Enlever avec soin les éléments à enlever et réinstaller.
 - .2 Nettoyer et réparer les éléments afin de leur rendre leur utilité prévue.
 - .3 Emballer les éléments ou les conditionner dans des caisses après les avoir nettoyés et réparés.
 - .4 Indiquer le contenu sur chacun des contenants.
 - .5 Entreposer les éléments à réinstaller au chantier de façon à ne pas nuire aux travaux ou les entreposer sur un site externe.
 - .6 Protéger les éléments contre tout dommage pendant leur transport et leur entreposage.
 - .7 Réinstaller les éléments aux endroits indiqués.
 - .8 Mettre en place les fonds de fixation requis à la réinstallation des éléments enlevés.
 - .9 Respecter les exigences d'installation pour le nouveau matériel.
 - .10 Fournir les connecteurs, les supports et les divers articles requis pour rendre aux éléments leur utilité prévue.
 - .11 Assumer les coûts de remplacement des éléments endommagés ou manquants. Les éléments de remplacement devront être de qualité égale ou supérieure aux éléments qu'ils remplacent, et compatible avec les éléments en place.
- .10 Éléments existants qui doivent demeurer en place :
- .1 Protéger les éléments du bâtiment qui doivent demeurer en place contre les dommages ou les salissures pendant la démolition sélective.
- .11 Couverture
- .1 N'enlever que la partie de la couverture existante qu'il est possible de remplacer par une couverture neuve en une journée. Se reporter à la section 07 31 13 – Bardeaux d'asphalte et 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié pour les exigences applicables aux couvertures neuves.

3.5 SERVICES PUBLICS

- .1 Coordonner les services publics existants à conserver et les protéger contre les dommages pendant les activités de démolition sélective.
- .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 oeuvre 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 oeuvre 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.
- .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.
- .5 Services publics existants :
 - .1 Abandonner les services publics existants ainsi que les structures de services publics situées au-dessous du niveau moyen du sol; couper d'affleurement les canalisations avec le niveau du sol.
 - .2 Démolir les services publics existants et les structures de services publics situées au-dessous du niveau moyen du sol et qui se trouvent à moins de 1500 mm de l'empreinte indiquée pour la construction; abandonner les services publics situés à l'extérieur de ce secteur, remplir les structures de services publics abandonnées avec du matériau de remblai satisfaisant.
 - .3 Démolir et enlever les services publics existants ainsi que les structures des services publics situées au-dessous du niveau moyen du sol.

3.6 ÉLÉMENTS À RÉCUPÉRER

- .1 Enlever avec soin les éléments suivants puis les remettre au maître de l'ouvrage selon les prescriptions de la présente section :
 - .1 Appareils d'éclairage.
 - .2 Portes, cadres et quincaillerie.
 - .3 Appareils sanitaires.
 - .4 Tout autre élément indiqué aux documents.

3.7 ÉLÉMENTS À RÉINSTALLER

- .1 Enlever avec soin les éléments devant être réinstallés à une phase subséquente des travaux, puis les réinstaller au moment opportun, selon les prescriptions de la présente section et les indications aux documents.

**3.8 EXIGENCES
SUPPLÉMENTAIRES POUR
LES TOITURES EN
BARDEAUX**

- .1 Enlever la couverture existante, les solins et la couche de pose de façon à exposer le revêtement ou les voliges du toit.
- .2 Arracher les clous à bardeaux et à solins en place; enfoncer complètement ceux qui se brisent. Débarrasser la surface de la saleté et de tout matériau/matériel qui n'est pas fixé solidement.
- .3 Enlever toute portion de revêtement endommagée ou attaquée par des champignons ou des insectes et conformément aux directives émises par les professionnels de la construction.
- .4 Remplacer les parties de revêtement ou des voliges découpées par des éléments de revêtement de mêmes dimensions et catégorie. Faire porter les extrémités des nouveaux éléments de revêtement sur les chevrons, sur une largeur de 25 mm, et les assujettir à ces derniers.

3.9 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux couverts par cette section comprennent la main d'œuvre, mais sans s'y limiter, les matériaux, les outils, l'équipement, les échafaudages, le transport et la surveillance nécessaire pour compléter les ouvrages indiqués aux plans et décrits ci-dessous sans nécessairement s'y limiter :
 - .1 garde-corps et main-courantes.
 - .2 grillages sur les fenêtres.
- .2 **Inclure tous les supports métalliques, qu'ils soient indiqués ou non, requis pour l'installation et à la mise en œuvre des éléments décrits au devis et indiqués aux dessins.**
- .3 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .2 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
- .3 Section structure.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM A 53, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless
 - .2 ASTM A 240, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications
 - .3 ASTM A 276, Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes.
 - .4 ASTM A 307, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
 - .5 ASTM F593, Standard Specification for Stainless Steel Bolts, Hex Cap Screws, and Studs.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CSA S16, Design of Steel Structures (Règles de calcul des charpentes en acier).
 - .2 CSA G40.20/G40.21, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé et soudé/Aciers de construction.
 - .3 CSA W48, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc.
 - .4 CSA W59, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).

1.4 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

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

- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les profilés, les plaques, les tuyaux et les tubes. 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 et habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 Profilés et plaques en acier : de nuance 300W, selon la norme CSA G40.20/G40.21.
- .2 Tuyaux en acier : conformes à la norme ASTM A 53/A 53M, de série standard, au fini noir ou galvanisé selon les indications aux plans.
- .3 Boulons en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM F 593.
- .4 Boulons : conformes à la norme ASTM A 307.
- .5 Boulons à haute résistance : conformes à la norme ASTM A 325M.
- .6 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .7 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.

2.2 OUVRAGES MÉTALLIQUES – GÉNÉRALITÉS

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 À moins d'indications contraires, des vis à tête plate, autotaraudeuses et indesserrables, doivent être utilisées pour les assemblages vissés.
- .3 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .4 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

2.3 FINITION

- .1 Tous les ouvrages ouvrage métalliques décrit à la présente section devront être finis selon les suivants :
 - .1 Primaire conforme à la norme CAN/CGSB-1.40 appliqué en atelier.
 - .2 Suite à l'application du primaire, peindre toutes les surfaces apparentes au chantier, selon les exigences de la section 09 90 00 – Peinture.
- .2 Peindre les grillages des fenêtres avant leur installation dans les baies.

2.4 REVÊTEMENT D'ISOLATION

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

2.5 GARDE-CORPS TUBULAIRES

- .1 Garde-corps en tubulaires d'acier rond de 38 mm de diamètre x 3 mm d'épaisseur de parois, parallèle à la rampe ou au palier.
- .2 Traverse supérieure servant de main-courante continue non interrompue par les balustres, dessus situé à 920 mm au-dessus de la rampe ou du palier.
 - .1 Prolonger un des deux (2) garde-corps au bas de la rampe de façon à obtenir un prolongement horizontal de 300 mm du tubulaire supérieur servant de main-courante.
- .3 Traverse intermédiaire située au centre de la hauteur du garde-corps.
- .4 Balustres verticales avec plaques d'ancrages soudées à la base, installées à 1220 mm c/c maximum, et fixés mécaniquement au béton.

2.6 GRILLAGES SUR LES FENÊTRES

- .5 Les extrémités apparentes des balustres et des mains courantes doivent être obturées et soudées.
- .6 Les garde-corps doivent être continus sur toute leur longueur.
- .1 Grillage pour fenêtre en tiges d'acier carrées de 6 mm x 6 mm, soudées entre-elles à un entraxe maximal de 203 mm verticalement et horizontalement, de façon à former un grillage carré.
- .2 Avec cadre périphérique en tiges d'acier carrées de 6 mm x 6 mm.
- .3 Protège la surface entière des fenêtres.
- .4 À fixer mécaniquement sur la fenêtre à l'aide de fixations anti-vandales.
- .5 Coordonner les ouvrages avec les fenêtres. Se référer à la section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.

2.7 AUTRES TRAVAUX (SUPPORTS DIVERS)

- .1 Fabriquer les autres items requis selon les indications aux dessins; les fournir en temps opportun.
- .2 Les suspensions, les raidisseurs, les supports de vanités et de bancs doivent être fabriqués avec des cornières et profilés d'acier.
- .3 Les renforts et supports en profilés d'acier doivent être fixés selon les indications aux dessins. Sauf indications contraires, ces éléments doivent être fixés à la charpente au moyen de boulons et écrous barrés insérés dans des trous ovalisés.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

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

3.2 MISE EN OEUVRE ET MONTAGE

- .1 Les ouvrages métalliques en aluminium doivent être fabriqués et montés conformément à la norme CAN/CSA-S157 et selon les indications des dessins d'atelier examinés.

- .2 Les ouvrages métalliques en acier doivent être fabriqués et montés conformément à la norme CAN/CSA S16 et selon les indications des dessins d'atelier examinés.
- .3 Exécuter les travaux de soudage conformément aux normes CSA W59 et CSA W59.2.
- .4 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .5 Fournir et installer des ancrages appropriés, tels que des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons à expansion, des coquilles d'expansion et des boulons à ailettes.
- .6 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis, et de même fini que celui-ci.
- .7 Fournir les composants nécessaires aux travaux réalisés par d'autres corps de métiers, conformément à la nomenclature et aux dessins d'atelier soumis.
- .8 Assembler les éléments sur place à l'aide de boulons selon la norme CSA S16 ou par soudage selon les indications aux plans.
- .9 Toutes les soudures doivent être meulées et polies.
- .10 Livrer à l'emplacement approprié les gabarits et les pièces à noyer dans le béton et à encastrier dans la maçonnerie.
- .11 Préparer les surfaces en aluminium qui seront en contact avec des matériaux de nature différente ou noyées dans de tels matériaux, conformément à la norme CAN/CSA-S157. Traiter toutes les surfaces comme si elles devaient être exposées à l'humidité.
- .12 Une fois le montage terminé, retoucher avec un primaire les rivets, les soudures faites sur place, les boulons et les surfaces brûlées ou éraflées.

3.3 GARDE-CORPS TUBULAIRES

- .1 Installer les garde-corps tubulaires le long des rampes, de façon à obtenir un ouvrage conforme aux exigences d'accessibilité universelle.
- .2 Fixer solidement les poteaux des balustrades au béton selon les indications aux plans.
- .3 Sceller les garde-corps dans le béton avec un produit d'étanchéité selon les exigences de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

3.4 POSE GÉNÉRALE

- .1 À moins qu'il en soit indiqué autrement, tous les ouvrages mentionnés au présent devis et montrés aux plans, doivent en plus d'être fabriqués en atelier, être installés au chantier.

3.5 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 recyclage, conformément à la section 01 74 21 – 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.

3.6 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de charpenterie montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Cadres de contreplaqués au périmètre des ouvertures (Fenêtres, murs-rideaux, persiennes, cadres des portes, etc.).
 - .2 Bâtis et éléments non-porteurs en bois.
 - .3 Appuis requis pour la fixation et le support des membranes.
 - .4 Protections temporaires.
 - .5 Coffrages et fermetures non-structuraux.
 - .6 Fonds de fixation des accessoires intégrés, équipements, revêtements et de tout autre ouvrage requérant un fond de vissage afin d'être installés adéquatement.
 - .7 Fonds de fixation requis pour une installation adéquate des éléments qui seront fournis et installés par le maître de l'ouvrage.
 - .8 Fourrures et cales nécessaires à l'installation des accessoires intégrés, équipements, revêtements et de tout autre ouvrage requérant des fourrures et cales afin d'être installés adéquatement.
 - .9 Panneaux de montage et fonds de fixation des équipements électromécaniques.
 - .10 Tous les autres travaux de charpenterie indiqués aux dessins ou au devis.
 - .11 Tous les autres travaux de charpenterie non indiqués, mais nécessaires au parachèvement des travaux.
- .2 **La portée des travaux de la présente section n'est pas explicitement indiquée aux documents contractuels. Consulter les documents contractuels de toutes les disciplines afin d'établir la portée réelle des travaux de la présente section.**
- .3 **Pour les murs porteurs et les fermes de toit, se référer à structure.**
- .4 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.
- .2 Section 06 40 00 – Ébénisterie.
- .3 Section 07 21 13.13 – Isolants en panneaux de mousse.
- .4 Section 07 21 16 – Isolants en matelas.
- .5 Section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié.
- .6 Section 07 26 00 – Pare-vapeur en feuilles.
- .7 Section 07 27 00 – Pare-air en feuilles.
- .8 Section 07 31 13 – Bardeaux d'asphaltes.

- .9 Section 07 46 23 – Revêtements muraux extérieurs en bois.
- .10 Section 07 54 19 – Couvertures à membrane de polychlorure de vinyle.
- .11 Section 07 61 00 – Couvertures en tôle.
- .12 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .13 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .14 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .15 Section 08 31 00 – Portes et panneaux d'accès.
- .16 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
- .17 Section 08 71 00 – Quincaillerie de portes.
- .18 Section 09 90 00 – Peinture.
- .19 Section 10 28 00 – Accessoires sanitaires.
- .20 Section structure.
- .21 Section électricité.
- .22 Section mécanique.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CAN/CSA)
 - .1 CAN/CSA G164, Hot dip galvanizing of irregularly shaped articles.
 - .2 CSA O121, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CSA O141, Bois débité de résineux.
 - .4 CSA O151, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
- .2 Commission Nationale de Classification des Sciages (NLGA)
 - .1 NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
- .3 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM F 1667, Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples.
 - .2

1.4 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec l'ensemble des documents contractuels de toutes les disciplines.
- .2 Mettre en œuvre les ouvrages de charpenterie de façon à permettre une séquence ininterrompue des travaux :
 - .1 Coordonner et mettre en place les ouvrages temporaires en charpenterie selon la séquence des travaux de construction et de démolition.
 - .2 Mettre en place les fonds de clouage requis afin de permettre l'installation des équipements, accessoires intégrés et autres éléments divers au moment opportun.

- .3 Construire les éléments de charpenterie de façon à permettre une mise en œuvre continue et ininterrompue des éléments d'isolation et d'étanchéité.
 - .4 Construire les cadres de contreplaqué et les blocages de bois au pourtour des ouvertures afin de permettre une mise en œuvre des encadrements (fenêtres, murs-rideaux, cadres de portes, persiennes, etc.) au moment opportun.
 - .5 Construire les ouvrages de charpenterie de façon à ne pas retarder la mise en œuvre des éléments de finition ou d'étanchéité venant les recouvrir.
- 1.5 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant la charpenterie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- 1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Soumettre et/ou confectionner les éléments requis selon les exigences de la section 01 43 00 – Assurance de la qualité.
 - .2 Marquage du bois
 - .1 Estampe de classification d'un organisme reconnu par le conseil d'accréditation de la commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
 - .3 Marquage des panneaux de contreplaqué, des panneaux de particules orientées et autres panneaux composites dérivés du bois.
 - .1 Marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
 - .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le bois de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs. Gestion des déchets d'emballage
 - .4 Récupérer les déchets d'emballage aux fins de recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 Bois de construction : Sauf indication contraire, bois de résineux au fini S4S (Blanchi sur quatre (4) côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19%.
 - .1 Conforme à la norme CSA O141.
 - .2 Conforme aux règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.
- .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 Fini : S4S (Blanchi sur quatre (4) côtés)
 - .2 Planches : catégorie « standard » ou supérieure.
 - .3 Bois de dimension : classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
 - .4 Poteaux et bois d'oeuvre (carrés) : catégorie « standard » ou supérieure.
- .3 Contreplaqués standards
 - .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 Tous les panneaux doivent être exempts d'urée formaldéhyde.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Fixations et dispositifs d'assemblage :
 - .1 Conformés à la norme ASTM F 1667.
 - .2 Protection contre la corrosion conforme à la norme CAN/CSA G164 pour les ouvrages extérieurs et les ouvrages intérieurs dans des milieux très humides.
- .2 Boulons :
 - .1 Diamètre de 13 mm, sauf indication contraire, avec écrous et rondelles.
- .3 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, dispositifs de fixation à cartouche explosive selon les recommandations du fabricant.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 VÉRIFICATION DES CONDITIONS

- .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 des professionnels de la construction.

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Utiliser seulement les matériaux sains, dans la plus grande longueur pour minimiser les joints. Utiliser des matériaux exempts de gauchissement ne pouvant être corrigé par ancrage ou fixation. Se débarrasser des matériaux gauchis et avec autres défauts qui compromettraient la qualité du travail.
- .2 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les cotes de hauteur, les niveaux et les alignements prescrits.
- .3 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possibles.
- .4 Installer les panneaux de supports et les panneaux de sous-finition de manière que les joints d'extrémité soient situés sur un appui solide et qu'ils soient décalés d'au moins 800 mm.
- .5 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les comptoirs, les garde-corps, les retenues magnétiques, les accessoires de toilettes et de douches, les éléments de finition des murs et plafonds, les revêtements, les bordures, les parements, les rails et, au besoin, d'autres types d'ouvrages.
- .6 Installer les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures autour des baies incluant à la tête des fenêtres pour assurer le support des cadres et autres ouvrages.
- .7 Installer les fonds de clouage en contreplaqué pour l'ancrage de tous les accessoires intégrés, finis intérieurs et équipements, notamment les tableaux, babillards, accessoires sanitaires, mains-courantes, pare-chocs, casiers, bancs, coins protecteurs, revêtements de bordure, parements, revêtements muraux, protections murales, barres d'appui, vanités, ébénisterie, etc.
- .8 Installer les tasseaux, les fonds de clouage pour bordure de toit, les tringles de clouage, les membrons, chanfreins et les autres supports en bois, selon les besoins, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation en acier galvanisé.
- .9 Installer les fourrures et les cales d'aplomb et d'alignement. L'écart maximal admissible est de 1:600.
- .10 Consulter les documents contractuels de toutes les disciplines pour l'envergure des travaux.

3.3 PANNEAUX DE MONTAGE POUR APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

- .1 Installer les panneaux nécessaires au montage de l'appareillage électrique.
- .2 Construire les panneaux de montage avec du contreplaqué ignifuge 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.

3.4 DISPOSITIFS DE FIXATION

- .3 Consulter les plans électriques pour connaître l'emplacement.
- .1 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .2 Fixer les ouvrages de charpenterie extérieurs avec des fixations en acier galvanisé ou en acier inoxydable.
- .3 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.
- .4 Pour les matériaux de revêtement souples, utiliser des disques de clouage, selon les instructions du fabricant du matériau.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.6 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux d'ébénisterie montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Mobilier fixe.
 - .2 Coordination avec les appareils de plomberie à encastrer.
 - .3 Coordination avec les électroménagers à encastrer.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Section 09 90 00 – Peinture.
- .4 Section 10 26 00 – Protectors de murs et d'angles.
- .5 Section 10 28 00 – Accessoires sanitaires.
- .6 Section mécanique.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 NNAMA de l'AWMAC, Normes nord-américaines de menuiserie architecturale.
- .2 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1, Particleboard.
 - .2 ANSI A208.2, Medium Density Fiberboard (MDF) for Interior Applications.
- .3 American National Standards Institute (ANSI) / Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA)
 - .1 ANSI/BHMA A156.9, Cabinet Hardware.
- .4 National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
 - .1 ANSI/NEMA LD-3, High-Pressure Decorative Laminates (HPDL).
- .5 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-71.20, Adhésif par contact, applicable au pinceau.
- .6 Association canadienne de normalisation (CAN/CSA)
 - .1 CSA O121, Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .2 CSA O151, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
 - .3 CSA O141, Bois débité de résineux.
- .7 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
 - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 À moins d'indications contraires, les mots et expressions suivantes doivent être interprétés comme suit lorsqu'ils apparaissent dans la présente section.
- .2 Lorsqu'une surface n'est pas définie ou définie de façon imprécise, considérer qu'il s'agit d'une surface extérieure exposée.
- .3 **Surfaces extérieures exposées**
 - .1 Toutes surfaces extérieures exposées à la vue, incluant notamment :
 - .1 Toutes les surfaces visibles lorsque les portes et les tiroirs sont fermés, incluant les espaces pour les genoux
 - .2 Les dessous des armoires situés à plus de 1065 mm du niveau du plancher.
 - .3 Les dessus plats des armoires situés à 2030 mm ou moins du niveau du plancher.
 - .4 Les dessus plats des armoires situés à plus de 2030 mm du niveau du plancher, lorsque les surfaces sont visibles à partir d'un niveau plus élevé.
 - .5 Les dessus angulés des armoires.
 - .6 Le dessous exposé d'une surface de comptoir située à plus de 1065 mm du niveau du plancher.
- .4 **Surfaces intérieures exposées**
 - .1 Toutes surfaces intérieures exposées à la vue dans des armoires ouvertes ou visibles derrière des portes transparentes, incluant notamment :
 - .1 Les tablettes, incluant les bandes de chant.
 - .2 Les diviseurs et les partitions.
 - .3 Les faces intérieures des panneaux d'extrémités, des panneaux arrière et des dessous.
- .5 **Surfaces semi-exposées**
 - .1 Toutes les surfaces intérieures seulement exposées à la vue lorsque les portes d'armoires ou les tiroirs sont ouverts, incluant notamment :
 - .1 Les tablettes, incluant les bandes de chant.
 - .2 Les diviseurs et les partitions.
 - .3 Les faces intérieures des panneaux d'extrémités, des panneaux arrière et des dessous.
 - .4 Les surfaces intérieures du panneau de dessus des armoires installées à 915 mm ou plus du niveau plancher fini.
 - .5 Le dessous du bas des armoires situées entre 610 mm et 1065 mm au-dessus du plancher fini.
 - .6 Les côtés, sous-devantures, dos et dessous des tiroirs situés à l'intérieur des caissons.
- .6 **Surfaces dissimulées**
 - .1 Toute surface intérieure ou extérieure, recouverte ou qui ne sont pas normalement exposées à la vue, incluant notamment :
 - .1 L'espace coup-de-pied lorsque recouvert d'une plinthe, sauf indication contraire.
 - .2 Le dessous du bas des armoires situées à moins de 610 mm du niveau du plancher fini.
 - .3 Les dessus plats d'armoires qui se situent à 2030 mm ou plus au-dessus du plancher fini, lorsque les surfaces ne sont pas visibles à partir d'un niveau plus élevé.

- .4 Le dessous des comptoirs, des espaces pour les genoux.
- .5 Les faces extérieures des blocs d'armoires qui sont adossées ensemble.
- .6 Le dessous d'un comptoir situé à 1065 mm ou moins du niveau du plancher fini
- .7 Toutes les surfaces non visibles d'un comptoir, attachées ou couvertes par une autre surface.
- .8 Tous les blocages, fourrures, etc. non visibles, utilisés pour l'assemblage.

1.5 RENCONTRE PRÉPARATOIRE

- .1 Tenir une rencontre préparatoire deux (2) semaines avant le début de la fabrication des ouvrages de la présente section. Cette rencontre réunira l'entrepreneur général, l'installateur ainsi que le représentant du manufacturier pour discuter des points suivants :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 L'état du ou des supports;
 - .3 Les produits, techniques et méthodes de mise en oeuvre proposés;
 - .4 La coordination des travaux avec ceux exécutés aux termes des sections connexes;
 - .5 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .6 Les instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre;
 - .7 Les mesures de protection que les travailleurs doivent prendre pour se protéger contre la poussière en cours de travaux;
 - .8 Les termes de la ou des garanties.
- .2 À la suite de cette rencontre, le manufacturier émettra un document d'installation résumant les actions à prendre.
- .3 Le compte-rendu de la rencontre devra être expédié à toutes les parties mentionnées dans les 72 heures suivant celles-ci.
- .4 S'assurer que le manufacturier offrira un support continu en plus de visites périodiques sur le chantier afin d'assurer que l'exécution des travaux respecte les prescriptions de la présente section.

1.6 COORDINATION

- .1 Coordonner la mise en œuvre des fonds de clouage requis pour l'installation des ouvrages d'ébénisterie fixés aux murs. Se référer aux prescriptions de la section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Coordonner avec le maître de l'ouvrage les dimensions des électroménagers et équipements qui seront installés dans les ouvrages d'ébénisterie.
- .3 Coordonner la fabrication des ouvrages d'ébénisterie avec les appareils de plomberie devant s'intégrer aux ouvrages. Se référer aux prescriptions en mécanique et électricité. Obtenir les gabarits de perçage requis au machinage des ouvrages d'ébénisterie.
- .4 Fabriquer les ouvrages d'ébénisterie en tenant compte des difficultés de manutention des ouvrages, notamment l'espace libre dans les ouvertures des bâtiments, les ascenseurs, les escaliers et les corridors.

**1.7 DOCUMENTS /
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les ouvrages en ébénisterie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier concernant la fabrication des ouvrages en ébénisterie.
 - .2 Préparer les dessins d'atelier conformément au manuel NNAMA de l'AWMAC.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.
 - .4 Inclure les dimensions des éléments à encastrer dans le mobilier.
- .4 Liste de quincaillerie
 - .1 Soumettre la liste des articles de quincaillerie. Les documents doivent indiquer le nom, le modèle, le matériau, la fonction, le fini, la conformité aux normes, les résultats des essais, ainsi que toutes les autres informations pertinentes.
- .5 Échantillons de fini
 - .1 Soumettre un (1) échantillon de chaque couleur et de chaque fini.

**1.8 DOCUMENTS /
ÉLÉMENTS À REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES
TRAVAUX**

- .1 Fournir les documents et éléments requis conformément aux exigences de la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'entretien
 - .1 Fournir les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien des ouvrages d'ébénisterie, notamment les surfaces en stratifié, en mélamine et la quincaillerie.
 - .2 Joindre les fiches d'entretien au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

**1.9 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les ouvrages d'ébénisterie conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
- .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 Entreposage et manutention
 - .1 Protéger la menuiserie préfabriquée contre l'humidité et les dommages pendant et après la livraison.

- .2 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 le manuel de l'AWMAC en matière de plage de température et d'humidité.
- .3 Entreposer les matériaux à l'intérieur dans un endroit propre, sec et bien aéré.
- .4 Entreposer les ouvrages d'ébénisterie et les articles de quincaillerie de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .5 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et matériels neufs.

1.10 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage pour chacune des garanties exigées ci-dessous. Joindre les documents au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Garantie de fabrication
 - .1 Les ouvrages d'ébénisterie doivent être garantis contre le délaminage, le gauchissement et tout défaut de fabrication pour une durée de trois (3) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir le coût des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis. La garantie doit couvrir les coûts des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis sans régression de coût en fonction du délai écoulé.
- .3 Garantie d'installation
 - .1 Les ouvrages d'ébénisterie doivent être garantis contre tout défaut d'installation pour une durée trois (3) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir les coûts des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis sans régression de coût en fonction du délai écoulé.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 NORMES DE 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.
- .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.

2.2 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Bois de résineux**
 - .1 Bois de résineux au fini S4S conforme à la norme CSA O141.
 - .2 Séché au four et ayant une teneur en humidité comprise entre 5% et 10%.
 - .3 Conforme aux règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.
 - .4 Conforme aux normes pertinentes de l'AWMAC.

- .2 **Panneau de particules**
 - .1 Panneaux de particules de bois agglomérées sous presse pour finition intérieure, conforme à la norme ANSI A208.1
 - .2 Qualité industrielle M-2 ou M-3
 - .3 Densité moyenne comprise entre 640 et 800 kg/m³.
- .3 **Panneau de fibres de densité moyenne standard (MDF)**
 - .1 Panneau de fibres conforme à la norme ANSI A208.2.
 - .2 Grade 130 : densité comprise entre 700 kg/m³ et 740 kg/m³.
- .4 **Stratifiés décoratifs**
 - .1 Stratifiés haute pression selon la norme NEMA LD3.
 - .2 Qualité : Postformée.
 - .3 Type : HGS.
 - .4 Épaisseur : Minimum 1,1 mm.
 - .5 Couleurs : Selon les indications aux dessins.
- .5 **Stratifiés de compensation**
 - .1 Stratifiés haute pression selon la norme NEMA LD3.
 - .2 Qualité : De remplissage ou supérieur.
 - .3 Épaisseur : Même épaisseur que la face décorative ou plus épais.
- .6 **Mélamine**
 - .1 Stratifiés basse pression selon la norme NEMA LD3.
 - .2 Thermofusionnée au panneau.
 - .3 À grande résistance à l'usure, résistance minimale de 400 cycles.
- .7 **Adhésifs pour stratifiés décoratifs**
 - .1 Adhésif par contact conforme à la norme CAN/CGSB-71.20.
 - .2 Recommandé par le manufacturier des stratifiés.
- .8 **Adhésifs pour stratifiés de compensation**
 - .1 Utiliser l'adhésif prescrit pour le stratifié de la face décorative.
 - .2 Recommandé par le manufacturier des stratifiés.
- .9 **Adhésif de construction**
 - .1 Mastic à base de silicone, de type structural. Se référer aux prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .10 **Calfeutrant**
 - .1 Se référer aux prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .11 **Bandes de chant mince**
 - .1 Lanière de PVC coloré de 0,5 mm d'épaisseur minimum, de la même largeur que le chant du panneau sur lequel il est situé.
 - .2 Finition : Selon ce qui s'agence le mieux à la surface dans laquelle la bande de chant est située. Utiliser autant de couleurs différentes que requis.

2.3 QUINCAILLERIE

- .1 **Charnières**
 - .1 Charnière de type « Clip » à goujonner, en acier nickelé.
 - .2 Avec amortisseur intégré.
 - .3 Ajustement à trois (3) voies.
 - .4 Angle d'ouverture : 105° ou 110°.

- .5 Conforme à la norme ANSI/BHMA A156.9 Grade 1, DIN EN 15570 Niveau 3 ou testé pour un minimum de 80 000 cycles sans défaillance.
- .6 Nombre de charnières selon la hauteur de la porte :
 - .1 Moins de 915 mm de hauteur : Deux (2) charnières.
 - .2 Entre 915 mm et 1 220 mm de hauteur : Trois (3) charnières.
 - .3 Entre 1220 mm et 2000 mm de hauteur : Quatre (4) charnières.
 - .4 Plus de 2 000 mm de hauteur : Cinq (5) charnières.
- .2 **Poignée standard (identifiées P. aux dessins)**
 - .1 Poignée en « D » en acier inoxydable d'alliage 316, en tige de 10 mm de diamètre.
 - .2 Longueur : 238 mm centre à centre.
- .3 **Crémaillères pour tablettes à l'intérieur des armoires**
 - .1 Crémaillère en « U » d'acier zingué ou nickelé, 16 mm de largeur x 5 mm de hauteur, muni d'encoches à 13 mm d'entraxe permettant l'installation de tablette.
- .4 **Supports pour tablettes sur crémaillères à l'intérieur des armoires**
 - .1 Taquet en acier zingué ou chromé, conçu pour s'enclencher dans les encoches des crémaillères et supporter les tablettes.
- .5 **Coulisses pour tiroirs réguliers**
 - .1 Coulisses télescopiques de type « pleine extension » avec amortisseur intégré et système de réglage.
 - .2 Résistances aux charges : Minimum 40 kg.
 - .3 Conforme à la norme ANSI/BHMA 156.9 Grade 1, DIN EN 15338 Niveau 3 ou testé pour un minimum de 60 000 cycles sans défaillance.
 - .4 Longueur des coulisses : De façon à maximiser la profondeur du tiroir.
- .6 **Coussinets de plastique**
 - .1 Coussinets de plastique avec tête bombée de 8 mm de diamètre x 3 mm d'épaisseur et tige texturée permettant de maintenir le coussinet en place par friction.
 - .2 Profondeur de perçage : Minimum 8 mm.
 - .3 Couleur : Transparente.
- .7 **Cache-vis**
 - .1 Pastilles autocollantes en PVC de 14 mm de diamètre, de couleur unie ou imitation bois.
 - .2 Finition : Selon ce qui s'agence le mieux à la surface dans laquelle le cache-vis est situé. Utiliser autant de couleurs différentes que requis.

2.4 OUVRAGES PRÉFABRIQUÉS

- .1 Fabriquer les ouvrages selon indications aux documents. Lorsque la fabrication n'est pas spécifiée, fabriquer les ouvrages selon les indications suivantes :
- .2 **Armoires**
 - .1 Assemblage : Vissé et collé.
 - .2 Résistance aux charges : Charge de 90 kg pour chacune des tablettes ajustables et le bas de l'armoire.

- .3 Renforcer les armoires afin de permettre l'installation des comptoirs et atteindre la résistance aux charges prescrite pour les comptoirs.
- .4 Installer les portes, tiroirs et autre quincaillerie en usine.
- .5 Fabrication : Panneau de particules 16 mm d'épaisseur ou panneau de fibres de densité moyenne (MDF).

.3 **Comptoir et dossier**

- .1 Assemblage : Prémoulé et collé.
- .2 Comptoir en fibres de densité moyenne (MDF) ou de particules, prémoulé avec nez de comptoir et dossier intégré.
- .3 Épaisseur : 16 mm pour le comptoir et 32 mm pour le nez.
- .4 Finition stratifiée appliquée en usine.
- .5 Extrémités finies.

.4 **Portes, devantures de tiroir et panneaux fixes**

- .1 Assemblage : Vissé et collé.
- .2 Fabrication : Panneau de fibres de densité moyenne (MDF) de 16 mm d'épaisseur.

.5 **Tiroirs**

- .1 Assemblage : Vissé et collé.
- .2 Résistance aux charges : Même charge que celle prescrite pour les coulisses.
- .3 Fabrication des devantures : Panneau de fibres de densité moyenne (MDF) fini de 16 mm d'épaisseur.
- .4 Fabrication des caissons des tiroirs : Panneau de fibres de densité moyenne (MDF) ou panneau de particules, de 10 mm d'épaisseur.
- .5 Dimensions des caissons des tiroirs : Maximiser la largeur, longueur et profondeur des caissons des tiroirs par rapport à l'espace disponible à l'intérieur du caisson d'armoire. La longueur des tiroirs doit être au minimum équivalent à la longueur du caisson de l'armoire, moins 50 mm.

**2.5 FINITION DES
SURFACES – STRATIFIÉ**

- .1 Finir les surfaces selon les indications suivantes :

.1 **Surfaces exposées extérieures :**

- .1 Comptoir et dossier : Stratifié standard.
- .2 Autres surfaces : Mélamine, couleur et fini selon au choix des professionnels de la construction.

.2 **Surfaces exposées intérieures :**

- .1 Mélamine, couleur et fini tel que les surfaces exposées extérieures des armoires dans lesquelles elles sont situées, sauf indication contraire aux documents.

.3 **Surfaces semi-exposées :**

- .1 Mélamine, couleur blanche.

.4 **Surfaces dissimulées :**

- .1 Stratifié de compensation, mélamine ou stratifié décoratif, au choix de l'entrepreneur.

2.6 FINITION DES CHANTS

- .1 Finir tous les chants selon les indications aux documents. Lorsque la finition n'est pas spécifiée, finir les chants selon les indications suivantes :
 - .1 **Bande de chant mince :**
 - .1 Tous les chants des surfaces exposées et semi-exposées.
 - .2 **Aucune bande de chant :**
 - .1 Tous les autres chants des surfaces dissimulées.

2.7 FIXATIONS

- .1 Fournir les vis, les boulons, les ancrages expansibles et les autres dispositifs de fixation nécessaires à un assujettissement satisfaisant et au bon fonctionnement des articles de quincaillerie.
- .2 Les pièces de fixation apparentes doivent avoir le même fini que l'article de quincaillerie posé.
- .3 Utiliser des pièces de fixation en matériau compatible avec celui qu'elles traversent.

2.8 FABRICATION DE MOBILIER – GÉNÉRALITÉS

- .1 Fabriquer ainsi qu'au grade de qualité prescrit dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.
- .2 Noyer la tête des clous de finition et enfoncer les vis dans des trous fraisés : garnir les trous d'une pâte à reboucher naturelle, 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 Pratiquer les ouvertures nécessaires pour les appareils de plomberie, les éléments rapportés, les accessoires, les boîtes de sortie électriques et les autres appareils.
- .5 Fabriquer les ouvrages selon les dimensions appropriées afin de permettre l'installation des éléments qui y seront encastrés, notamment les électroménagers, les pièces d'équipements et autres matériels. Confirmer les dimensions de ces éléments au préalable.
- .6 Les ouvrages ne doivent pas comporter de joints ouverts, marques d'outils visibles, déchirures, accrocs, et rayures.
- .7 Fabriquer les ouvrages de façon à réduire la quantité de fixations apparentes sur les surfaces exposées.
- .8 Nettoyer tous les résidus de colle sur les surfaces exposées et semi-exposées.

2.9 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 Coller le stratifié au support conformément aux instructions du fabricant. Parfaitement épouser le support et l'adhérer sur toute la surface. Utiliser uniquement des feuilles de dimensions maximales de façon à réduire la quantité de joints. Aucun joint ne doit être situé à moins de 600 mm d'un évier.
- .4 Chanfreiner les bandes de chant à environ 20 degrés. Les rives du stratifié ne doivent pas être taillées à onglet.

2.10 INSTALLATION DE LA QUINCAILLERIE

- .1 Installer les articles de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux recommandations du fabricant et selon les besoins des travaux.
- .2 Installer des cache-vis assorti de façon à dissimuler toutes les fixations situées dans les surfaces exposées et semi-exposées.
- .3 Installer un minimum de quatre (4) coussinets de plastique pour chacun des tiroirs et deux (2) coussinets de plastique pour chacune des portes.
- .4 Installer un loquet coudé sur chacun des volets inactifs de chaque paire de porte sur lesquelles une serrure est prévue.

2.11 TOLÉRANCES

- .1 Le niveau doit être constant, jusqu'à un maximum de 0,5 mm par section de 305 mm.
- .2 Les découpes doivent être précises, à l'intérieur de 3 mm pour l'emplacement et la taille.
- .3 Espaces libres et tolérances;
 - .1 Pour les portes et les devantures de tiroir, l'alignement des bords autant sur le plan horizontal que le plan vertical ne doit pas excéder 1 mm
 - .2 Les portes d'armoires, devantures de tiroirs et panneau de fermeture doivent créer un espace horizontal de 6 mm avec l'arrête du bas du comptoir et être constant sur toutes les élévations.
- .4 L'espace horizontal entre le nez du comptoir et le dessus des portes / tiroirs des armoires du bas doit être constant.
- .5 L'espacement entre deux (2) portes ou deux (2) devantures de tiroir doit être constant et ne pas être supérieur à 3 mm.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 VÉRIFICATION DES CONDITIONS

- .1 Vérifier les conditions sur place afin de s'assurer que les fonds de fixation requis ont été mis en place et que les ouvrages en place sont aptes à recevoir les ouvrages d'ébénisterie qui seront fixés mécaniquement.

3.3 BASES DE MOBILIER

- .1 Installer les bases de mobilier indépendamment du reste des mobiliers afin de permettre la mise en œuvre des plinthes remontées sur les bases.
- .2 Installer les bases au moment opportun de façon à faciliter la mise en œuvre des plinthes et ne pas nuire à l'exécution des autres travaux.

3.4 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.
- .4 Positionner les éléments de niveau, d'aplomb et d'équerre, en respectant une tolérance maximale de 3 mm par section de 2440 mm.
- .5 Fixer et ancrer solidement les ouvrages d'ébénisterie.
- .6 Fixer les ouvrages aux murs de façon qu'ils puissent résister à la somme des charges maximales prescrites.
- .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 Utiliser des boulons de serrage pour fermer les joints des plans de travail.
- .9 Appliquer un mince cordon de produit d'étanchéité dans le joint séparant le dossier et le revêtement du mur adjacent, conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .10 À l'aide des gabarits fournis, faire des découpes pour le matériel et les appareils à encastrer.
- .11 Étayer temporairement les ouvrages fixés à l'aide d'adhésif jusqu'à leur prise complète.

3.5 RÉGLAGE

- .1 Régler les articles de quincaillerie pour armoires de façon qu'ils fonctionnent en souplesse.
- .2 Lubrifier les articles de quincaillerie 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.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.7 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux d'hydrofuges bitumineux montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Hydrofugation des murs de fondation des sous-sols non-excavés, sur la paroi extérieure des nouveaux murs de fondation, selon les indications.
 - .2 Hydrofugation des murs de fondations aux autres endroits indiqués aux dessins.
- .2 Installer un hydrofuge bitumineux pouvant être mis en œuvre par temps froid lorsque les conditions climatiques le requièrent.
- .3 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 21 13.13– Isolants en panneaux de mousse.
- .2 Section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié.
- .3 Section 09 28 13 – Panneaux d'appui cimentaires.
- .4 Section structure.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.2, Émulsion bitumineuse non fillerisée, à colloïde minéral, pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau, et pour le revêtement de toitures
 - .2 CAN/CGSB-37.3, Application d'émulsions de bitume pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .3 CAN/CGSB-37.5, Mastic plastique de bitume fluxé.
 - .4 CGSB 37-GP-6Ma, Bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
 - .5 CAN/CGSB 37-GP-9Ma, Bitume non fillerisé pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau
 - .6 CGSB 37-GP-11M, Application du mastic plastique de bitume fluxé.
 - .7 CGSB 37-GP-12Ma, Application du bitume fluxé, non fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité.
 - .8 CAN/CGSB 37-GP-15M, Application du bitume pour couche de base des revêtements de toitures et pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau
 - .9 CAN/CGSB-37.16-M, Bitume fluidifié, fillerisé, pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
 - .10 CAN/CGSB-37.28, Émulsion de bitume renforcée, à colloïde minéral, pour les revêtements de toitures et l'imperméabilisation à l'eau.

- .11 CGSB 37-GP-36M, Application du bitume fluxé et fillerisé pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
- .12 CGSB 37-GP-37M, Application à chaud des bitumes pour l'imperméabilisation à l'humidité et à l'eau.
- .2 American Society for Testing Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D41, Standard Specification for Asphalt Primer Used in Roofing, Dampproofing, and Waterproofing
 - .2 ASTM D1227, Standard Specification for Emulsified Asphalt Used as a Protective Coating for Roofing
 - .3 ASTM D4479, Standard Specification for Asphalt Roof Coatings—Asbestos-Free.

**1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant l'application des hydrofuges bitumineux. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Instruction du manufacturier
 - .1 Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation/de mise en œuvre ou de nettoyage.

**1.5 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux hydrofuges de manière à les protéger contre les intempéries.
 - .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 recyclage selon les directives du plan de réduction des déchets, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**1.6 CONDITIONS DE
MISE EN OEUVRE**

- .1 Conditions ambiantes : température, humidité relative et teneur en humidité.
 - .1 Appliquer les produits hydrofuges seulement lorsque la température ambiante et la température des surfaces à traiter sont à l'intérieur des limites prescrites par le fabricant.
 - .2 Ne pas procéder à la mise en oeuvre lorsqu'un vent froid pourrait empêcher la cure appropriée du produit bitumineux en accélérant sa prise.
 - .3 Maintenir la température ambiante et la température de la surface à hydrofuger au-dessus de 5 degrés Celsius pendant les 24 heures qui précèdent la mise en oeuvre du produit hydrofuge, pendant la mise en oeuvre et au cours des 24 heures qui suivent.
 - .4 Ne pas procéder à la mise en oeuvre d'hydrofuges par temps humide.

1.7 GARANTIE

- .1 Le manufacturier garantit les produits installés contre tout défaut de fabrication pour une période de cinq (5) ans. Fournir les documents à cet effet.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **Hydrofuge bitumineux**
 - .1 Membrane de protection contre l'humidité, fabriquée à partir de bitume ou d'asphalte émulsifié, pour application à froid.
 - .2 Conforme à la norme CAN/CGSB-37.2, CGSB 37-GP-6Ma, CAN/CGSB-37.16, CAN/CGSB-37.28, ASTM D1127 Type II ou ASTM D4479 Type I.
 - .3 À base d'eau ou de solvant.
 - .4 Le produit doit pouvoir être mis en oeuvre et effectuer une cure adéquate selon la température atmosphérique et du substrat.
- .2 **Apprêt**
 - .1 Pour application de l'hydrofuge bitumineux à des températures inférieures à 5°C
 - .2 Apprêt asphaltique, conforme à la norme ASTM D41 ou CAN/CGSB 37-GP-9M, recommandé par le manufacturier de l'hydrofuge bitumineux.
- .3 **Mastic d'étanchéité**
 - .1 Mastic plastique de bitume fluxé, conforme à la norme CAN/CGSB-37.5.
- .4 **Panneau drainant**
 - .1 Panneau de polypropylène alvéolé recouvert d'un tissu filtrant non-tissé.
 - .2 Épaisseur : 10 mm.
 - .3 Écoulement : 261 l/min/m, selon ASRM D4716.
 - .4 Résistance en compression : Minimum 718 kN/m², selon ASTM D1621.
- .5 **Adhésif pour panneaux drainant**
 - .1 Adhésif recommandé par le fabricant des panneaux protecteurs et compatible avec l'hydrofuge bitumineux.

- .6 **Isolant rigide pour fondations**
 - .1 Section 07 21 13 – Isolants en panneaux.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN DES SURFACES

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

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Avant de procéder à la mise en oeuvre, effectuer ce qui suit.
 - .1 Obturer avec un mastic d'étanchéité les joints extérieurs entre les murs de fondation et les semelles, les joints entre la dalle sur sol en béton, et les murs de fondation, ainsi que le pourtour des éléments qui traversent les surfaces à hydrofuger.
 - .2 Obturer les trous dans le substrat avec un produit de réparation pour béton.
 - .3 Enlever toute les bosses, aspérités et saillies dans le substrat.

3.3 MISE EN OEUVRE

- .1 Lorsque les travaux effectués à des températures de moins de 5°C, apprêter la surface à recouvrir. Appliquer l'apprêt conformément à la norme CGSB 37-GP-15M.
- .2 Appliquer l'hydrofuge conformément aux normes CAN/CGSB-37.3, CGSB 37-GP-12Ma, CGSB 37-GP-36M et CGSB 37-GP-37M. Appliquer au pulvérisateur ou au rouleau une couche uniforme et ininterrompue d'enduit sur la totalité de la surface. Attendre que la première couche soit sèche avant d'en appliquer d'autres. Laisser sécher complètement avant de remblayer.
- .3 Appliquer deux (2) couches supplémentaires d'hydrofuge sur les surfaces verticales des angles et sur les joints de construction, sur une largeur d'au moins 230 mm de part et d'autre des angles et des joints, ainsi qu'autour des ouvertures des traversées et sur la tuyauterie traversante, sur une longueur de 230 mm.
- .4 Appliquer le mastic d'étanchéité conformément à la norme CGSB 37-GP-11M.

3.4 INSTALLATION DES PANNEAUX DRAINANTS

- .1 Coller les panneaux drainants à l'aide de tâche de bitume tiède, une (1) tâche par zone de 305 mm x 610 mm. Le bitume ne doit pas faire fondre les panneaux drainants.

- .2 Aux jonctions, tirer sur le tissu filtrant afin d'exposer l'âme du panneau, puis emboîter les alvéoles des panneaux drainants successifs sur une longueur minimale de 100 mm. Rabattre le tissu filtrant sur les panneaux drainants.
- .3 Utiliser uniquement des panneaux de grandeur maximale afin de réduire la quantité de joints.

3.5 SUPERVISION DES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur devra aviser au moins 24 heures à l'avance l'architecte afin que celui-ci puisse être présent lors de l'application des produits.
- .2 Un représentant du manufacturier sera présent pour l'évaluation de la section échantillon.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : 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 recyclage conformément à la section 01 74 21 – 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.

3.7 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'application des hydrofuges.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de revêtements muraux extérieurs en aluminium montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Isolant en panneaux de mousse pour fondation.
 - .2 Isolant en panneaux de mousse pour les murs extérieurs.
 - .3 Tout autre élément requis au parachèvement des travaux.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 11 13 – Hydrofuges bitumineux.
- .3 Section 07 27 00 – Pare-air en feuilles.
- .4 Section 09 28 13 – Panneaux d'appui cimentaires.
- .5 Section structure.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM 1621 Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastics
- .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .2 CAN/ULC-S701, Norme sur l'isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.

1.4 COORDINATION

- .1 Coordonner l'installation des isolants en panneaux de mousse avec la mise en œuvre des fondations.
- .2 Installer les isolants en panneaux de mousse de façon à permettre la réalisation de la clé de fondation.

1.5 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les isolants en panneaux en mousse. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.6 GESTION ET
ÉLIMINATION DES
DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 ISOLANTS

- .1 **Isolant rigide**
 - .1 Panneaux de polystyrène extrudé (PSX), conformes à la norme CAN/ULC-S701.
 - .2 Résistance thermique : Minimum RSI 0,88 m²K/W / 25 mm d'épaisseur
 - .3 Résistance à la compression : Minimum 207 kPa (30 psi), selon ASTM D1621.
 - .4 Épaisseur : selon les indications aux plans.
 - .5 Dimensions : 610 mm x 2440 mm
 - .6 Rives : à feuillure.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Fixations mécaniques pour panneaux d'isolant rigide**
 - .1 Attaches à faible conductivité thermiques en polyéthylène haute densité, avec rondelle de fixation intégrée, spécialement conçue pour la fixation de panneaux d'isolant.
 - .2 Résistance mécanique suffisante afin de permettre le maintien de panneaux d'isolant rigide.
 - .2 Réduction des ponts thermiques : 99,5% ou plus performant.
 - .3 Type de pointe : Selon substrat.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

**3.1 INSTRUCTIONS
DU FABRICANT**

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

**3.2 VÉRIFICATION
DU SUPPORT**

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

**3.3 QUALITÉ
D'EXÉCUTION
DES TRAVAUX**

- .1 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique continue aux éléments et aux espaces du bâtiment.
- .3 Ajuster soigneusement l'isolant autour des boîtes électriques, des accessoires, des canalisations, des conduits d'air, des portes et des fenêtres extérieures, ainsi que des autres éléments saillants.
- .4 Découper et tailler soigneusement l'isolant de manière qu'il occupe pleinement les espaces libres. Exécuter des joints serrés et décaler les joints verticaux. N'utiliser que des panneaux isolants dont les rives ne sont ni ébréchées ni brisées. Utiliser des panneaux de la plus grande dimension possible afin de réduire au minimum le nombre de joints.
- .5 Si l'on doit poser plusieurs épaisseurs d'isolant, décaler les joints verticaux et les joints horizontaux.
- .6 Les panneaux d'isolant rigide doivent être jointifs et en contact serré. Pour chacune des épaisseurs, remplir tous les espaces vides entre les panneaux d'isolant rigide avec de l'isolant de polyuréthane giclé à cellules fermées.
- .7 Ne pas recouvrir l'isolant avant que les travaux de pose aient été inspectés par les professionnels de la construction.

**3.4 MISE EN OEUVRE
DES ISOLANTS MURAUX**

- .1 Fixer les panneaux d'isolant à l'aide de fixation mécaniques appropriées. Espacer les fixations à un entraxe maximal de 600 mm horizontalement et verticalement. Minimum quatre (4) fixation par panneau.
- .2 Exécuter des joints serrés entre les panneaux.

**3.5 MISE EN ŒUVRE DES
ISOLANTS SUR LES
MURS DE FONDATION**

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

**3.6 MISE EN ŒUVRE DES
ISOLANTS SOUS-DALLE**

- .1 Poser les panneaux sur la largeur indiquée aux plans, à partir des murs de fondation périphériques; les panneaux doivent être placés sur un remblai de niveau et bien compacté.
- .2 Abouter les panneaux sans laisser d'interstice.

.3 Éviter que les panneaux d'isolant ne soient déplacés ou endommagés au cours de la pose des couches supérieures.

3.7 NETTOYAGE

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux d'isolants en matelas montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Isolants thermiques de fibre de verre.
 - .2 Isolants acoustiques de fibre de verre.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .3 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
- .4 Section structure.
- .5 Section électricité.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C167, Standard Test Methods for Thickness and Density of Blanket or Batt Thermal Insulations
 - .2 ASTM C518, Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus.
 - .3 ASTM C1320, Standard Practice for Installation of Mineral Fiber Batt and Blanket Thermal Insulation for Light Frame Construction.
- .2 Laboratoire des assureurs du Canada (CAN/ULC)
 - .1 CAN/ULC-S114, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.
 - .2 CAN/ULC-S702, Norme sur l'isolant thermique de fibres minérales pour bâtiments.
- .3 Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment – Canada 2015 (intégrant les modifications du Québec).

1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et 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.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les isolants en matelas conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
- .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Isolant thermique de fibre de verre**

Utilisation : Pour remplissage des cavités entre les ossatures des murs extérieurs, des parapets, des bâtis de toiture et autres espaces à isoler thermiquement.

 - .1 Matelas isolant en fibre de verre préformé, non revêtu, conforme à la norme CAN/ULC S702, type 1,
 - .2 Incombustible selon CAN/ULC S114.
 - .3 Résistance thermique : Minimum 0,55 RSI / 25 mm d'épaisseur, selon ASTM C518.
 - .4 Exempt d'urée formaldéhyde.
 - .5 Dimensions : Prédécoupé en usine selon les dimensions standards des colombages métalliques ou des colombages de bois, selon les conditions d'installation prévues.
- .2 **Isolant acoustique de fibre de verre**

Utilisation : Pour remplissage des cavités entre les ossatures des murs intérieurs et autres espaces à isoler acoustiquement.

 - .1 Matelas isolant en fibre de verre préformé, non revêtu, conforme à la norme CAN/ULC S702, type 1,
 - .2 Incombustible selon CAN/ULC S114.
 - .3 Conçu pour diminuer la transmission du son au travers des murs, planchers et plafonds.
 - .4 Dimensions : Prédécoupé en usine selon les dimensions standards des colombages métalliques ou des colombages de bois, selon les conditions d'installation prévues.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Poser l'isolant de façon à assurer une protection thermique et acoustique continue aux éléments et aux espaces vides du bâtiment et conformément à la norme ASTM C1320.
- .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 Remplir d'isolant l'espace entre les poteaux des murs à ossature extérieurs à la pleine profondeur des poteaux seulement lorsqu'aucun isolant/pare-vapeur sur la face extérieure du colombage n'est indiqué.
- .4 Ne pas comprimer l'isolant pour l'ajuster aux espaces à isoler.
- .5 Laisser un jeu d'au moins 75 mm entre l'isolant et tout élément émettant de la chaleur, notamment les appareils d'éclairage encastrés, les cheminées et les conduits d'évacuation de vapeur.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Effectuer les activités requises et soumettre les éléments requis selon les exigences de la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .2 Tous les isolants en matelas doivent être inspectés par les professionnels de la construction avant d'être dissimulés par d'autres ouvrages.
- .3 Laisser 72 heures ouvrables aux professionnels afin de procéder à l'examen des isolants en matelas.
- .4 Corriger toute déficience relevée par le contrôle de la qualité avant de recouvrir les isolants en matelas par d'autres ouvrages.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.

- .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.5 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 24 23 – Enduit acrylique.
- .2 Section 07 46 23 – Revêtements muraux en bois.
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .4 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Section 09 28 13 – Panneaux d'appui cimentaires.
- .6 Section structure.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM B 117, Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus.
 - .2 ASTM C 144, Standard Specification for Aggregate for Masonry Mortar.
 - .3 ASTM D 968, Standard Test Methods for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Falling Abrasive.
 - .4 ASTM D 2247, (U.S. Federal Test 141A 6201), Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings in 100% Relative Humidity.
 - .5 ASTM G 154, Standard Practice for Operating Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.162, Revêtement de type émulsion pour stuc et maçonnerie.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CAN/CSA-A3000, Compendium de matériaux liants (Contient : A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
 - .1 CSA-A3001, Liants utilisés dans le béton.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S101, Méthodes d'essai normalisées de résistance au feu des constructions et des matériaux.
 - .2 CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée – caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages.
 - .3 CAN/ULC-S134, Standard Method of Fire Test of Exterior Wall Assemblies.

1.3 DESCRIPTION DU SYSTÈME

- .1 Exigences de performance : s'assurer que, une fois mis en oeuvre, les systèmes à peau souple présentent les caractéristiques de performance ci-après.
 - .1 Selon la norme CAN/ULC-S134.
 - .2 Résistance à l'usure de la couche de finition : méthode d'essai au sable selon la norme ASTM D 968, sans effet dommageable.
 - .3 Résistance au brouillard salin de la couche de finition, selon la norme ASTM B 117, sans effet après 300 heures d'exposition à un brouillard salin à 5 %.

- .4 Résistance à l'humidité de la couche de finition : selon la norme ASTM D 2247, sans effet dommageable après 14 jours d'exposition.
- .5 Résistance à l'exposition accélérée aux intempéries (vieillessement accéléré) : selon les normes CAN/CGSB-1.162, ASTM G 154, sans effet après 2000 heures.

1.4 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques : Soumettre les fiches techniques visant les matériaux utilisés pour la réalisation du système. Les fiches doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les contraintes et les couleurs.
- .3 Dessins d'atelier : soumettre les dessins d'atelier requis, lesquels doivent indiquer la configuration des murs, les détails pertinents, les raccordements, la finition et la séquence de mise en oeuvre.
- .4 Échantillons : Soumettre un échantillon de système de 300 mm x 300 mm, de chaque couleur proposée, avant de procéder à la réalisation des échantillons de l'ouvrage.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Assurance de la qualité
 - .1 Installateur : entreprise ou personne spécialisée dans les systèmes de revêtement extérieur de façades (à enduit appliqué directement sur le support), présentant cinq (5) années d'expérience, approuvée par le fabricant.
 - .2 Le système doit être mis en oeuvre par des ouvriers certifiés par le fabricant du système utilisé.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison
 - .1 Tous les matériaux doivent être livrés dans leur emballage d'origine avec les étiquettes intactes.
 - .2 À l'arrivée des matériaux, ces derniers doivent être inspectés pour tout dommage et le manufacturier doit être informé de toute irrégularité.
 - .3 Les matériaux endommagés ou détériorés doivent être évacués des lieux et ne pas être utilisés.
- .3 Entreposage
 - .1 Les matériaux doivent être entreposés dans un endroit fermé à l'abri de l'eau, de l'humidité excessive ou des dommages pouvant être causés par les éléments.

- .2 Les contenants doivent être protégés du gel, de toute exposition directe au soleil et de tout autre environnement néfaste aux matériaux.
- .3 Entreposer les panneaux à plat sur une surface plane exempte de protubérances.
- .4 Pour les produits liquides, la température ambiante des matériaux doit être d'un minimum de 8°C (45°F) et d'un maximum de 40°C (105°F).

.4 Manipulation

- .1 Les matériaux devront être manipulés selon les exigences écrites du fabricant et de façon à éviter tout dommage ou perte de performance du matériau.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

.1 Température, humidité relative, teneur en eau

- .1 Mettre le système en oeuvre lorsque la température et le degré d'humidité relative de l'air ambiant, et la teneur en eau et la température du support sont conformes aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Maintenir la température ambiante au-dessus de 8°C pendant l'application de l'enduit de base et jusqu'à ce qu'il soit sec (au moins 24 heures). L'humidité relative ambiante doit être inférieure à 60 %.
- .3 Maintenir la température ambiante au-dessus de 8°C pendant l'application de l'adhésif et jusqu'à ce qu'il soit sec (au moins 24 heures).

1.8 GARANTIE

- .1 L'Entrepreneur certifie que le système est garanti contre les fuites, le délaminage et la décoloration pour une période de dix (10) ans.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 PRÉPARATION DES SURFACES

.1 Produit de conditionnement/de scellement

- .1 Produit à base d'acrylique, transparent, compatible avec les produits utilisés pour la réalisation du système de revêtement et recommandé par le fabricant de ce dernier.

.2 Enduit de lissage

- .1 Enduit composé armé, à base de liants hydrauliques modifiés par polymères.

.3 Adhésif

- .1 Adhésif de type A pour le polystyrène, conforme à la norme CGSB 71-GP-24. Pour mur de fondation.

2.2 RENFORCEMENT DES JOINTS

.1 Treillis de fibre de verre de 75 mm de largeur, ayant les caractéristiques suivantes:

- .1 résistance en tension minimale de 210 Dm/5 cm (463 lbF/2 po)
- .2 traité pour résister aux alcalis
- .3 conformes aux normes ASTM D-76, ASTM D 5035 et MIL-Y-1140.

2.3 MORTIERS À JOINTS

- .1 Mortier à base d'émulsion acrylique pour jointoyer deux panneaux, incombustible, constitué de liants hydrauliques et chimiques et devant être mélangé avec du ciment et ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Propagation de la flamme (CAN/ULC S102) : 5
 - .2 Développement de fumée (CAN/ULC S102) : 0
 - .3 Résistance au gel/dégel, 50 cycles (ASTM C 666-A) : réussi
 - .4 Force en adhésion (UEAtc article 3.2.1.3) : 0.23 Mpa (34 psi)
 - .5 Imperméabilité à l'eau (UEAtc article 3.3.1.1) : réussi
 - .6 Absorption d'eau (UEAtc article 3.3.1.2 : 17%

2.4 CIMENT

- .1 Ciment Portland conforme à la norme ASTM C150, type 10.

2.5 ENDUIT ACRYLIQUE DE FINITION

- .1 Enduit sous forme pâteuse d'usage extérieur pour application projetée, ayant pour caractéristiques principales:
 - .1 Base d'émulsion acrylique
 - .2 Résistance aux alcalis
 - .3 Haute résistance des pigments aux rayons ultra-violets
 - .4 perméable à la vapeur d'eau
 - .5 Élastomère
 - .6 Non-décanté.
- .2 Couleur : Au choix des professionnels de la construction.

2.6 PRODUIT D'IMPRESSION

- .1 Produit d'impression à base d'acrylique.

2.7 ACCESSOIRES

- .1 Moulures d'angle, moulures d'affleurement, moulures d'arrêt, bandes de départ et autres accessoires acier avec alliage de zinc, recommandés par le fabricant du système et convenant à ce dernier.
- .2 Produit d'étanchéité : conforme à la norme ONGC 19-GP-21M.
- .3 Fixations : en acier galvanisé, de type approprié selon le substrat.

2.8 PRODUITS À MÉLANGER SUR PLACE

- .1 Ciment : conforme à la norme CSA-A3001, type GU.
- .2 Sable : en sacs étanches.
 - .1 Pour du ciment blanc : sable de silice, tamis 30-50.
 - .2 Pour du ciment gris, sable pour confection de mortier, selon la norme ASTM C 144.
- .3 Eau : potable

2.9 MÉLANGES

- .1 Généralités
 - .1 Malaxeur : grande vitesse, propre et exempt de rouille.
 - .2 Seaux à mélanger : propres et exempts de rouille.
 - .3 Mélanges : sans produits d'addition.
- .2 Produit de conditionnement : mélanger conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Enduit de lissage : mélanger jusqu'à consistance uniforme, conformément aux instructions écrites du fabricant.

- .4 Enduit de base : mélanger jusqu'à consistance uniforme, conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .5 Enduit de finition : mélanger jusqu'à consistance uniforme, conformément aux instructions écrites du fabricant.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 EXAMEN DES SURFACES

- .1 Examiner le support existant et vérifier si les surfaces sont contaminées, fissurées, endommagées par l'humidité ou autrement détériorées; vérifier leur degré d'absorption, leur teneur en humidité et leur planéité.
 - .1 L'écart de planéité ne doit pas être supérieur à 6 mm par 2500 mm de longueur et la flexion ne doit pas dépasser 1/240 de la portée, conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Le fait de débiter l'installation constitue l'acceptation de la surface par l'entrepreneur.

3.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection des ouvrages
 - .1 Protéger les surfaces adjacentes contre tout dommage pouvant résulter des travaux exécutés aux termes de la présente section.
 - .2 Protéger le revêtement contre toute pénétration d'eau, à la fin de chaque journée de travail ou à l'achèvement de chaque portion d'ouvrage.
 - .3 Après l'achèvement de chaque portion d'ouvrage, protéger le revêtement mis en oeuvre contre l'humidité pendant au moins 48 heures.
 - .4 S'assurer que toutes les extrémités des conduits et tuyaux ouverts, des boîtes de sortie électriques, des câbles, sont couverts ou protégés avant de commencer l'ouvrage.
- .2 Préparation des surfaces
 - .1 S'assurer que les conditions du milieu et du chantier conviennent à la mise en oeuvre du système.
 - .2 Préparer les nouvelles surfaces et les surfaces existantes conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .3 Produit de conditionnement/de scellement : à base d'acrylique, transparent, compatible avec les produits utilisés pour la réalisation du système de revêtement et recommandé par le fabricant de ce dernier.
 - .1 Ajouter de l'eau et mélanger.
 - .2 Appliquer le produit sur une surface propre et sèche en assurant une couverture uniforme, conformément aux instructions écrites du fabricant.

- .4 Enduit de lissage : composé armé, à base de liants hydrauliques modifiés par polymères.
 - .1 Ajouter de l'eau et mélanger.
 - .2 Laisser reposer pendant la période appropriée.
 - .3 Appliquer l'enduit de lissage sur le support existant, selon une épaisseur d'au plus six (6) mm.
 - .4 Laisser sécher parfaitement.

3.4 MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME D'ENDUIT

- .1 Mettre en oeuvre le système de revêtement conformément à la norme CAN/ULC-S134.
- .2 Accessoires
 - .1 Installer les accessoires requis selon les détails indiqués, selon les exigences du fabricant du système et conformément à la norme CAN/ULC-S134.
- .3 Pose du treillis et application de l'enduit de base
 - .1 Poser en diagonale des bandes de treillis fin de 225 mm x 300 mm aux angles, aux appareils d'éclairage, aux grilles et aux traversées du système.
 - .1 Les noyer dans une couche d'enduit de base en les lissant à la truelle à partir du centre vers les extrémités de manière à éliminer tous les plis.
 - .2 Poser du treillis fin aux tableaux.
 - .1 Le noyer dans une couche d'enduit de base en le lissant à la truelle à partir du centre vers les extrémités de manière à éliminer tous les plis.
 - .3 Poser du treillis d'angle aux arêtes et aux cueillies.
 - .1 Noyer le treillis dans une couche d'enduit de base en le lissant à la truelle à partir du centre vers les extrémités.
 - .4 Pose du treillis de grande résistance : appliquer, sur le support, une couche d'enduit de base d'une épaisseur uniforme d'environ trois (3) mm.
 - .1 Étendre l'enduit dans le sens horizontal ou dans le sens vertical, en bandes de 1000 mm, puis y noyer le treillis en le lissant à la truelle à partir du centre vers les extrémités.
 - .2 Abouter les joints entre les bandes de treillis.
 - .3 Fixer le treillis à l'aide d'attaches mécaniques.
 - .4 Laisser sécher l'enduit.
- .4 Application de la couche de finition
 - .1 Appliquer la couche d'enduit de finition conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Appliquer une couche d'impression sur la couche de base séchée, et la laisser sécher avant d'appliquer la couche de finition.
 - .3 Appliquer la couche de finition directement sur la couche de base ou sur la couche d'impression seulement lorsque cette couche est bien sèche.
 - .4 Appliquer la couche de finition soit par projection, soit à la truelle, selon les recommandations du fabricant.
 - .5 Appliquer la couche de finition en continu, en exécutant les reprises sur une bordure encore humide.
 - .6 Ne pas appliquer côte à côte de l'enduit de finition provenant de deux gâchées différentes.

- .7 Ne pas appliquer d'enduit de finition dans ou sur les joints d'étanchéité.
 - .1 Ne l'appliquer que sur la paroi extérieure des murs.
- .8 Ne pas appliquer la couche de finition sur des surfaces non préparées ou comportant des irrégularités.
- .9 Appliquer les enduits de finition texturés ou granulaires sur les surfaces murales selon les indications et conformément aux instructions écrites du fabricant.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux de mise en oeuvre terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les bavures et les débris, les outils et les barrières de sécurité.
- .2 Débarrasser la surface et les ouvrages adjacents des matières étrangères résultant des travaux de mise en oeuvre.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de membrane d'étanchéité en bitume modifié montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Membrane d'étanchéité sous-jacentes aux bardeaux d'asphalte.
 - .2 Solins en membrane d'étanchéité indiqués aux dessins ainsi que tous ceux non indiqués mais nécessaires au parachèvement de l'ouvrage.
- .2 Pour la membrane pare-vapeur principale de l'enveloppe du bâtiment, se référer à la section 07 26 00 – Pare-vapeur en feuilles.
- .3 Pour la membrane pare-air principale de l'enveloppe du bâtiment, se référer à la section 07 27 00 – Pare-vapeur en feuilles.
- .4 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 31 13 – Bardeaux d'asphalte.
- .3 Section 07 46 23 – Revêtements muraux extérieurs en bois.
- .4 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .5 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .6 Section structure.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C 920, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants.
 - .2 ASTM D 1970, Standard Specification for Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection.
 - .3 ASTM D 4586, Standard Specification for Asphalt Roof Cement, Asbestos-Free.
 - .4 ASTM D 5147, Standard Test Methods for Sampling and Testing Modified Bituminous Sheet Material.
 - .5 ASTM E 96, Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials.
 - .6 ASTM E 2178, Standard Test Method for Determining Air Leakage Rate and Calculation of Air Permeance of Building Materials.
- .2 Office des normes générales du Canada (CAN/CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.5, Cutback Asphalt Plastic Cement.

1.4 RENCONTRE PRÉPARATOIRE

- .1 Tenir une rencontre préparatoire deux (2) semaines avant le début des travaux de cette section. Cette rencontre réunira l'entrepreneur général, l'installateur ainsi que le représentant du manufacturier pour discuter des points suivants :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 L'état du ou des supports;
 - .3 Les produits, techniques et méthodes de mise en oeuvre proposés;
 - .4 La coordination des travaux avec ceux exécutés aux termes des sections connexes;
 - .5 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .6 Les instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre;
 - .7 Les mesures de protection que les travailleurs doivent prendre pour se protéger contre la poussière en cours de travaux;
 - .8 Les termes de la ou des garanties.
- .2 À la suite de cette rencontre, le manufacturier émettra un document d'installation résumant les actions à prendre.
- .3 Le compte-rendu de la rencontre devra être expédié à toutes les parties mentionnées dans les 72 heures suivant celles-ci.
- .4 S'assurer que le manufacturier offrira un support continu en plus de visites périodiques sur le chantier afin d'assurer que l'exécution.

1.5 COORDINATION

- .1 Coordonner la mise en œuvre des membranes d'étanchéité en bitume modifié avec les autres éléments constituant l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment, notamment les sections suivantes :
- .2 Organiser les activités de construction selon une séquence logique permettant les suivants :
 - .1 Assurer que les matériaux supports soient mis en œuvre adéquatement et prêts à recevoir les membranes d'étanchéité au moment opportun.
 - .2 Assurer l'étanchéité du bâtiment ou des ouvrages en place et prévenir les dommages dus aux intempéries.
 - .3 Assurer la continuité de la barrière pare-air/pare-vapeur du bâtiment aux changements de plan, de substrat, ainsi qu'aux jonctions avec d'autres matériaux et les ouvertures.
 - .4 Assurer les chevauchements requis entre les différents éléments.

1.6 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les membranes d'étanchéité en bitume modifié. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les membranes d'étanchéité en bitume modifié conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
- .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.8 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage pour chacune des garanties exigées ci-dessous. Joindre les documents au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Garantie de fabrication
 - .1 Les membranes d'étanchéité en bitume modifié doivent être garantis contre tout défaut de fabrication pour une durée de cinq (5) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir uniquement le coût des matériaux de remplacement, sans régression de coût en fonction du délai écoulé.
- .3 Garantie d'installation
 - .1 Les membranes d'étanchéité en bitume modifié doivent être garantis contre tout défaut d'installation pour une durée de trois (3) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir les coûts des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis, notamment l'enlèvement et la réinstallation des parements ou fenêtres/murs-rideaux, sans régression de coût en fonction du délai écoulé.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Membrane pare-air/pare-vapeur autocollante**

Utilisation principale : Solins en membrane d'étanchéité et membranes de transitions.

 - .1 Membrane composée de bitume modifié au SBS et d'un tissé de polyéthylène trilaminaire en surface. La sous-face autocollante est protégée par un film détachable.
 - .2 Épaisseur : 1,0 mm.
 - .3 Perméance à la vapeur d'eau : Inférieur à 2,5 ng/Pa·s·m², selon ASTM E 96.

- .4 Perméabilité à l'air : Inférieur à 0,001 L/s m² selon ASTM E 2178.
- .5 Autoscellant aux pénétrations des vis ou clous selon ASTM D 1970.
- .6 Résistance à la traction : Minimum 9,0 kN/m, selon ASTM D 5147.
- .7 Allongement à la rupture : Minimum 40% longitudinal et 25% transversal, selon ASTM D5147.
- .8 Utiliser une membrane de grade hivernal lorsque les températures sont inférieures à 10°C.

.2 Membrane sous-couche pour toitures en pente

Utilisation principale : Membrane sous-couche autocollante pour toitures en bardeaux.

- .1 Membrane composée de bitume modifié au SBS et d'un tissé de polyéthylène trilaminaire en surface. La sous-face autocollante est protégée par un film détachable.
- .2 Résistante aux congères et digues de glace.
- .3 Température de service : Supérieure à 115°C.
- .4 Épaisseur : 1,0 mm.
- .5 Perméance à la vapeur d'eau : Inférieur à 2,5 ng/Pa·s·m², selon ASTM E 96.
- .6 Autoscellant aux pénétrations des vis ou clous selon ASTM D 1970.
- .7 Résistance à la traction : Minimum 11,0 kN/m, selon ASTM D 5147.
- .8 Allongement à la rupture : Minimum 30% longitudinal et 20% transversal, selon ASTM D 5147.

2.2 ACCESSOIRES

.1 Mastic bitumineux

- .1 Mastic à base de bitume modifié au SBS composé de caoutchouc et renforcé de fibre, conforme aux normes CAN/CGSB-37.5 et ASTM D4586.
- .2 Compatible avec les membranes d'étanchéité de bitume modifié au SBS.

.2 Membrane liquide pour détail

- .1 Membrane liquide à base de polyéther 100% solide conçue pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau, conforme ASTM C 920, Type S, Grade NS ou P, Classe comprise entre 35 et 50.

.3 Apprêt pour membranes autocollantes

- .1 Apprêt composé de caoutchoucs synthétiques SBS, de résines reconnues pour leur pouvoir d'adhésion et de solvants volatils pour favoriser l'adhérence des membranes autocollantes.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 PRÉPARATION DE SURFACE

- .1 Toutes les surfaces doivent être saines, sèches, propres, et exemptes d'huile, de graisse, de poussière, d'excès de mortier ou autres contaminants.
- .2 Remplissez les zones effritées de substrat avec un composé de ragréage compatible de façon à obtenir un plan homogène. Arasez les joints de maçonnerie.
- .3 Remplir tout interstice de 6 mm ou plus de largeur à l'aide d'un support solide.
- .4 Recouvrir les joints de déflexion avec une bande de renfort de membrane autocollante de 150 mm de largeur centrée sur le joint.
- .5 Ne pas appliquer une membrane liquide accessoire lorsqu'il y a risque de pluie ou de gel dans les 24 heures suivant l'application.

3.3 APPLICATION DE LA COUCHE D'APPRÊT

- .1 Apprêter tous les supports devant être recouverte d'une membrane, notamment le bois, le gypse, la maçonnerie, le béton, ainsi que toutes les autres surfaces requérant un apprêt pour assurer une adhésion adéquate.
- .2 Appliquer les apprêts en respectant les taux d'étalement du manufacturier.
- .3 Toutes les surfaces d'application devront être exemptes de rouille, de poussière et de résidus qui pourraient nuire à l'adhérence.
- .4 Laisser mûrir l'apprêt appliqué pendant une période minimale de 30 minutes. Attendre que l'apprêt soit sec, mais encore collant, avant de recouvrir de membrane.
- .5 La surface enduite d'apprêt doit être recouverte de membrane dans la même journée. Les surfaces apprêtées non-recouvertes d'une membrane à la fin d'une journée de travail doivent être apprêtées de nouveau.

3.4 APPLICATION DE LA MEMBRANE AUTOCOLLANTE – GÉNÉRALITÉS

- .1 Installer la membrane en retirant progressivement le papier siliconé tout en appuyant sur la membrane afin de favoriser l'adhérence.
- .2 Utiliser des pièces de grandeur maximale de façon à réduire la quantité de joints.
- .3 Assurer un chevauchement de 50 mm latéralement et transversalement entre les différentes bandes et aux jonctions avec d'autres matériaux.
- .4 Assurer les jonctions avec les membranes thermosoudées en chevauchant les membranes autocollantes par-dessus les membranes thermosoudées.
- .5 Chevaucher les bandes en respectant le sens d'écoulement de l'eau, de façon à éviter les joints inversés. Sceller les joints inversés au moyen d'un mastic d'étanchéité.

- .6 Sceller les bords exposés et les coupures de la membrane au moyen d'un mastic d'étanchéité. Utiliser une truelle pour biseauter le joint, de manière à sceller la bordure et à détourner l'eau.
- .7 Lorsqu'un élément traverse la membrane, sceller la membrane sur le périmètre de l'élément traversant avec un mastic d'étanchéité. Utiliser une truelle pour biseauter le joint, de manière à sceller la bordure et à détourner l'eau. Au besoin, utiliser des morceaux de rapiéçage.
- .8 Terminer l'application en passant un rouleau maroufleur sur l'ensemble de la membrane pour obtenir une adhérence totale.
- .9 Réparer les surfaces endommagées et les trous avec un morceau de membrane autocollante appropriée. Le morceau de rapiéçage doit excéder la surface affectée d'au moins 100 mm. Sceller le pourtour du morceau de rapiéçage avec un mastic d'étanchéité.
- .10 Comblers les trous de vis et les petites coupures de moins de 6 mm dans la membrane au moyen d'un mastic d'étanchéité. Appliquer une couche de mastic d'au moins 3 mm d'épaisseur et excédant d'au moins 25 mm les limites de la surface à réparer. Utiliser une truelle pour biseauter le joint de scellant et détourner l'eau.
- .11 Utiliser une membrane liquide pour détails seulement lorsqu'il n'est pas possible d'installer une membrane en rouleau.

3.5 APPLICATION DE LA MEMBRANE AUTOCOLLANTE AUX OUVERTURES

- .1 Assurer l'étanchéité au périmètre des ouvertures à l'aide de bandes de membrane pare-air/pare-vapeur autocollante raccordées au plan d'étanchéité principal du bâtiment, de façon à empêcher toute fuite d'air ou infiltration d'eau.
- .2 Renforcer les coins à l'aide de goussets en membrane autocollante.

3.6 CONTINUITÉ DE LA MEMBRANE PARE-AIR/ PARE-VAPEUR

- .1 Installer les membranes d'étanchéité en bitume modifié de façon à assurer la continuité de la barrière pare-air/pare-vapeur sur l'ensemble du bâtiment, incluant aux jonctions avec, les toitures, les murs, les différents matériaux ou types de construction.
- .2 Aviser les professionnels de la construction de toute condition empêchant d'obtenir la continuité de la barrière pare-air/pare-vapeur sur l'ensemble du bâtiment. Mettre en place toutes les mesures compensatoires exigées par ces derniers.

3.7 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER

- .1 Effectuer les activités requises et soumettre les éléments requis selon les exigences de la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .2 Toutes les membranes d'étanchéité en bitume modifié doivent être inspectées par les professionnels de la construction avant d'être dissimulées par d'autres ouvrages.
- .3 Laisser 72 heures ouvrables aux professionnels afin de procéder à l'examen des membranes d'étanchéité en bitume modifié.
- .4 Inspecter les membranes d'étanchéité en bitume modifié avant de les recouvrir par d'autres ouvrages.

- .5 Corriger toute déficience relevée par le contrôle de la qualité avant de recouvrir avec d'autres ouvrages la surface ayant fait l'objet de la déficience.

3.8 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.

3.9 PROTECTION

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Lorsque les membranes d'étanchéité en bitume modifié sont exposées, procéder à leur inspection quotidiennement et réparer immédiatement tout défaut pouvant compromettre l'étanchéité des ouvrages en place.
- .3 Recouvrir les membranes d'étanchéité en bitume modifié aussitôt que possible dans un délai 90 jours calendrier suivant leur installation.
- .4 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des membranes d'étanchéité en bitume modifié.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de pare-vapeur en feuilles sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Installation d'un pare-vapeur en feuilles selon les indications.
 - .2 Jonction entre les pare-vapeur du plancher, des murs et de la toiture, de façon à assurer l'intégrité de la protection contre la vapeur d'eau.
 - .3 Jonctions avec le pare-vapeur existant, de façon à assurer l'intégrité de la protection contre la vapeur d'eau.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 21 16 – Isolants en matelas.
- .3 Section 07 27 00 – Pare-air en feuilles.
- .4 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Section structure.
- .6 Section électricité.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.34, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.

1.4 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

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

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Membrane pare-vapeur**
 - .1 Membrane de polyéthylène conforme à la norme CAN/CGSB-51.34
 - .2 Épaisseur : Minimum 0,38 mm.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Ruban de scellement des joints**
 - .1 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**
 - .1 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**
 - .1 À pattes d'au moins 6 mm de longueur.
- .4 **Éléments pare-vapeur moulés en forme de boîte**
 - .1 Boîtes en polyéthylène, moulées en usine, à utiliser dans le cas d'interrupteurs encastrés et de boîtes de sortie.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 POSE

- .1 S'assurer que les canalisations d'utilités ont été mises en place et inspectées avant de procéder à la pose du pare-vapeur.
- .2 Avant d'installer les panneaux de revêtement intérieur, 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.
- .5 Chevaucher d'au moins 150 mm le nouveau pare-vapeur sur le pare-vapeur existant de façon à assurer la continuité de la barrière contre la vapeur.

3.2 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.

3.3 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 le 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.

3.4 JOINTS À RECOUVREMENT

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

3.5 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.

3.6 NETTOYAGE

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

— **FIN DE SECTION** —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de pare-air en feuilles montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Membrane pare-air.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 11 13 – Hydrofuge bitumineux.
- .3 Section 07 21 13.13 – Isolants en panneaux de mousse.
- .4 Section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié.
- .5 Section 07 26 13 – Pare-vapeur en feuilles.
- .6 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .7 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .8 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
- .9 Section structure.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM E 96, Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials.
 - .2 ASTM E 2178, Standard Test Method for Determining Air Leakage Rate and Calculation of Air Permeance of Building Materials.
- .2 Laboratoire des assureurs du Canada (CAN/ULC)
 - .1 CAN/ULC S741, Norme sur les matériaux d'étanchéité à l'air – spécification.

1.4 RENCONTRE PRÉPARATOIRE

- .1 Tenir une rencontre préparatoire deux (2) semaines avant le début des travaux de cette section. Cette rencontre réunira l'entrepreneur général, l'installateur ainsi que le représentant du manufacturier pour discuter des points suivants :
 - .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 L'état du ou des supports;
 - .3 Les produits, techniques et méthodes de mise en oeuvre proposés;
 - .4 La coordination des travaux avec ceux exécutés aux termes des sections connexes;

- .5 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .6 Les instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre;
 - .7 Les mesures de protection que les travailleurs doivent prendre pour se protéger contre la poussière en cours de travaux;
 - .8 Les termes de la ou des garanties.
- .2 À la suite de cette rencontre, le fabricant émettra un document d'installation résumant les actions à prendre.
- .3 Le compte-rendu de la rencontre devra être expédié à toutes les parties mentionnées dans les 72 heures suivant celles-ci.
- .4 S'assurer que le fabricant offrira un support continu en plus de visites périodiques sur le chantier afin d'assurer que l'exécution des travaux respecte les prescriptions de la présente section.

1.5 COORDINATION

- .1 Coordonner la mise en œuvre des pare-air en feuille avec les autres éléments constituant l'enveloppe du bâtiment, de façon à assurer l'étanchéité à l'air de l'ouvrage, notamment les sections suivantes :
- .1 Section 08 11 00 – Portes et cadres en acier.
 - .2 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.

1.6 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les pare-air en feuilles. 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 justificatifs attestant de la conformité des produits, matériaux et matériels aux exigences prescrites.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les pare-air en feuilles conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
- .2 Livraison et acceptation
- .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Membrane pare-air**
 - .1 Membrane de fibres de polyéthylène conçue pour être fixée mécaniquement.
 - .2 Produit reconnu comme pare-air par le CCMC.
 - .3 Perméance à la vapeur d'eau : Supérieur à 900 ng/Pa·s·m², selon ASTM E 96.
 - .4 Perméabilité à l'air : Inférieur à 0,02 L/s m² à 75 Pa, selon CAN/ULC S741.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Ruban pare-air autoadhésif**
 - .1 Bandes de membrane pare-air prédécoupée en usine avec endos autoadhésif, conçu pour sceller les joints entre les laizes de membrane pare-air.
- .2 **Fixations mécaniques**
 - .1 En acier galvanisé, selon le substrat et les recommandations du fabricant.
- .3 **Apprêt et adhésif**
 - .1 Compatible avec les membranes pare-air et le substrat.
 - .2 Recommandé par le fabricant des membranes pare-air.
- .4 **Calfeutnants**
 - .1 Se référer à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 POSE

- .1 Afin de réduire au minimum le nombre de joints, utiliser des feuilles ayant les plus grandes dimensions possibles.
- .2 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.

3.3 MISE EN OEUVRE

- .1 Installer les membranes pare-air en les fixant mécaniquement à 305 mm le long des colombages verticaux, des lisses et sablières.
- .2 Chevaucher les différentes laizes sur une distance minimale de 150 mm. Sceller en appliquant un ruban pare-air autoadhésif centré sur toute la longueur du joint.
- .3 Sceller les extrémités des laizes avec un ruban pare-air autoadhésif centré sur toute la longueur du joint.

- .4 Sceller les pénétrations avec un collet réalisé avec du ruban pare-air autoadhésif.
- .5 Mettre en œuvre les pare-air en feuilles de façon à assurer la continuité de la barrière contre les infiltrations d'air.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.5 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de bardeaux d'asphalte montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Bardeau d'asphalte.
 - .2 Ventilateurs de toiture.
 - .2 Tout autre travaux requis.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 25 13 – Membrane d'étanchéité en bitume modifié.
- .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .4 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Les matériaux et les travaux de toiture doivent être conformes aux exigences pertinentes contenues dans le manuel « Devis-couverture » de l'Association des maîtres couvreurs du Québec.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.4, Ciment de bitume fluxé, fibreux, pour joints à recouvrement des revêtements de toitures.
 - .2 CAN/CGSB-37.5, Mastic plastique de bitume fluxé.
- .3 Association canadienne de normalisation (CAN/CSA)
 - .1 CSA A123.1/A123.5, Bardeaux d'asphalte en feutre organique et à surfacage minéral/Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfacage minéral.
 - .2 CAN/CSA A123.2, Asphalt-Coated Roofing Sheets.
 - .3 CAN/CSA A123.3, Asphalt Saturated Organic Roofing Felt.
 - .4 CAN/CSA A123.51, Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:3 et plus.
 - .5 CAN/CSA A123.52, Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:6 jusqu'à moins de 1:3.
 - .6 CAN/CSA B111, Wire Nails, Spikes and Staples.
 - .7 CAN-3-A930, Événements d'aération de bâtiment.

**1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant. 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) échantillons pleine grandeur des bardeaux prescrits.

**1.5 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 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel au sec de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Seules les quantités de matériel et de matériaux devant être utilisés au cours de la journée doivent quitter l'aire d'entreposage.
 - .3 Entreposer les bardeaux d'asphalte de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .4 Les matériaux livrés en rouleaux doivent être placés debout. Les solins et contre-solins métalliques seront entreposés de façon à prévenir les plissages, tordages, égratignures et autres dommages.
 - .5 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**1.6 MATÉRIAUX
SUPPLÉMENTAIRES**

- .1 Matériaux de remplacement.
 - .1 Fournir les bardeaux nécessaires à l'entretien de la toiture, conformément à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à soumettre.
 - .2 Fournir une quantité de bardeaux d'asphalte équivalente à 1% de la superficie de la toiture.
 - .3 Les matériaux de remplacement devront provenir du même lot de production que ceux mis en œuvre.
 - .4 Les remettre au maître d'ouvrage à l'achèvement des travaux faisant l'objet de la présente section.
 - .5 Les entreposer à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage.

1.7 GARANTIE

- .2 Tous les bardeaux non utilisés demeurent la propriété de l'établissement.
- .1 Fournir les garanties suivantes, émises au nom du maître de l'ouvrage, garantissant les bardeaux d'asphaltes selon les modalités suivantes :
 - .1 Garantie complète d'une durée de 15 ans, fournie par le fabricant, garantissant les bardeaux contre tout défaut de fabrication et contre l'arrachement aux grands vents. La garantie doit couvrir la totalité des coûts de remplacement des bardeaux, incluant la main-d'œuvre.
 - .2 Garantie limitée d'une durée de 40 ans, fournie par le fabricant, garantissant bardeaux contre tout défaut de fabrication. La garantie doit couvrir les coûts de remplacement des bardeaux, incluant la main-d'œuvre, en fonction d'un prorata régressif calculé en fonction de la valeur résiduelle des bardeaux.
 - .3 Garantie d'installation d'une durée de 10 ans, garantissant la toiture contre tout défaut d'installation.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 **Bardeaux d'asphalte**
 - .1 Conformés à la norme CSA A123.1/A123.5.
 - .2 Armature : En fibre de verre renforcée de bitume modifié.
 - .3 Comportement au feu : Classe A.
 - .4 Résistance aux grands vents : Minimum 180 km/h.
 - .5 Couleur : Agencé à l'existant, voir les indications aux dessins.
 - .6 Dimensions : Minimum 336 mm x 1000 mm.
- .2 **Bardeau de départ**
 - .1 Provenant du même fabricant que le bardeau d'asphalte.
 - .2 Les bardeaux coupés ne sont pas acceptables comme bardeaux de départ.
- .3 **Arêtières et faitières**
 - .1 Provenant du même fabricant que le bardeau d'asphalte.
 - .2 Bardeau d'asphalte trois pattes coupé selon le profil recommandé par le fabricant ou arêtières et faitières préfabriquées en bardeau d'asphalte.
 - .3 Couleur : Tel que l'existant, au choix des professionnels de la construction.
- .4 **Mastic bitumineux :**
 - .1 Mastic plastique : conforme à la norme CAN/CGSB-37.5.
 - .2 Ciment de bitume : conforme à la norme CAN/CGSB-37.4.
- .5 **Clous**
 - .1 Conformés à la norme CSA B111, en acier galvanisé et suffisamment longs pour pénétrer d'au moins 19 mm dans le platelage (support) de couverture.
- .6 **Ventilateurs de toiture pour toiture en pente**
 - .1 Ventilateur en acier galvanisé prépeint muni de déflecteur permettant de ventiler les entretoits sous l'effet des différentiels de pression causés par le vent,

- .2 Avec base muni d'une bride, angle selon l'inclinaison de la toiture.
 - .3 Conforme à la norme CAN-3-A930M.
 - .4 Muni de grillages protecteur anti-rongeurs et anti-oiseau.
 - .5 Avec panne de récupération en acier galvanisé suspendue sous l'ouverture du ventilateur.
 - .6 Dimensions : 300 mm x 300 mm.
 - .7 Épaisseur de la tôle : Calibre 22.
 - .7 Capacité de ventilation : Minimum 30 m².
 - .8 Couleur au choix des professionnels de la construction.
- .7 **Solins d'évent :**
- .1 Aluminium 1,6 mm d'épaisseur.
 - .2 Hauteur : 305 mm.
 - .3 Base inclinée avec joint en EPDM, conçue pour toitures en pente. Angle selon la toiture existante.
 - .4 Isolation en polyuréthane prémoulée dans le manchon.
 - .5 Avec capuchon anti-vandale.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN DU SUPPORT DE COUVERTURE

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des bardeaux d'asphalte, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Ne pas procéder à la mise en oeuvre de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

3.3 POSE

- .1 Section 07 25 13 – Membrane d'étanchéité en bitume modifié. Poser la membrane d'avant toit selon les indications aux plans.
- .2 Poser la membrane sous-couche perpendiculairement à la pente. Commencer dans le bas de la pente en remontant vers le point haut. Assurer des chevauchements de 150 mm entre les rouleaux de membrane.
- .3 Sauf indication contraire, poser les bardeaux d'asphalte conformément aux normes CSA-A123.51 et CSA-A123.52.
- .4 Poser des larmiers le long des avant-toits en façonnant un surplomb de 12 mm et un rebord se prolongeant d'au moins 50 mm sur le platelage du toit.
 - .1 Clouer les larmiers au platelage à 400 mm d'entraxe.
- .5 Aux points de rencontre des surfaces verticales, poser le solin à gradins le plus bas (solin de base) en l'intercalant entre les bardeaux.
- .6 Poser les bardeaux d'asphalte sur les toits ayant une pente de 1:3 ou une pente plus forte, conformément à la norme CSA-A123.51 et aux exigences supplémentaires suivantes.

- .7 Poser les bardeaux d'asphalte sur les toits ayant une pente de 1:6 à moins de 1:3, conformément à la norme CSA-A123.52 et aux exigences supplémentaires suivantes.
- .8 Installer les solins d'évent selon les indications et les recommandations du fabricant.
- .9 Installer les ventilateurs selon les indications et les recommandations du fabricant. Installer des bacs de récupération sur chacun des ventilateurs.

3.4 NETTOYAGE

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

3.5 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux revêtements muraux extérieurs en bois montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Revêtements muraux extérieurs en bois.
 - .2 Développement des couleurs personnalisées requises à l'agencement de l'existant.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 24 23 – Enduit acrylique.
- .3 Section 07 25 13 – Membrane d'étanchéité en bitume modifié.
- .4 Section 07 26 00 – Pare-vapeur en feuilles.
- .5 Section 07 27 00 – Pare-air en feuilles.
- .6 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .7 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .8 Section 09 28 13 – Panneaux d'appui cimentaires.
- .9 Section structure.
- .10 Section mécanique.
- .11 Section électricité.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CAN/CSA)
 - .1 CAN/CSA-80, Traitement du bois sous-pression.
- .2 Conseil canadien des normes (CAN/CGSB)
 - .1 CGSB 11-GP-6M, Pose des panneaux rigides pour l'extérieur.
- .3 Centre d'expertise sur la construction commerciale du bois (CECO Bois)
 - .1 Guide des meilleures pratiques d'installation du revêtement extérieur en bois massif, 2^e édition.

**1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION**

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant concernant les produits conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins doivent indiquer les dimensions, les détails des baies, traverses supérieures, montants, seuils et meneaux, la nature des matériaux et des finis, les détails des ancrages et les exigences quant aux ouvrages connexes.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 300 mm de long pour chaque type de revêtement, moulures et accessoires.
 - .2 Soumettre deux (2) échantillons pour chacune des couleurs.
- .4 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.

**1.5 ASSURANCE
DE LA QUALITÉ**

- .1 Réunion préalable à l'installation : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.

1.6 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage, certifiant que les revêtements muraux extérieurs en bois sont garantis contre les défauts suivants pour les durées indiquées :
- .2 Garantie des revêtements de bois
 - .1 Le bois doit être garanti contre le gauchissement et délaminage pour une durée de 25 ans,
 - .2 La finition du bois doit être garantie pour une durée de 15 ans contre le pelage, le cloquage et le craquelage.
 - .3 Les revêtement muraux en bois doivent être garantis pour une durée de 5 ans contre les défauts d'installation.
- .3 Garantie des moulures de bois
 - .1 Le bois doit être garanti contre la perforation due à la pourriture pour une durée de 50 ans,
 - .2 La finition du bois doit être garantie pour une durée de 8 ans contre le pelage, le cloquage et le craquelage.
 - .3 Les revêtement muraux en bois doivent être garantis pour une durée de 5 ans contre les défauts d'installation.

- .4 Joindre les garanties au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Revêtement de bois**
- .1 Lattes en fibre de bois haute densité imitant l'apparence du bois véritable, avec joints embouveté et fixations dissimulées, tel que l'existant.
 - .2 Densité : 960 kg/m³ minimum.
 - .3 Couleur : Peint en usine, six (6) côté, couleur tel que l'existant.
 - .1 Couleur personnalisée, tel que l'existant. Développer les couleurs requises à l'agencement des revêtements muraux en bois.
 - .4 Finition : Texturé.
 - .5 Épaisseur : Minimum 9,5 mm.
 - .6 Apparence : Tel que l'existant.
 - .1 Horizontal : Lattes de 150 mm de hauteur avec chevauchement de 28 mm.
 - .2 Vertical : Imitation planche de 120 mm et couvre-joint inversé de 19 mm.
- .2 **Moulure de bois et accessoires**
- .1 Moulure en bois torréfié.
 - .2 Essence : Pin, sapin ou épinette.
 - .3 Couleur : Peint en usine, six (6) côté,
 - .1 Couleur personnalisée, tel que l'existant. Développer les couleurs requises à l'agencement des revêtements muraux en bois.
 - .4 Finition : Texturé :
 - .5 Dimensions : Sauf indications contraires, 100 mm tel que l'existant.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Produits d'étanchéité**
- .1 Voir la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .2 **Moules et solins métalliques (autres que les moules ventilées pour soffites)**
- .1 Voir la section 07 62 00 – Solins et accessoires de tôle.
- .3 **Fixations**
- .1 En acier inoxydable alliage 304.
- .4 **Fourrures de bois**
- .1 Conformes aux exigences de la section 06 10 00 – Charpenterie.
- .5 **Solins en membrane d'étanchéité autocollante**
- .1 Voir la section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié.

.6 **Moustiquaire**

- .1 Installer des moustiquaires (pare-insectes), conformément aux plans, pour réduire l'accès aux cavités murales. Les moustiquaires seront fabriquées d'une toile d'aluminium peinte noire, de 72 espaces x 64 espaces par cm².

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 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 des professionnels de la construction.
- .2 Informer immédiatement les professionnels de la construction de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation des professionnels de la construction.
- .2 Protéger au moyen d'un enduit isolant les surfaces métalliques en contact avec le béton, le mortier de maçonnerie, le plâtre, l'aluminium ou tout autre produit à base de liant hydraulique.
- .3 L'entrepreneur devra, avant de débiter l'installation des panneaux ou des sous-entremises, examiner l'alignement des supports structuraux et aviser les professionnels de la construction, par écrit si les supports ne respectent pas les normes relatives à l'installation des panneaux.

**3.2 MISE EN ŒUVRE
DES SOUS-ENTREMISES**

- .1 Mettre les sous-entremises en les fixant solidement à l'ossature murale.
- .2 Mettre en place les ossatures de bois sous-jacentes selon les prescriptions de la section 06 10 00 – Charpenterie.
- .3 Mettre en place tous les solins en membrane d'étanchéité requis afin d'assurer l'évacuation de l'eau de cavité murale. Voir les exigences de la section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié

3.3 INSTALLATION

- .1 Réaliser l'installation selon les instructions du fabricant, le guide CECOBois Guide des meilleures pratiques d'installation du revêtement extérieur en bois massif, 2e édition.
- .2 Mettre en œuvre toutes les moulures de départ, les moulures de haut de mur ainsi que les solins sur le contour des ouvertures, selon les indications aux dessins et les recommandations du fabricant.

- .3 Poser le parement en planches de bois par longueurs droites et alignées sur les sous-entremises, et le fixer au moyen de deux fixations à chaque point d'ancrage. Décaler les joints d'about d'au moins 800 mm et les répartir uniformément sur la surface du mur.
- .4 Réaliser des coupes d'aboutement selon un angle de 22,5° aux jonctions entre les extrémités des planches afin d'éviter de voir au travers du joint. Lorsque les pièces sont installées à la verticale, la coupe doit être réalisée de façon à favoriser l'égouttement de l'eau vers l'extérieur. Abouter les planches en effectuant un joint capillaire.
- .5 Réaliser des coupes de jonction selon un angle de 90° aux coins et aux ouvertures. Laisser un espace de 3 mm afin de permettre le mouvement. Remplir le joint de calfeutrant.
- .6 Pour les éléments de 152 mm ou moins de largeur, fixer les éléments avec une rangée de fixation mise en œuvre à 400 mm c/c maximum. Pour les éléments de plus de 152 mm de largeur, mettre en place deux (2) rangées de fixation à 400 mm c/c.
- .7 S'assurer que les têtes des fixations sont bien appuyées sur le bois, sans pénétrer la surface.
- .8 Installer le parement d'équerre, en s'assurant que les planches soient parallèles les unes par rapport aux autres.
- .9 Mettre en place les accessoires et moulures selon les indications aux dessins et selon les recommandations du manufacturier.
- .10 Sceller avec de la peinture de retouche tous les trous, toutes les tranches coupées au chantier ainsi que toutes les sections de bois exposé.
- .11 Calfeutrer les jonctions avec les moulures conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Gestion des déchets : Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

3.5 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de solins et accessoires en tôle montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Solins métalliques.
 - .2 Moulures et accessoires en tôle des revêtements muraux extérieurs.
 - .3 Moulures et accessoires en tôle des fenêtres.
 - .4 Soffites ventilés.
 - .5 Gouttières et descentes pluviales.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 21 13.13 – Isolants en panneaux de mousse.
- .3 Section 07 24 23 – Enduit acrylique.
- .4 Section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié.
- .5 Section 07 31 13 – Bardeaux d'asphalte.
- .6 Section 07 46 23 – Revêtements muraux extérieurs en bois.
- .7 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .8 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .9 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
- .10 Section 09 28 13 – Panneaux d'appui cimentaires.
- .11 Section mécanique.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM A 653/A 653M, Specification for Steel Sheet Zinc-Coated (Galvanized) by Hot-Dip Process, Structural (Physical) Quality).
 - .2 ASTM B 209/B 209M, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate.
 - .3 ASTM C 177, Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus.
 - .4 ASTM D 2244, Standard Practice for Calculation of Color Tolerances and Color Differences from Instrumentally Measured Color Coordinates
 - .5 ASTM D 4214, Standard Test Methods for Evaluating the Degree of Chalking of Exterior Paint Films.

**1.4 DOCUMENTS /
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
EXAMEN / INFORMATION**

- .2 Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB)
 - .1 ICTAB 20M – Norme pour le revêtement en feuille d'acier pour applications sur bâtiments architecturaux, industriels et commerciaux.
- .3 American Association Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 2605, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Superior Performing Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels.

- .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 instructions et la documentation du fabricant concernant les solins et accessoires en tôle. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier concernant la fabrication et l'installation des solins et accessoires en tôle joints lorsque ceux-ci sont requis pour la réalisation de la portée des travaux des sections ci-dessous. Joindre les dessins d'atelier des solins et accessoires en tôle à ceux de leurs exigences connexes.
 - .1 Section 07 46 23 – Revêtements muraux extérieurs en bois.
 - .2 Soumettre les dessins d'atelier concernant la fabrication et l'installation des gouttières et des descentes pluviales.
 - .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.
- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre un (1) échantillon de 152 mm x 152 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque produit proposé.
- .5 Instructions du fabricant
 - .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- .6 Certificats
 - .1 Soumettre les documents justificatifs attestant de la conformité des produits, matériaux et matériels aux exigences prescrites.

**1.5 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les solins et accessoires en tôle conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
- .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
- .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.6 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage pour chacune des garanties exigées ci-dessous. Joindre les documents au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 **Garantie de la finition de la finition de la tôle**
 - .1 Une garantie de quarante (40) ans contre toute fissuration, tout écaillage ou tout pelage (perte d'adhésion).
 - .2 Une garantie de trente (30) ans contre toute décoloration de type crayeuse supérieure à un indice numérique de six (6) mesuré en conformité avec ASTM D4214 méthode D659.
 - .3 Une garantie de trente (30) ans contre toute décoloration supérieure à huit (8,0) unités Hunter ΔE déterminée par la méthode ASTM D2244.
- .3 **Garantie d'installation des solins et accessoires en tôle**
 - .1 La garantie d'installation des solins et accessoires en tôle doit être de même durée et selon les mêmes modalités que les ouvrages dans lesquels ils sont situés.
- .4 **Garantie des gouttières et descentes pluviales**
 - .1 Une garantie de dix (10) ans contre tout défaut d'installation.
 - .2 Une garantie de vingt-cinq (25) ans contre tout défaut de fabrication.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Tôle d'acier prépeint**
 - .1 Tôle d'acier galvanisé recouverte d'un zingage Z275 conforme à la norme ASTM A653 ou tôle d'acier recouverte d'un alliage aluminium-zinc 55% AZM150 conforme à la norme ASTM A 792M.
 - .2 Épaisseur nominale :
 - .1 Section de 350 mm ou plus de largeur : Minimum calibre 24 (0,58 mm).
 - .2 Toute autre section : Minimum calibre 26 (0,43 mm).
 - .3 Finition appliquée en usine : Système de peinture à base de polyester siliconé ou système à base de résine PVDF 70% hyperdurables conforme à la norme AAMA 2605, couvert par une garantie égale ou supérieure à celle spécifiée.

2.2 COULEURS

- .1 Toutes les tôles préfinies auront un fini sélectionné parmi la charte ci-dessous.
 - .1 Trois (3) couleurs au choix des professionnels de la construction, dans la charte standard du fabricant.

- .2 Lorsque la couleur des tôles préfinies n'est pas prescrite, agencer la couleur des tôles préfinies aux surfaces adjacentes, selon la charte de couleur à l'article précédent.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 **Revêtement protecteur**
.1 Peinture bitumineuse résistant aux alcalis.
- .2 **Calfeutrants**
.1 Voir la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 **Attaches et bandes d'accrochage**
.1 Matériau identique, minimum 50 mm de largeur, épaisseur identique à la tôle fixée en place.
- .4 **Clous**
.1 Clou pour couverture à tête plate fait du même matériau que la tôle conformément à la norme ASTM F1667.
- .5 **Vis**
.1 Vis du même matériau que la tôle conformément à la norme ASTM F1667, convenant au substrat ainsi qu'au matériau à fixer, tête de couleur agencée à la tôle, munie d'une rondelle en néoprène.

2.4 FAÇONNEMENT

- .1 Façonner les solins et les accessoires en tôle conformément aux recommandations contenues dans le manuel « Architectural Sheet Metal Manual » de la SMACNA qui s'appliquent à la conception, aux dimensions, au métal et aux autres caractéristiques requises.
- .2 Former des sections droites, planes et de dimensions exactes, exemptes de distorsion et d'autres défauts nuisant à l'apparence ou à la performance.
- .3 Appliquer un revêtement isolant aux surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier.
- .4 Faire des solins en métal préfini pour tous les contre-solins, tous les solins adjacents à la couverture aux rives de toit et aux séparateurs de zone, ainsi qu'aux emplacements où les solins sont exposés à la vue à partir du sol. Pour les autres emplacements, faire des solins en métal galvanisé ordinaire comme suit:
- .5 Utiliser une épaisseur du noyau métallique de 0,80 mm pour les bandes de fixation dissimulées.
- .6 Réaliser des joints coulissants pour tous les joints rectilignes.
- .7 Réaliser des joints permettant un mouvement thermique, espacer les joints coulissants à 2440 mm d'entraxe maximum.
- .8 Former des joints sans expansion, mais mobiles pour accommoder le produit d'étanchéité élastomère conformément aux normes de la SMACNA.
- .9 Réaliser les solins de façon que les joints puissent être rabattus de 100 mm ou plus dans la maçonnerie et le béton.

- .10 Renforcer les bords libres des solins en métal en les repliant pour former un ourlet de 13 mm.
- .11 Dans la mesure du possible, réaliser des solins d'une hauteur minimale de 200 mm aux costières, aux murs et aux parapets.
- .12 Fournir des manchons et des collets de solin pour tous les tuyaux et les conduits traversant le toit lorsque des pénétrations de toit montées sur des costières ne sont pas requises. Les manchons doivent être soudés à une pièce de tôle se prolongeant d'au moins 150 mm sur le toit environnant.
- .13 Réaliser les joints pour les coins et les intersections avec des joints debout, sauf si le métal préfini est exposé, auquel cas les joints doivent être des joints à agrafe plate.
- .14 Tous les plis doivent être faits à la machine; former des sections droites, planes et de dimensions exactes, exemptes de distorsions et d'autres défauts nuisant à l'apparence ou à la performance.
- .15 Façonner les attaches et les dispositifs de fixation du même matériau que le composant en tôle à fixer ou d'un métal compatible non corrosif recommandé par le fabricant de tôles, comme suit:
- .16 Dimensionner comme recommandé par le manuel de la SMACNA ou le fabricant de tôles; l'épaisseur ne doit pas être inférieure à celle du métal à fixer.
- .17 Peindre l'endos des solins en contact avec des métaux différents ou des matériaux enduits de peinture bitumineuse, pour prévenir une action électrolytique ou la corrosion.

2.5 SOFFITES VENTILÉS

- .1 **Soffites ventilés**
 - .1 Profilé en tôle d'acier galvanisé recouverte d'un zingage Z275 conforme à la norme ASTM A653 ou profilé en tôle d'aluminium d'alliage 3105-H14, conforme à la norme ASTM B 209.
 - .2 Épaisseur nominale : Minimum calibre 24 (0,58 mm).
 - .3 Finition appliquée en usine : Système de peinture à base de polyester siliconé ou système à base de résine PVDF 70% hyperdurables conforme à la norme AAMA 2605, couvert par une garantie égale ou supérieure à celle spécifiée.
 - .4 Couleur : Blanc.
 - .5 Fixations : À attache dissimulées, avec joints à emboîtement de type rainure et languette.
 - .6 Profil : En cassette ou nervuré, avec rainure centrale de renfort.
 - .7 Perforé en usine selon un motif régulier. Perforations de dimensions et en quantités suffisantes afin de permettre la ventilation adéquate de l'entretoit.

2.6 GOUTTIÈRES ET DESCENTES PLUVIALES

- .1 **Gouttières**
 - .1 Gouttière en tôle d'acier galvanisé recouverte d'un zingage Z275, conforme à la norme ASTM A653, calibre 24, prépeint en usine.
 - .2 Munies d'un grillage à feuille en acier prépeint sur toute leur longueur.
 - .3 Dimensions : 175 mm x 175 mm.
 - .4 Couleur : Au choix des professionnels de la construction.

.5 Fixations : Supports en acier galvanisé calibre 18.

.2 Descente pluviale régulière

Utilisation : Toute section de descente pluviale située à plus de 2440 mm du niveau fini du sol.

- .1 Descente en tôle d'acier galvanisé recouverte d'un zingage Z275, conforme à la norme ASTM A653, calibre 24, prépeint en usine.
- .2 Dimensions : 102 mm x 127 mm.
- .3 Couleur : Au choix des professionnels de la construction.

.3 Descente pluviale rigide

Utilisation : Toute section de descente pluviale située à plus de 2440 mm du niveau fini du sol.

- .1 Descente en tubulaire d'acier galvanisé, recouvert d'un zingage Z275, conforme à la norme ASTM A653, peint au chantier selon les prescriptions de la section 09 90 00 – Peinture ou avec une peinture cuite en atelier.
- .2 Avec bec directionnel et attaches soudés en usine au tubulaire.
- .3 Dimensions : 102 mm x 127 mm x 3 mm d'épaisseur.
- .4 Couleur : Au choix des professionnels de la construction.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer des solins et des accessoires en tôle résistant aux charges dues au vent, aux mouvements de la charpente, aux mouvements induits thermiquement et à l'exposition aux intempéries sans défaillance, bruit, fuite et désengagement des attaches.
- .2 Installer des solins métalliques sur toutes les surfaces comme les rives de tasseaux de toiture, les sous-poutres, les parapets et les chaperons, les jonctions de mur, les séparateurs de toit, les costières, les joints de tassement du toit, les traversées de toit et autres éléments similaires, ainsi qu'à tout autre emplacement autrement ou une protection de type solin est requise. Prolonger tous les solins vers le bas et sur la portion horizontale du toit à moins d'indication contraire. Installer des contre-solins et des solins de base à moins d'indication contraire.
- .3 Fournir des solins et des accessoires en tôle qui permettent les mouvements thermiques résultant des changements maximaux ci-dessous en températures ambiantes et aux températures des surfaces, et préviennent ainsi le gondolement, l'ouverture des joints, l'élongation des orifices, la surcharge des composants, la défaillance des produits d'étanchéité des joints, la défaillance des raccords et d'autres effets néfastes:
 - .1 Fournir des agrafes qui résistent à la rotation et évitent les contraintes de cisaillement résultant des mouvements thermiques de la tôle et des accessoires.

- .2 Baser les calculs sur les températures des surfaces des matériaux dues tant à l'apport par rayonnement solaire qu'aux déperditions de chaleur nocturnes.
- .3 Plage de changements de température: 67°C pour les températures ambiantes; 100 °C pour les surfaces des matériaux.
- .4 Fournir des solins et des accessoires en tôle afin de créer un écran contre la pluie pour la membrane pare-air et pare-vapeur et la membrane de couverture.
- .5 Installer des bordures de toit en métal préfini pour terminer les détails des rives. Installer séparément des solins.
- .6 Coordonner l'installation des solins visés par la présente section et les autres sections qui y sont reliées. Enduire d'une peinture bitumineuse les surfaces de métaux différents, comme l'aluminium et l'acier galvanisé, qui sont en contact les uns avec les autres afin de prévenir toute électrolyse.

3.3 INSTALLATION DES SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les indications aux dessins et selon les instructions dans le manuel de l'ACEC.
- .2 Installer les solins et les accessoires en tôle conformément aux exigences de performance, aux instructions d'installation du fabricant et au manuel « Architectural Sheet Metal Manual » de la SMACNA.
- .3 Attendre l'inspection des professionnels de la construction avant de dissimuler les membranes d'étanchéité avec les solins et accessoires en tôle.
- .4 Fixer les solins de base en métal aux murs ou aux éléments verticaux le long du haut des solins. Ne pas fixer aux tasseaux biseautés. Former des joints d'angle rabattus. Prolonger le bord roulé du solin de base d'environ 25 mm sur le toit à partir de la pointe du tasseau et faire reposer sur le dessus de la surface du toit.
- .5 Dissimuler les fixations, sauf aux endroit où les professionnels de la construction auront accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .6 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.
- .7 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 et bien les assujettir aux bandes d'accrochage, selon les indications.
- .8 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

- .9 Installer d'aplomb et de niveau les bandes d'engravure posées d'affleurement. Calfater la partie supérieure des bandes d'engravure au moyen d'un produit d'étanchéité, conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .10 Installer d'aplomb et de niveau les bandes d'engravure posées d'affleurement. Calfater la partie supérieure des bandes d'engravure au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .11 Insérer les solins métalliques dans les bandes d'engravure sous les contre-solins de façon à former un joint étanche.
- .12 Séparer le métal des substrats corrosifs ou non compatibles en enduisant les surfaces dissimulées, aux points de contact, d'un mastic de bitume ou d'une autre séparation permanente comme recommandé par le fabricant.
- .13 Sous-couche: installer une feuille intercalaire de papier colophane rouge et une épaisseur de sous-couche en polyéthylène lorsque de l'acier inoxydable ou de l'aluminium sont installés directement sur un substrat en ciment ou en bois.
- .14 Noyer les brides dans une couche épaisse de bitume de collage lorsque requis pour assurer l'étanchéité.
- .15 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.
- .16 Avec un produit d'étanchéité, calfater les solins dans les contre-solins.
- .17 Fournir une surface plate et lisse exempte d'indentations, de bosses, de bombements ou de torsions; toutes les rives et les courbures doivent être nettes et du profil voulu pour tous les solins exposés et préfinis.
- .18 Poser les dispositifs de fixation dans des fentes ou des trous surdimensionnés afin de permettre l'expansion et la contraction des solins lorsque ceux-ci sont installés au moyen d'attaches mécaniques.
- .19 Utiliser un enduit isolant ou une membrane étanche autoadhésive pour séparer les accessoires d'aluminium du béton et de la maçonnerie.

3.4 GOUTTIÈRES ET DESCENTES PLUVIALES

- .1 Mettre les gouttières en place et les assujettir au bâtiment avec des clous posés à 400 mm d'entraxe et passant dans des bagues d'écartement.
 - .1 Incliner les gouttières vers les tuyaux de descente, selon les indications.
 - .2 Obturer les joints pour les rendre étanches.
- .2 Installer les tuyaux de descente en adossant le col-de-cygne au mur.
 - .1 Assujettir les tuyaux aux murs à l'aide de colliers de fixation posés à 1800 mm d'entraxe; poser au moins deux colliers par tuyau.
 - .2 Raccorder les tuyaux au réseau d'évacuation des eaux pluviales et obturer les joints au moyen de mastic plastique.

3.5 INSTALLATION DES SOFFITES

- .1 Poser en continu les bandes de départ, les pièces d'angles rentrants et saillants, les bordures ainsi que les solins sur le contour des ouvertures, selon les indications sur les dessins d'atelier et en s'assurant qu'aucune fixation ne sera apparente.
- .2 Installer les revêtements extérieurs conformément aux dessins d'atelier examinés.
- .3 Mettre en place les panneaux métalliques en s'assurant que les joints du parement sont parfaitement alignés.
- .4 S'assurer que les joints du revêtement extérieur sont parfaitement alignés et aboutés.
- .5 Fixer les éléments de manière à ne pas gêner les mouvements thermiques de contraction et de dilatation.
- .6 Calfeutrer les joints entre les éléments et les ouvrages adjacents avec un produit d'étanchéité, conformément à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .7 Coordonner les sorties électromécaniques afin de les intégrer dans les modules horizontaux ou horizontaux du produit du revêtement métallique. Mettre en place tous les fonds de vissage requis à l'installation de ces éléments.
- .8 Retirer entièrement la pellicule de plastique protectrice sur chacune des tuiles et des panneaux profilés.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.7 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 solins et accessoires en tôle.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de produits d'étanchéité montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Tout travaux de calfeutrage, indiqués aux dessins et/ou au devis.
 - .2 Tout travaux de calfeutrage, non-indiqués aux dessins et/ou au devis, mais nécessaires au parachèvement des travaux.
 - .3 Tout travaux de calfeutrage, indiqué ou non-indiqué aux dessins et/ou devis, mais nécessaire afin d'assurer l'intégrité de la barrière acoustique entre les différents espaces.
- .2 Chaque intervenant doit mettre en œuvre les produits d'étanchéité nécessaires à la réalisation de leur portée des travaux. Les travaux décrits à la présente section ne doivent pas être réalisés par un intervenant unique.
- .3 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.
- .2 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .3 Section 06 40 00 – Ébénisterie.
- .4 Section 07 24 23 – Enduit acrylique.
- .5 Section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié.
- .6 Section 07 26 00 – Pare-vapeur en feuilles.
- .7 Section 07 27 00 – Pare-air en feuilles.
- .8 Section 07 31 13 – Bardeaux d'asphalte.
- .9 Section 07 46 23 – Revêtements muraux extérieurs en bois.
- .10 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .11 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .12 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .13 Section 08 31 00 – Trappes de visite.
- .14 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
- .15 Section 08 71 00 – Quincaillerie de portes.
- .16 Section 08 80 00 – Vitrages.

- .17 Section 09 28 13 – Panneaux d'appui cimentaires.
- .18 Section 09 65 16 – Revêtements de sol souples en feuilles.
- .19 Section 09 90 00 – Peinture.
- .20 Section structure.
- .21 Section électricité.
- .22 Section mécanique.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C 794, Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joint Sealants.
 - .2 ASTM C 834, Standard Specification for Latex Sealants.
 - .3 ASTM C 920, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants.
 - .4 ASTM C 1193, Standard Guide for Use of Joint Sealants.
 - .5 ASTM C 1248, Standard Test Method for Staining of Porous Substrate by Joint Sealants.
 - .6 ASTM C 1330, Standard Specification for Cylindrical Sealant Backing for Use with Cold Liquid-Applied Sealants.
 - .7 ASTM D 2240, Standard Test Method for Rubber Property – Durometer Hardness.
 - .8 ASTM E 90, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
- .2 Office des normes générales du Canada (CAN/CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 19.21, Sealing and Bedding Compound, Acoustical.

1.4 COORDINATION

- .1 Coordonner les travaux de la présente section avec ceux qui sont exécutés par d'autres corps de métier.
- .2 Assigner chaque ouvrage de produits d'étanchéité pour joints au corps de métier approprié.
- .3 Le fait qu'un ouvrage de produit d'étanchéité pour joints ne soit pas clairement assigné à un corps de métier aux documents contractuels ne consiste pas une raison valable d'omettre l'ouvrage ou d'exiger une compensation additionnelle, monétaire ou autre, pour l'exécution de celui-ci.

1.5 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 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.

- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier concernant la mise en œuvre des produits d'étanchéité pour joints lorsque ceux-ci sont requis pour la réalisation de la portée des travaux des sections ci-dessous. Les dessins d'atelier doivent illustrer l'installation des produits d'étanchéité pour joints, les différentes conditions d'installation et leur interface avec les autres ouvrages. Joindre les dessins d'atelier de produits d'étanchéité pour joints à ceux de leurs exigences connexes.
 - .1 Section 06 40 00 – Ébénisterie.
 - .2 Section 07 46 23 – Revêtements muraux extérieurs en bois.
 - .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
 - .4 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
 - .4 Échantillons
 - .1 À la demande des professionnels de la construction, soumettre des échantillons physiques de chaque couleur disponible pour chacun des produits proposés.
- 1.6 DOCUMENTS /
ÉLÉMENTS À REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES
TRAVAUX**
- .1 Fournir les documents et éléments requis conformément aux exigences de la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fiches d'entretien
 - .1 Fournir les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien des produits d'étanchéité pour joints.
 - .2 Joindre les fiches d'entretien au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.7 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les produits d'étanchéité pour joints conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
 - .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 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 le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
 - .4 Gestion des déchets d'emballage
 - .1 Récupérer les déchets d'emballage aux fins de recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.8 CONDITIONS AU CHANTIER

- .1 Ne pas entreprendre la mise en œuvre des produits d'étanchéité pour joints si la température ambiante et celle des subjectiles ne sont pas à l'intérieur des limites indiquées par le fabricant.
 - .1 Les surfaces doivent être sèches, exempt de neige et de glace.
 - .2 La température ambiante et/ou du substrat doit être comprise entre 7°C et 49°C.
 - .3 Les conditions ambiantes doivent permettre une cure adéquate des produits d'étanchéité.

1.9 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage pour chacune des garanties exigées ci-dessous. Joindre les documents au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Garantie de fabrication
 - .1 Les produits d'étanchéité pour joints doivent être garantis contre tout défaut de fabrication pour une durée de cinq (5) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir le coût des matériaux de remplacement, sans régression de coût en fonction du délai écoulé.
- .3 La garantie doit couvrir les coûts des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis sans régression de coût en fonction du délai écoulé.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Produit n°1**

*Usage extérieur – Joints d'étanchéité non-soumis à la circulation.
Usage intérieur – Joints d'étanchéité non-soumis à la circulation nécessitant une capacité de mouvement moyenne.*

 - .1 Mastic d'étanchéité à base de silicone.
 - .2 Conforme à la norme ASTM C 920, type S, grade NS, classe 50, utilisation NT, M, G, A, O.
 - .3 Couleur : Agencée à la surface dans laquelle est situé le produit. Utiliser autant de couleur différente que requis.
 - .4 Vulcanisation neutre.
 - .5 Résistant aux rayons UV.
 - .6 Conditions typiques d'installation :
 - .1 Joints entre les fenêtres, les cadres de porte extérieurs et les surfaces adjacentes.
 - .2 Joints dans les parements extérieurs.
 - .3 Joints aux solins métalliques.
 - .4 Joints divers requis par les documents, mais non couverts par d'autres sections.
- .2 **Produit n°2**

Usage intérieur – Joints de finition non soumis à la circulation, non soumis à l'humidité ou à la moisissure, nécessitant une capacité de mouvement faible.

 - .1 Mastic d'étanchéité acrylique ou acrylique siliconé.
 - .2 Conforme à la norme ASTM C 834.
 - .3 Couleur : Blanc ou transparent, au choix des professionnels de la construction.

- .4 Peut être peint.
- .5 Conditions typiques d'installation :
 - .1 Joints intérieurs entre les fenêtres, les cadres de porte et les surfaces adjacentes.
 - .2 Joints intérieurs entre les accessoires intégrés, notamment l'ébénisterie, les moulures métalliques, et les surfaces adjacentes.
 - .3 Joint entre les seuils, les cadres de porte et les planchers.

.3 **Produit n°3**

Usage intérieur – Joints de finition non soumis à la circulation, soumis à l'humidité et à la moisissure.

- .1 Mastic d'étanchéité résistant à la moisissure, à base de silicone acetoxy.
- .2 Conforme à la norme ASTM C 920, type S, grade NS, classe 25, utilisation NT, G, A, O.
- .3 Couleur : Blanc ou transparent, au choix des professionnels de la construction.
- .4 Conditions typiques d'installation :
 - .1 Joints entre les appareils de plomberie et les surfaces adjacentes.
 - .2 Joints entre les accessoires intégrés et les surfaces adjacentes dans les toilettes et salles d'eau.

.4 **Produit n°4**

Usage intérieur et extérieur – Joints d'étanchéité soumis à la circulation.

- .1 Scellant autonivellant conçu pour résister à la circulation, à base de polyuréthane ou de silicone.
- .2 Conforme à la norme ASTM C 920, type S ou M, grade P, classe 25 ou 50, utilisation T, NT, M, G, A, O.
- .3 Couleur : Agencée à la surface dans laquelle est situé le produit. Utiliser autant de couleur différente que requis.
- .4 Conditions typiques d'installation :
 - .1 Joints aux seuils de porte.
 - .2 Joints dans les revêtements de sol.

.5 **Produit n°5**

Usage intérieur : Joints d'étanchéité acoustiques dans les cloisons et aux jonctions entre les cloisons et les éléments adjacents.

- .1 Mastic d'étanchéité acrylique résistant à l'affaissement, conçu pour être appliqué dans les assemblages acoustiques.
- .2 Coefficient de transmission sonore : Minimum 50, lorsque mis à l'essai conformément à la norme ASTM E 90.
- .3 Conditions typiques d'installation :
 - .1 Joints d'étanchéité acoustiques apparents et non apparents.
 - .2 Joints au pourtour des transpercement dans les assemblages acoustiques.
 - .3 Joints dans le haut et dans le bas des cloisons, aux jonctions avec le plancher et le pontage supérieur.
 - .4 Joints au pourtour des éléments traversant les cloisons intérieures.

2.2 ACCESSOIRES

.1 **Apprêt**

- .1 Apprêt conçu pour promouvoir l'adhésion des produits d'étanchéité, compatibles avec les matériaux constituant les joints et les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.

.2 **Fond de joint**

- .1 Baguette cylindrique pour appui aux produits d'étanchéité, conforme à la norme ASTM C 1330, type B.
- .2 Surdimensionné de 30% à 50% par rapport à la largeur du joint.
- .3 Compatible avec les produits d'étanchéité.
- .4 Cellules ouvertes, fermées ou hybride, selon l'usage et les recommandations du manufacturier.
- .5 Joint non exposé à la circulation : En mousse cellulaire extrudée de polyéthylène, polyuréthane, néoprène ou vinyle Dureté 20, à l'échelle shore A, selon la norme ASTM D 2240, charge de rupture 140 à 200 kPa.
- .6 Joint exposé à la circulation : En néoprène ou caoutchouc butyle, dureté 70 à l'échelle shore A selon la norme ASTM D 2240.

.3 **Ruban anti-solidarisation**

- .1 Ruban de polymère à collage par simple pression, n'adhérant pas aux produits d'étanchéité, compatible avec les produits d'étanchéité et les surfaces de joints adjacentes.

.4 **Ruban-cache**

- .1 Ruban non tachant et non absorbant, compatible avec les produits d'étanchéité et les surfaces de joints adjacentes.

.5 **Nettoyants**

- .1 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants, compatibles avec les matériaux constituant les joints et les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 EMLACEMENT

- .1 **Sauf indications contraires, toutes les jonctions entre des matériaux différents et toutes les jonctions situées dans la barrière contre les intempéries doivent être scellées avec un produit d'étanchéité pour joints, qu'elles soient indiquées ou non aux plans et devis, incluant, mais sans s'y limiter :**
 - .1 Joints autour des encadrements tels que les fenêtres, les cadres de porte.
 - .2 Joints entre les murs extérieurs et tout élément les traversant.
 - .3 Joints entre les différents revêtements extérieurs, leurs accessoires et les surfaces adjacentes.
 - .4 Joints entre les différents accessoires de tôle telles que les moulures, les solins, les gouttières, etc.

- .5 Joints entre les accessoires et équipements intégrés à l'ouvrage et les surfaces adjacentes.
 - .6 Joints entre les cloisons intérieures et tout élément les traversant tel que les filages et les conduits électromécaniques.
 - .7 Joints entre les différents revêtements muraux, leurs accessoires et les surfaces adjacentes.
 - .8 Joints entre les appareils de plomberie et les surfaces adjacentes.
 - .9 Joints entre les cadres de porte et les revêtements de plancher.
 - .10 Joints entre l'ébénisterie et les surfaces adjacentes.
 - .11 Joints entre les plinthes remontées et les surfaces adjacentes.
 - .12 Joints entre les escaliers, les ouvrages métalliques et les surfaces adjacentes.
 - .13 Joints requis pour la fabrication des produits verriers et des autres éléments fabriqués en atelier.
 - .14 Tout autre joint d'étanchéité requis afin d'assurer la continuité de la barrière acoustique.
 - .15 Tout autre joint d'étanchéité requis afin d'assurer la continuité de la barrière contre les intempéries, l'air et la vapeur d'eau.
 - .16 Tout autre joint d'étanchéité indiqué aux plans et/ou au devis.
 - .17 Tout autre joint d'étanchéité non indiqué, mais requis au parachèvement des travaux.
- .2 **Le fait que les dessins n'indiquent pas tous les endroits devant être scellés ne relèvera pas l'entrepreneur de sa responsabilité de rendre étanche tous les endroits où de tels produits sont normalement requis pour l'obtention d'une barrière continue étanche à l'air, à l'eau, à l'humidité, au son, à la poussière, à la fumée ou aux gaz délétères. Le présent article vaut également pour toutes les autres sections qui réfèrent à la présente quant à la fourniture et/ou l'installation des mastics et autres produits d'étanchéité.**
- .3 **Les articles précédents s'appliquent aussi pour toutes les autres sections qui réfèrent à la présente pour les produits d'étanchéité pour joints.**

3.3 PRÉPARATION

- .1 Vérifier les dimensions des joints à réaliser et l'état des matériaux afin d'obtenir un rapport largeur profondeur adéquat en vue de la mise en œuvre des produits d'étanchéité pour joints.
- .2 Nettoyer les surfaces des joints de toute matière indésirable en utilisant les matériaux et les méthodes recommandées par le fabricant.
 - .1 Enlever toute matière friable ou mal adhérente.
 - .2 Débarrasser les surfaces de toute matière indésirable, notamment les composés de mûrissement, la laitance, les agents de démoulage, la poussière, la rouille, l'huile, la graisse et tous autres contaminants pouvant nuire à l'adhérence des produits d'étanchéité pour joints.
 - .3 Nettoyer les surfaces poreuses et non poreuses en utilisant des nettoyants chimiques.
- .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 Protéger les éléments entourant la zone concernée par les travaux à cette section contre les dommages et les impacts esthétiques. Masquer les surfaces adjacentes au ruban-cache au besoin pour prévenir les risques de dommages aux éléments finis.

.5 Vérifier que les surfaces du joint sont bien asséchées et ne sont pas gelées.

3.4 APPLICATION DE L'APPRÊT

.1 Apprêter les substrats des joints lorsque recommandé par le fabricant ou lorsque requis en fonction des essais d'adhésion préalablement effectués.

.2 Appliquer l'apprêt sur les surfaces latérales des joints immédiatement avant de mettre en œuvre le produit d'étanchéité.

3.5 MISE EN PLACE DES FONDS DE JOINT

.1 Installer un ruban anti-solidarisation dans les joints peu profonds ou sur des surfaces adjacentes auxquelles les produits d'étanchéité ne doivent pas adhérer.

.2 Installer le fond de joint avec un rouleau ou un instrument peu tranchant de façon à obtenir les ratios largeur / profondeur requis. Ne pas perforer ou tordre. Comprimer le fond de joint à environ 30%.

.1 Largeur de 13 mm ou moins : Ratio largeur/ profondeur 1 :1.

.2 Largeur supérieure à 13 mm : Ratio largeur/ profondeur 2 :1.

3.6 MISE EN ŒUVRE DES MASTICS

.1 Poser au besoin du ruban cache sur le bord des surfaces à jointoyer afin de réaliser des joints nets.

.2 Appliquer le mastic d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.

.3 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.

.4 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.

.5 Façonner soigneusement les mastics d'étanchéité non affaisant en appliquant suffisamment de pression pour assurer une adhérence le long des deux côtés du joint et pour donner une surface légèrement concave, sans plis ou vides.

.6 Enlever le surplus de mastic d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi qu'à la fin de ces derniers.

.7 Assurer le séchage et le durcissement des mastics d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces mastics.

.8 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des mastics d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.

3.7 NETTOYAGE

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

- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.8 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 produits d'étanchéité pour joints.

— FIN DE SECTION —

LÉGENDES

MATÉRIAUX

- AC.** Acier
- AL.** Aluminium
- B.** Bois

FINIS

- P.** Peinture

VERRES

- V.T.** Verre trempé
- U.S.** Unité scellée

NOTES GÉNÉRALES

- Consulter la feuille **A-007** pour les élévations des portes et des cadres, les profils des cadres et les autres détails associés.
- Consulter les plans pour le sens d'ouverture des portes.
- Consulter les plans pour la largeur totale des cadres selon l'épaisseur des cloisons.

RÉVISIONS

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.
- .2 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .3 Section 07 21 16 – Isolant en matelas.
- .4 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .5 Section 08 00 00 – Bordereau des portes et cadres.
- .6 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .7 Section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- .8 Section 08 80 50 – Vitrages.
- .9 Section 09 90 00 – Peinture.
- .10 Section électrique.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A 653/A 653M, Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .4 ASTM A924M, 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-1.181, Enduit riche en zinc, organique préparé.
 - .2 CAN/CGSB-41-GP-19, Profilés vinyliques rigides pour fenêtres et portes.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-G40.20-F04/G40.21, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA W59, 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 Products.
 - .2 CSDMA, Selection and Usage Guide for Commercial Steel Doors and Frame Products.
- .5 Steel Door Institute (SDI)
 - .1 ANSI/SDI A250.4 – Test Procedure and Acceptance Criteria for Physical Endurance for Steel Doors, Frames and Frame Anchors.
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S704, Isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus.

**1.3 EXIGENCES
DE CONCEPTION**

- .1 Les cadres installés dans des murs extérieurs doivent être conçus de manière que les éléments (des portes et des cadres) puissent se dilater et se contracter librement lorsque leur surface est soumise à des températures allant de -35°C à 35°C.
- .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.

**1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/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 cadre proposé, la nature des matériaux utilisés, l'épaisseur du métal nu, les pièces de renfort, les parcloses, l'emplacement des ancrages et des fixations apparentes et les types de revêtements de finition et de renforcement.
 - .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.
- .3 Toutes les dimensions devront être prises et vérifiées sur place avant la fabrication.

**1.5 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.6 GARANTIE

- .1 Garantir les portes contre toute malfaçon ou défaut pour une période de trois (3) ans.

PARTIE 2 – PRODUITS

**2.1 MATÉRIAUX
DES PORTES**

- .1 **Feuilles de surface**
 - .1 Tôle d'acier laminé à froid, aplanie au moyen d'un tendeur, conforme à la norme ASTM A526.
 - .2 Feuille de surface pour porte extérieure : revêtue d'une couche d'alliage zinc Z275 (galvanized), selon la norme ASTM A653M. Épaisseur 1,6 mm (calibre 16).
- .2 **Âmes portes intérieures et extérieures**
 - .2 Âmes des portes extérieures composées de moulure « Z » continue à 150 mm c/c posée verticalement, cal. 18, soudée aux parois de la porte et isolée avec isolant en panneau d'uréthane.
- .3 **Renforts**
 - .1 Pour portes (voir schéma à la fin de la section).
 - .2 Pour cadres (voir schéma à la fin de la section).
 - .3 Fermer le dessus et le dessous (sauf indication contraire) des portes isolées avec un U renversé en acier soudé, rempli et sablé à ras.
 - .4 Les joints latéraux seront verrouillés mécaniquement avec agrafage, soudés, remplis et sablés à ras, (soudure à 150 mm c/c.).
- .4 **Parcloses**
 - .1 En tôle d'acier de 1,6 mm d'épaisseur minimale, de catégorie commerciale, revêtue d'une couche d'alliage zinc/fer ZF75 (galvannealed), conforme à la norme ASTM A653/653M et façonnée en profilés d'au moins 16 mm de hauteur.
 - .2 Les parcloses seront bien ajustées, à angle biseautés et aboutées aux angles.
 - .3 Les parcloses seront de type inviolable, à l'épreuve du vandalisme et visées aux éléments du bâti au moyen de vis à tôle à tête ovale fraisées.
- .5 **Finition**
 - .1 Primaire conforme à la norme CAN/CGSB-1.40 appliqué en atelier.
 - .2 Suite à l'application du primaire, peindre toutes les surfaces apparentes au chantier, selon les exigences de la section 09 90 00 – Peinture.
 - .3 Remplir et sabler à ras toutes les soudures par point.

**2.2 MATÉRIAUX
DES CADRES**

- .1 **Tôle d'acier**
 - .1 Tôle d'acier galvanisée par immersion à chaud, de qualité commerciale (CQ), conforme à la norme A924M et possédant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Tôle des cadres intérieurs : revêtue d'une couche d'alliage zinc/fer ZF75 (galvannealed) conforme à la norme ASTM A653M. Épaisseur 1,6 mm (calibre 16).
 - .2 Tôle des cadres extérieurs : revêtue d'une couche d'alliage zinc Z275 (galvanized), selon la norme ASTM A653M. Épaisseur 1,9 mm (calibre 14)

- .2 Ancrages au sol et cales de raidissement : acier avec zingage ZF75 selon la norme ASTM A653M. Épaisseur minimale 1,6 mm (calibre 16)
- .3 Parcloses: en acier de 1,6 mm d'épaisseur minimale (calibre 16), à l'épreuve du vandalisme, avec zingage tel que le cadre dans lequel elles sont situées.

.2 Profilés de renfort

- .1 Acier conforme à la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21, de nuance 300W, avec zingage ZF75 selon les exigences de la norme ASTM A653M.

.3 Amortisseurs de portes

- .1 En néoprène de couleur noire insérés à pression dans des ouvertures percées dans les cadres. Ceux-ci seront posés sur le chantier après la peinture. Fournir les amortisseurs collés pour l'ajustement des portes et quincaillerie.

.4 Apprêt

- .1 Primaire conforme à la norme CAN/CGSB-1.40 appliqué en atelier.
- .2 Suite à l'application du primaire, peindre toutes les surfaces apparentes au chantier, selon les exigences de la section 09 90 00 – Peinture.

.5 Ancrages

- .1 Cloison sèche: de type approprié, en acier 1,6 mm (cal.16)
- .2 Barres d'espacement: acier 1,6 mm (cal.16).
- .3 Si requis fournir et installer des boîtes de raccordement pour quincaillerie électrifiée: fournir et installer des boîtes de jonction en acier finies couche d'apprêt dans les portes et les cadres et des conduits dans les portes pour chacun des appareils de quincaillerie électrique selon les besoins. Isoler les contacts entre métaux différents. En vue des raccords électriques, prévoir tous les percements requis y inclus dans les renforts. Faire approuver ces boîtes par la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes avant de soumettre les échantillons. Ces boîtes devront être étanches et fermées jusqu'à utilisation.

2.3 ADHÉSIFS

- .1 Âmes alvéolées et éléments en acier : adhésif de contact thermorésistant, vaporisable, à base de caoutchouc néoprène (polychloroprène) avec charge de résines incorporée, de faible viscosité.
- .2 Âmes en polyuréthane : adhésif de contact thermorésistant, à base de résines époxydiques, de faible viscosité.
- .3 Portes à joints agrafés : adhésif/produit d'étanchéité résistant au feu, à base de polychloroprène avec charge de résines incorporée, de grande viscosité.

**2.4 PEINTURE
PRIMAIRE**

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

2.5 PEINTURE

- .1 Les portes et les cadres en acier doivent être peints sur place conformément à la section 09 90 00 – Peinture. Les coupe-bise ne doivent pas être revêtus de peinture. Les surfaces finies doivent être exemptes d'égratignures ou d'autres imperfections.

**2.6 FABRICATION
DES CADRES**

- .1 Prendre toutes les dimensions des ouvertures sur place avant de procéder avec la mise en fabrication des cadres.
- .2 Les cadres doivent être fabriqués conformément aux normes de la CSDMA.
- .3 Bien découper les onglets et les joints et souder en exécutant un cordon continu à l'intérieur du profilé. Aucune soudure partielle ou par points ne sera acceptée.
- .4 Former, renforcer, perforer et fileter les cadres pour recevoir les charnières et serrures encastrées. Protéger les renforts de gâches, serrures et de charnières à l'aide de boîtes à mortier et à poussière en acier calibre 16 soudé à l'arc (non requis pour les cloisons sèches). Renforcer les cadres pour recevoir la quincaillerie de surface. Souder à l'arc les renforts pour charnières, à chaque extrémité, sur toute leur longueur.
- .5 Lisser à la meule les joints et les angles soudées, les garnir de pâte de remplissage chargée de métal, et les sabler jusqu'à obtention d'un fini lisse et uniforme.
- .6 Façonner avec précision les joints à emboîtement des cadres en pièces détachées de manière à en assurer l'alignement lors de l'installation à pied-d'œuvre.
- .7 Retoucher les cadres avec de l'apprêt aux endroits où le fini galvanisé a été endommagé pendant la fabrication.
- .8 Installer des pattes de fixation (réglables) sur les montants permettant d'ancrer les cadres au sol (ancrages dissimulés).
- .9 Placer une pièce de renfort sur le linteau des cadres si la largeur dépasse 1200 mm.
- .10 Pour les portes simples, installer trois (3) butoirs sur le montant qui doit recevoir la gâche, et pour les portes à deux (2) battants, en installer deux (2) sur le linteau.
- .11 L'emplacement et la préparation de la quincaillerie seront conformes aux normes décrites dans le « Guide métrique Canadien pour les cadres et portes en acier (Construction Modulaire) », publié par l'AMCCPA.
- .12 Deux (2) barres d'espacement, profilé en « U » ou fer angle, seront soudées aux jambages du cadre au bas de l'ouverture afin d'assurer un enlèvement adéquat.

- .13 Finition
 - .1 Les cadres en acier galvanisé recouverts de zinc seront retouchés en usine aux endroits où la couche de zinc a été endommagée par la soudure ou le sablage.
- .14 Tous les percements de cadres et renforts pour plages de quincaillerie électrifiées seront exempts de bavures et devront être plastifiés sur l'arrête des ouvertures pour empêcher tous dommages aux plages.

2.7 FABRICATION DES PORTES

- .1 Fabriquer les portes selon les détails, les dessins d'atelier examinés.
- .2 Mortaiser, renforcer, percer et tarauder les portes et les pièces de renfort aux endroits requis pour leur permettre de recevoir les pièces de quincaillerie et ce, à l'aide des gabarits de perçage fournis par le fabricant des pièces de quincaillerie de finition. Souder à l'arc les renforts pour charnières.
- .3 Fermer le champ supérieur et extérieur (sauf indication contraire) des portes isolées extérieures au moyen d'un « U » renversé en acier de façon à empêcher toute infiltration d'eau à l'intérieur des portes, remplir les joints de pâte métallique et sabler à ras.
- .4 Prévoir la pose de vitrages selon les indications, et installer les parcloses nécessaires.
- .5 Prévoir la pose d'évents, de persiennes et de grilles de transfert selon les indications, et installer les parcloses nécessaires. (Les événements sont interdits dans les portes coupe-feu). Voir la localisation aux plans de mécanique.
- .6 Retoucher les portes à l'aide de l'apprêt prescrit aux endroits où le fini galvanisé a été endommagé pendant l'assemblage.
- .7 Laminer sous pression l'âme aux faces d'acier au moyen d'adhésif époxy imperméable à l'eau.
- .8 Fabriquer les panneaux assortis de la même façon que les portes.

2.8 ANCRAGE DES CADRES

- .1 Des dispositifs appropriés servant à fixer les cadres 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 cadres de portes doivent être disposés à au plus 150 mm du sommet et du bas de chaque montant, puis à au plus 660 mm d'entraxe.

2.9 CADRES SOUDÉS

- .1 Les soudures doivent être effectuées conformément à la norme CSA W59.
- .2 Les éléments des cadres 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 cadres pour les maintenir droits pendant le transport.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION – GÉNÉRALITÉS

- .1 Installer les portes et les cadres conformément au guide d'installation de la CSDMA.

3.3 INSTALLATION DES CADRES

- .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 cadres 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 cadres. 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 cadres en place.

3.4 INSTALLATION DES PORTES

- .4 Laisser les jeux nécessaires à la flexion pour éviter que les charges exercées par l'ossature soient transmises aux cadres.
 - .5 Calfeutrer le pourtour des cadres entre ces derniers et les éléments adjacents.
 - .6 Veiller à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur.
- .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 cadre 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 et seuil : 13 mm.
 - .3 Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
 - .4 Installer les louveres selon les détails et les indications.
 - .5 Ancrages:
 - .1 Les cadres installés dans les cloisons sèches seront pourvus d'ancrages en acier de conception adéquate, soudés solidement ou insérés à l'intérieur de chaque jambage comme suit:
 - .1 Cadre jusqu'à 2300 mm de hauteur: 5 ancrages.
 - .2 Cadres de 2300 mm à 2450 mm: 6 ancrages.
 - .3 Cadres de plus de 2450 mm: 5 ancrages, 1 ancrage additionnel pour chaque 600 mm ou fraction de 600 mm de hauteur additionnelle.
 - .6 Dans le cas où du filage doit être posé à l'intérieur d'une porte (voir les schémas de la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes), y placer un conduit lors de la fabrication de celle-ci.
 - .7 Installer le vitrage conformément aux prescriptions de la section 08 80 50 – Vitrages et utiliser les produits à la section 08 80 50 – Vitrages et aux dessins pour l'installation du vitrage.

3.5 EXÉCUTION DES RETOUCHES

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

3.6 POSE DES VITRAGES

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

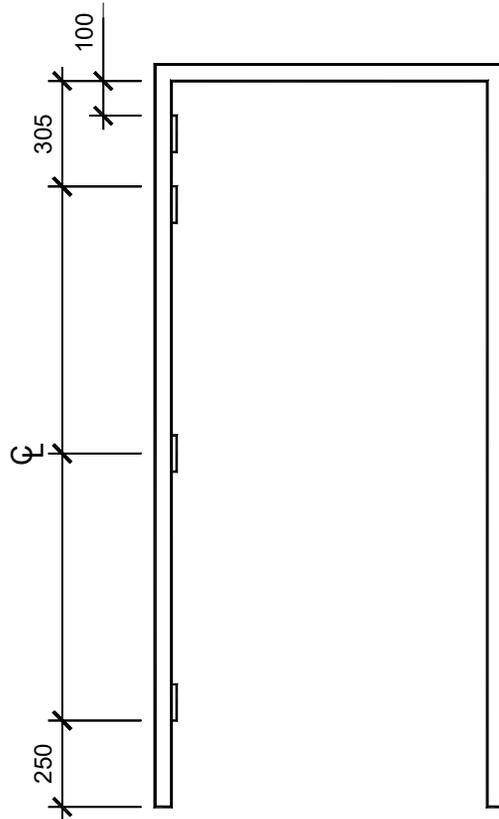
**3.7 ENTREPOSAGE EN
CHANTIER ET PROTECTION
DES MATÉRIAUX**

- .1 Il est de la responsabilité de l'entrepreneur général de s'assurer que les dommages, égratignures ou rayures causés durant le transport ou durant la manipulation soient promptement nettoyés et retouchés avec une couche de peinture d'apprêt antirouille. Les matériaux seront convenablement entreposés sur des planches, ou supports, dans un endroit sec et seront recouverts afin de les protéger contre tout dommage. Les portes devront être déballées à leur arrivée au chantier et devront être entreposées verticalement et espacées au moyen de blocs afin de permettre à l'air de circuler entre elles.

**3.8 DIMENSIONS
DE LA PORTE**

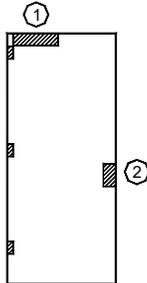
- .1 Les dimensions de la porte devront s'adapter aux ouvertures indiquées au bordereau avec une tolérance de 1/8" (3 mm) aux jambages et à la tête du cadre. Cette tolérance est théorique et sujette aux variations commerciales habituelles.

SELON LE PROJET

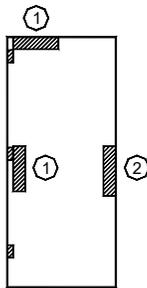
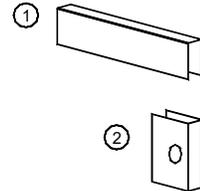


**LOCALISATION DES CHARNIÈRES
POUR PORTES ÉQUIPÉES DE DEUX PAIRES DE CHARNIÈRES
VOIR SECTION 08 71 00**

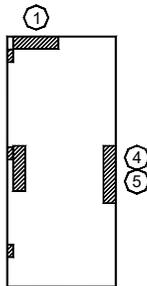
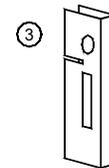
RENFORTS TYPE POUR PORTES



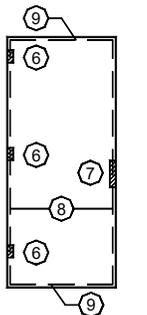
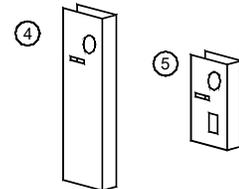
- 1 Renfort pour ferme-porte
15" x 4" x 1 5/8", calibre 14
(381mm x 102mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 2 Renfort pour serrure cylindrique
7 1/2" x 4 1/8" x 1 5/8", calibre 14
(190mm x 105mm x 41mm, cal. 1.9mm)



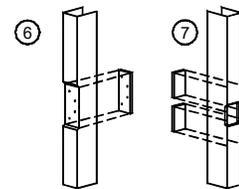
- 1 Renfort pour ferme-porte & barre-panique
15" x 4" x 1 5/8", calibre 14
(381mm x 102mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 3 Renfort pour barre-panique avec "clips"
16 1/2" x 4 1/8" x 1 5/8", calibre 14
(419mm x 105mm x 41mm, cal. 1.9mm)



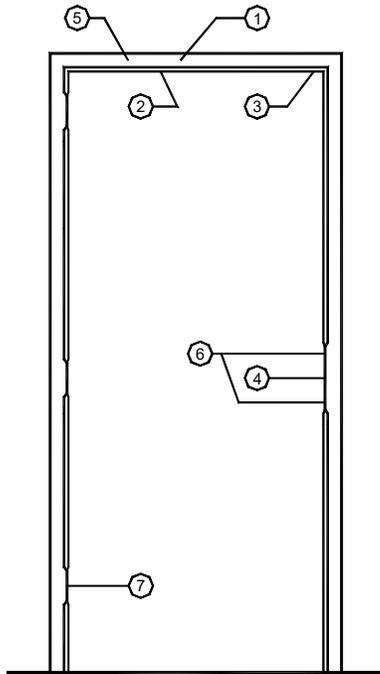
- 1 Renfort pour ferme-porte
15" x 4" x 1 5/8", calibre 14
(381mm x 102mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 4 Renfort pour serrure morte avec plaque
à pousser et plaque à tirer
19" x 4 1/2" x 1 5/8", calibre 14
(483mm x 114mm x 41mm, cal. 1.9mm)
- 5 Renfort pour serrure à mortaise avec "clips"
9 1/2" x 4 1/8" x 1 5/8", calibre 14
(241mm x 105mm x 41mm, cal. 1.9mm)



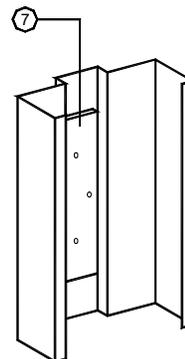
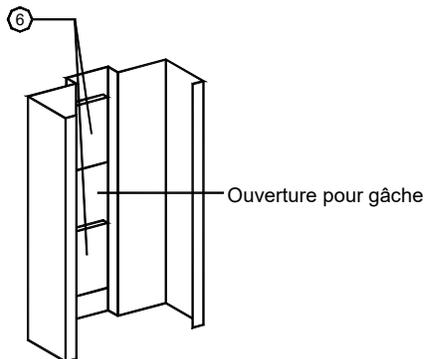
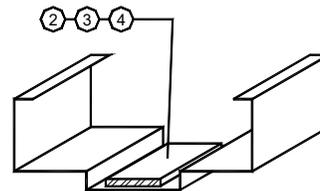
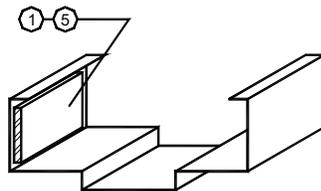
- 6 Renfort de charnière standard dans fer "U"
continu calibre 18 avec plaque de
4 1/2" x 1" x 1/8"
(114mm x 24mm x 3mm) dans le renfort
- 7 Renfort de têtière standard dans fer en "U"
continu cal. 18 avec plaques dans le renfort de
2 3/4" x 1" x 1/8"
(70mm x 25mm x 3mm)
- 8 Fer "U" continu calibre 16 x 1" haut
x longueur de la porte
- 9 Fer "U" continu calibre 14 x 1" haut
x longueur de la porte



RENFORTS TYPE POUR CADRES



- 1 Renforts pour bras de ferme-porte perpendiculaire au cadre
12" x 1 1/2" x 1/8" (305mm x 38mm x 3mm)
- 2 Renfort pour bras de ferme-porte parallèle au cadre
12" x 1 1/2" x 1/8" (305mm x 38mm x 3mm)
- 3 Renfort pour tige verticale de barre-panique 12" x 1 1/2" x 1/8"
(305mm x 38mm x 3mm)
- 4 Renfort pour gâche de panique en surface 12" x 1 1/2" x 1/8"
(305mm x 38mm x 3mm)
- 5 Renfort pour pivot 12" x 1 1/2" x 1/8" (305mm x 38mm x 3mm)
- 6 Renfort pour gâche "standard" 2 3/4" x 1 1/2" x 1/8"
(70mm x 38mm x 3 mm)
- 7 Renfort pour charnière 7 3/8" x 1 1/2" x 1/8"
(187mm x 38mm x 3mm)



— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de portes planes en bois montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Portes planes en bois.
 - .2 Finition des portes en usine, selon les indications.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .4 Section 08 71 00 – Quincaillerie de portes.
- .5 Section 08 80 00 – Vitrages.
- .6 Section 09 90 00 – Peinture.
- .7 Section électricité.
- .8 Section mécanique.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 NNAMA de l'AWMAC, Normes nord-américaines de menuiserie architecturale.
- .2 American National Standards Institute (ANSI)/Window and Door Manufacturers Association (WDMA)
 - .1 ANSI/WDMA I.S. 1A, Interior Architectural Wood Flush Doors.
- .3 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D5456, Standard Specification for Evaluation of Structural Composite Lumber Products.
 - .2 ASTM E90, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
- .4 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A208.1, Particleboard.

1.4 RENCONTRE PRÉPARATOIRE

- .1 Tenir une rencontre préparatoire deux (2) semaines avant le début des travaux de cette section. Cette rencontre réunira l'entrepreneur général, l'installateur ainsi que le représentant du manufacturier pour discuter des points suivants :

- .1 Les besoins des travaux, y compris les exigences concernant les échantillons de l'ouvrage;
 - .2 L'état du ou des supports;
 - .3 Les produits, techniques et méthodes de mise en oeuvre proposés;
 - .4 La coordination des travaux avec ceux exécutés aux termes des sections connexes;
 - .5 La coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .6 Les instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre;
 - .7 Les mesures de protection que les travailleurs doivent prendre pour se protéger contre la poussière en cours de travaux;
 - .8 Les termes de la ou des garanties.
- .2 À la suite de cette rencontre, le fabricant émettra un document d'installation résumant les actions à prendre.
 - .3 Le compte-rendu de la rencontre devra être expédié à toutes les parties mentionnées dans les 72 heures suivant celles-ci.
 - .4 S'assurer que le fabricant offrira un support continu en plus de visites périodiques sur le chantier afin d'assurer que l'exécution des travaux respecte les prescriptions de la présente section.

**1.5 DOCUMENTS /
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les portes planes en bois. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier concernant la fabrication des portes planes en bois.
 - .2 Le format des dessins d'atelier doit respecter les exigences des NNAMA.
 - .3 Pour chaque type de porte, inclure les détails à l'échelle des composants et indiquer l'information suivante :
 - .1 Les dimensions de la porte ;
 - .2 La construction et l'épaisseur de l'âme ;
 - .3 Les entailles et l'emplacement des ouvertures ;
 - .4 Le sens d'ouverture ;
 - .5 Les dimensions de l'encoche ;
 - .6 L'emplacement de la quincaillerie et les exigences de préparation ;
 - .7 Les blocs de vissage de la quincaillerie.
 - .8 La classe de transmission du son ;
 - .9 L'emplacement des produits d'étanchéité ;
 - .10 L'emplacement des plaques signalétiques ;
 - .11 Le vitrage, s'il y a lieu ;
 - .12 Les types de finis ;

- .4 Échantillons
 - .1 Soumettre une section de porte de 300 mm x 300 mm pour chaque type de porte, qui doit montrer les suivants :
 - .1 Les détails des coins.
 - .2 Les détails du vitrage.
 - .3 Les renforts.
 - .4 La finition des faces.
 - .5 La finition des chants.
 - .5 Certificats
 - .1 Soumettre les documents justificatifs attestant de la conformité des produits, matériaux et matériels aux exigences prescrites.
- 1.6 DOCUMENTS / ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

 - .1 Fournir les documents et éléments requis conformément aux exigences de la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fiches d'entretien
 - .1 Fournir les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien des portes planes en bois.
 - .2 Joindre les fiches d'entretien au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les portes planes en bois conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
 - .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 à l'intérieur, dans un endroit sec et bien ventilé, en évitant de les poser sur le sol.
 - .2 Prévoir la livraison après la fin des travaux de construction qui font augmenter le taux d'humidité.
 - .3 Déballer les portes et les protéger des égratignures, des marques de manutention, des autres dommages et de l'humidité conformément aux recommandations du fabricant et de la section 13 des NNAMA.
 - .4 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- 1.8 CONDITIONS AU CHANTIER**

 - .1 Mesures sur place : Avant la fabrication, vérifier les dimensions réelles des ouvertures sur place et indiquer les mesures réelles sur les dessins d'atelier. Coordonner le calendrier de fabrication en fonction du progrès de la construction pour éviter tout retard des travaux.

- .2 Dimensions établies : Lorsqu'il n'est pas possible de prendre les mesures sur place sans retarder les travaux, établir les dimensions et aller de l'avant avec la fabrication des portes sans mesures sur place. Coordonner la construction sur place afin de garantir que les dimensions réelles sur place correspondent aux dimensions établies.

1.9 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage pour chacune des garanties exigées ci-dessous. Joindre les documents au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Garantie de fabrication
 - .1 Les portes planes en bois doivent être garantis contre le gauchissement, le gondolement, les défauts de joints, le fendillement, la délamination et l'affaissement pour une durée de deux (2) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir le coût des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis sans régression de coût en fonction du délai écoulé.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Portes à âme pleine avec ouverture**
 - .1 Porte conforme à la norme ANSI/WDMA I.S. 1A.
 - .2 Catégorie de service : Extra robuste, selon ANSI/WDMA.
 - .3 Montants :
 - .1 Montants agencés (ME).
 - .2 Bande de bois franc de 22 mm d'épaisseur minimale, agencée à la finition des parois.
 - .4 Traverses :
 - .1 Bande de bois franc de 22 mm d'épaisseur minimale, adhérent à l'âme.
 - .5 Âme :
 - .1 Bois lamellé de type LSL, densité de 609 kg/m³, conforme à la norme ASTM D5456.
 - .2 Inclure tous les autres renforts en bois dur requis à l'installation de la quincaillerie.
 - .6 Parois : Panneau de fibre à haute densité (HDF) conforme à la norme ANSI 208.1.
 - .7 Finition : Finir les parois et les chants (dessus, dessous et montants) selon les prescriptions suivantes :
 - .1 Apprêt appliqué en usine selon les prescriptions de la section 09 90 00 – Peinture.
 - .2 Couches de finition appliquées au chantier, se référer aux prescriptions de la section 09 90 00 – Peinture.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Vitrage**
 - .1 Se référer aux prescriptions de la section 08 80 00 – Vitrages.
- .2 **Parcloses**
 - .1 Parcloses en bois dur, de même essence que les faces ou appareillé aux parois.
 - .2 Finition : Tel que les parois.
 - .3 Montage : À affleurement.

- .3 **Produits d'étanchéité**
.1 Se référer aux prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- 2.3 FABRICATION**
- .1 Fournir des blocs de vissage pour la quincaillerie en applique afin d'éviter le boulonnage traversant.
- .2 Machiner et prépercer les portes en usine afin de permettre l'installation de la quincaillerie. Utiliser les gabarits fournis par le fabricant des articles de quincaillerie. Se référer aux prescriptions de la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- .3 Machiner les portes afin de permettre l'installation de la quincaillerie électrifiée, incluant les raccordements requis. Se référer aux prescriptions de la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes et en électricité.
- .4 Profils de chants verticaux:
.1 Chants verticaux biseautés de porte simple action 3 mm dans 50 mm côté serrure et 1,5 mm dans 50 mm côté charnière.
- 2.4 FINITION EN USINE**
- .1 Appliquer la finition des portes en usine selon les indications ci-dessous, à l'exception des couches de finition des portes peintes.
- .2 Finition peinte
.1 Avant l'apprêtage en usine, éliminer les égratignures profondes en appliquant de la vapeur et poncer les arêtes vives.
.2 Apprêter les portes en usine selon les prescriptions de la section 09 90 00 – Peinture.
.3 Apprêter les chants de porte, les bords des découpes et les mortaises.
- PARTIE 3 – EXÉCUTION**
- 3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**
- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- 3.2 INSTALLATION – GÉNÉRALITÉS**
- .1 Installer les portes conformément aux instructions du fabricant et à la section 14 des NNAMA.
- .2 Installer le vitrage conformément à la section 08 80 00 – Vitrages.
- 3.3 INSTALLATION – QUINCAILLERIE**
- .1 Installer la quincaillerie décrite dans la présente section conformément aux instructions et aux gabarits de quincaillerie pour portes du fabricant.
- 3.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ AU CHANTIER**
- .1 Tolérances : Uniformiser les marges entre la porte et les montants comme suit :
.1 Côté charnière : 1, 0 mm.
.2 Côté serrure et linteau : 1,5 mm.

- .3 Plancher fini : Maximum 19 mm.
- .4 Dégagements des portes avec un degré de résistance au feu d'au moins 20 minutes : Maximum de 6 mm au bas et maximum de 3 mm au haut et sur les côtés.

3.5 AJUSTEMENTS

- .1 Ajuster la quincaillerie et les portes pour assurer un fonctionnement facile et efficace, sans coincement. Ajuster les paires de portes lorsqu'elles sont fermées pour qu'elles affleurent le joint de chant dans une limite de 1,6 mm.
- .2 Remplir et retoucher les petites encoches, les éclats et les égratignures. Remplacer les éléments endommagés qui ne peuvent pas être remplacés.
- .3 Réparer les dommages aux matériels adjacents causés par l'installation des portes en bois.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Nettoyer les portes après l'installation pour éliminer la poussière, les marques de doigts et les marques de crayon.
 - .2 Nettoyer le verre et les vitrages au moyen d'un produit de nettoyage non abrasif.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.7 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de trappes de visite montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Trappes d'accès murales ou au plafond indiquées aux documents des ingénieurs.
 - .2 Trappes d'accès murales ou au plafond indiquées aux allocations.
 - .3 Trappes d'accès au plancher.
 - .4 Trappes d'accès à l'entreplafond.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- .4 Section 09 90 00 – Peinture.
- .5 Section structure.
- .6 Section mécanique.
- .7 Section électricité.

1.3 ALLOCATIONS

- .1 Englober, dans le montant forfaitaire du présent projet, un montant pour les travaux et les quantités décrits ci-dessous. Les travaux décrits aux allocations seront utilisés afin de réaliser des travaux non indiqués aux dessins, mais nécessaires au parachèvement des travaux. Les allocations comprennent tout ce qui est requis pour réaliser les travaux décrit, incluant la coordination, les frais généraux, l'administration et le profit.
- .2 Les professionnels de la construction transmettront des indications écrites pour la réalisation de ces travaux non indiqués aux plans, mais couverts par les allocations.
- .3 Le prix contractuel sera ajusté par ordre écrit pour tenir compte de tout excédent ou déficit par rapport aux allocations prévues.
- .4 Description des travaux à inclure sous forme d'allocation :
 - .1 Fourniture et installation de trappes d'accès murale ou au plafond, dimensions 305 mm x 305 mm, quantités 2x.

1.4 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM A879, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc Coated by Electrolytic Process for Applications Requiring Designation of the coating Mass on Each Surface.
 - .2 ASTM A1008/A1008M, Standard Specification for Steel, Sheet, Cold-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, Solution Hardened, and Bake Hardenable.

1.5 COORDINATION

- .1 Les emplacements des trappes de visite indiqués aux documents sont approximatifs. Coordonner leur emplacement au chantier.
- .2 Localiser les trappes de visite selon les emplacements de la structure, des ossatures et des systèmes électromécaniques, de façon à assurer un accès ergonomique et optimal.

**1.6 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION**

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

**1.7 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**

- .1 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Gestion des déchets : Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 TRAPPES DE VISITE

- .1 **Trappes d'accès murales ou au plafond**
 - .1 Trappe d'accès murale, avec bride périphérique pour montage en surface.
 - .2 Matérialité : Acier galvanisé enduit de satin,
 - .1 Cadre : Calibre 16 ou plus épais.
 - .2 Porte : Calibre 18 ou plus épais.
 - .3 Dimensions : Selon ce qui est requis pour assurer un accès ergonomique, minimum 305 mm x 305 mm.
 - .4 Quincaillerie : Incluant notamment les suivants en plus de tout ce qui est requis :
 - .1 Charnières piano dissimulée.
 - .2 Gâche manipulée avec un tournevis.

- .2 **Trappe d'accès au plancher**
 - .1 Trappe d'accès au plancher, avec bride périphérique pour montage en surface.
 - .2 Matérialité : Aluminium fini du moulin.
 - .3 Texture antidérapante sur le dessus.
 - .4 Résistances aux charges : Minimum 7 kN/m²
 - .5 Dimensions : Selon les indications aux dessins.
 - .6 Quincaillerie : En acier inoxydable, incluant notamment les suivants en plus de tout ce qui est requis :
 - .1 Charnières.
 - .2 Cylindre télescopique.
 - .3 Bras de maintien en position ouverte.
 - .4 Gâche manipulable avec une poignée encastrée.

- .3 **Trappe d'accès à l'entretoit**
 - .1 Trappe d'accès à ouverture ascendante vers l'intérieur de l'espace technique.
 - .2 Porte à parois double avec isolation encapsulée.
 - .3 Matérialité : Acier galvanisé enduit de satin,
 - .1 Cadre : Calibre 16 ou plus épais.
 - .2 Porte : Calibre 18 ou plus épais.
 - .4 Performance thermique : Minimum 1,4 RSI.
 - .5 Dimensions : Minimum 560 mm x 915 mm.
 - .6 Quincaillerie : Incluant notamment les suivants en plus de tout ce qui est requis :
 - .1 Poignée du côté extérieur (Chalet) avec serrure munie d'un cylindre amovible. Se référer à la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
 - .2 Poignée du côté intérieur (Entretoit) manipulable en tout temps.
 - .3 Charnières à ressort amortissant.
 - .4 Gâche à enclenchement automatique.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Assujettir fermement les cadres aux éléments de fourrure ou à la charpente.
- .2 Peindre les trappes de visite de la même couleur que les surfaces dans lesquelles elles sont situées. Se référer à la section 09 90 00 – Peinture.
- .3 Faire un joint d'étanchéité continu au pourtour, selon les exigences de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints, à l'exception des trappes avec cadre dissimulé avec bride ajourée pour installation dans les surfaces de gypse.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

3.4 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 21 13.13 – Isolants en panneaux de mousse.
- .3 Section 07 21 16 – Isolants en matelas.
- .4 Section 07 25 13 – Membranes d'étanchéité en bitume modifié.
- .5 Section 07 26 00 – Pare-vapeur en feuilles.
- .6 Section 07 27 00 – Pare-air en feuilles.
- .7 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .8 Section 08 80 50 – Vitrages.
- .9 Section structure.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA International Alloy Designations and Chemical Composition Limits for Wrought Aluminum and Wrought Aluminum Alloys.
 - .2 AA Aluminum Design Manual.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.40, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB-79.1, Moustiquaires.
- .3 CSA International
 - .1 CSA-A440S1-09 – Supplément canadien à l'AAMA/WDMA/CSA101/I.S.2/A440 – Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS) / Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
- .4 American Architectural Manufacturers Association, Window & Door Manufacturers Association et Canadian Standards Association (AAMA/WDMA/CSA).
 - .1 l'AAMA/WDMA/CSA101/I.S.2/A440 – Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS) / Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

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

- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement la nature des matériaux, comprendre des détails pleine grandeur de la traverse supérieure, des montants et de l'appui de fenêtre, ainsi que des profils des éléments constitutifs, montrer les garnitures intérieures et extérieures, les jonctions entre les fenêtres combinées, indiquer les cotes de l'ouvrage et les détails des ancrages, montrer l'endroit d'application de l'enduit de protection, et comprendre une description des éléments connexes, du produit de calfeutrage ainsi que des finis apparents et des dispositifs de fixation. Les dessins d'atelier doivent également indiquer l'emplacement de la plaque signalétique du fabricant.

- .5 Rapports des essais et rapports d'évaluation
 - .1 Soumettre les rapports des essais ayant été effectués par un laboratoire indépendant et approuvé, certifiant que les données et les éléments suivants sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .1 Catégorie de performance.
 - .2 Fini anodisé ou émaillé.
 - .3 Niveau canadien d'infiltration/d'exfiltration d'air
 - .4 Pression d'essai de résistance à l'infiltration d'eau.
 - .5 Pression de calcul positive.
 - .6 Pression de calcul négative.
 - .7 Résistance et rigidité du châssis, dans le cas des fenêtres à battant(s).
 - .8 Facilité de manœuvre, dans le cas des fenêtres à châssis ouvrant.
 - .9 Moustiquaire.

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

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

**1.6 ASSURANCE
DE LA QUALITÉ**

- .1 Certificats : à la demande des professionnels de la construction, 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.

**1.7 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 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 Entrepoiser les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entrepoiser les fenêtres 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 recyclage selon les directives du plan de réduction des déchets, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Soumettre et/ou confectionner les éléments requis selon les exigences de la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .2 Qualification
 - .1 Transmettre les preuves de qualification de l'installateur.
 - .2 L'installateur doit être un « installateur approuvé » par le fabricant et être parfaitement formé dans la mise en œuvre des matériaux spécifiés.

1.9 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit stipulant que les fenêtres en aluminium (cadres, volets, assemblages, quincaillerie, etc.) sont garanties contre toute perte d'étanchéité, défectuosité, dans des conditions normales d'utilisation pour une période de cinq (5) ans et fournir une garantie de 10 (dix) ans sur les unités scellées (produits et installation).
- .2 Cette garantie sera signée par les sous-traitants et l'entrepreneur. Cette garantie les liera solidairement et conjointement pour la période de garantie.
- .3 Toute réparation ou remplacement, aussi bien que tout dommage fait à des travaux d'autres corps de métier par un travail défectueux de cette section pendant la période de garantie, sera requis aux frais des signataires de la garantie. Fournir les documents à cet effet.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 FENÊTRES

- .1 **Fenêtres en aluminium**
 - .1 Fenêtres d'aluminium fabriquées avec des profilés d'aluminium 6063-T5, muni d'une barrière thermique en polyamide continue entre les profilés des cadres et des volets.
 - .2 Conformés à la norme harmonisée AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440, au supplément CSA-A440S1-09
 - .3 Ouverture : Coulissante.
 - .4 Vitrage :
 - .1 Extérieur : Unité scellée.
 - .2 Intérieur : Unité scellée ou verre simple.
 - .4 Profondeur du cadrage : Entre 125 mm et 175 mm.
 - .5 Fini : Anodisé clair AA-M12-C22-A41 de 18 microns d'épaisseur.

- .6 Performance minimale :
 - .1 Catégorie de performance : LC, CW ou AW.
 - .2 Niveau canadien minimum d'infiltration d'air à 75 Pa : $\leq 0,5L/s \cdot m^2$ (A3).
 - .3 Pression minimale d'essai de résistance d'infiltration à l'eau : 290 Pa (CP40).
 - .4 Pression de calcul positive minimale : 1920 Pa (CP40).
 - .5 Pression de négative positive minimale : 1920 Pa (CP40).
 - .6 Conductivité thermique avec le vitrage prescrit : $1,7 W/(m^2 \cdot ^\circ K)$ ou plus performant.

.2 **Moustiquaire**

- .1 Pour chacune des sections ouvrantes.
- .2 Cadre en profilé d'aluminium de 10 mm d'épaisseur minimum, de même fini que la fenêtre.
- .3 Toile en fil d'acier inoxydable type 316, fil de 0,6 mm, 12 espaces x 12 espaces / po², traitée à la peinture noire.

2.2 ACCESSOIRES

.1 **Calfeutrant**

- .1 Se référer à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

2.3 VITRAGE

- .1 Voir la section 08 80 50 – Vitrages, pour les types de vitrage utilisés.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

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

3.2 FABRICATION

- .1 Construire les fenêtres avec précision et d'équerre en respectant une tolérance maximale de plus ou moins 1.5 mm pour les fenêtres mesurant 1.8 m ou moins en diagonale, et plus ou moins 3 mm pour les fenêtres mesurant plus de 1.8 mm.
- .2 Tenir compte de la flèche de la charpente pour s'assurer que les charges qu'elle subit ne soient pas transmises aux fenêtres en aluminium.
- .3 Le cadre principal de la fenêtre sera fabriqué de profilés en aluminium dont les dimensions et les formes correspondent aux dessins et détails des planches architecturales.
- .4 Le cadre périmétrique aura 95 mm de profondeur et les meneaux intermédiaires seront d'une profondeur de 95 mm.

- .5 Les cadres et les volets seront construits de deux profilés en aluminium tubulaires à double paroi, réunis par une barrière thermique en polyamide de nylon et incorporée aux profilés intérieurs et extérieurs en aluminium par un procédé de laminage-sertissage qui rend le tout rigide, sans autres attaches entre les éléments extérieurs et intérieurs et le pont thermique.
- .6 L'assemblage des joints des cadres sera fait au moyen de vis menées à travers les parois et dans les cannelures extrudées faisant partie intégrante des sections aboutées.
- .7 Les joints des cadres seront usinés avec précision, assemblés et scellés de sorte qu'ils soient étanches et représentés des lignes nettes.
- .8 L'allège des cadres sera de type à double paroi avec orifices percés, afin d'appliquer le principe de l'écran pluvial.
- .9 Les orifices perforés directement à travers l'ailette extérieure et reposant sur la tablette horizontale seront refusés.
- .10 Des orifices protégés seront exécutés aux bons emplacements afin de permettre l'égouttement d'eau et des chicanes seront percées afin de permettre l'équilibre des pressions atmosphériques et aéroportées. Les détails des fenêtres doivent être ainsi faits, qu'ils satisfassent au principe d'écran de pluie et aux recommandations du CNR Digest No 55.
- .11 Les coins des volets seront coupés à onglets avec précision et seront réunis et renforcés par deux équerres d'assemblage enduites de colle époxy, pressées mécaniquement à une pression de 212 kg au cm² pour obtenir des joints extra robustes, étanches et précis.

Les assemblages obtenus par vis dans les cannelures ou par soudure seront refusés.
- .12 Des équerres fabriquées de tôle en aluminium seront glissées dans les rainures d'assemblage intérieures et extérieures, afin de servir de pare-air et de pare-vapeur.
- .13 Ces fenêtres seront conçues pour recevoir des unités scellées.
- .14 Les parclozes doivent être à pression, sans vis apparentes et munies d'un profilé en vinyle de double densité afin d'appliquer le principe de l'écran pluvial.
- .15 Ces unités seront retenues en place par une parcloze amovible qui sera fixée par enclenchement, afin de faciliter le changement des unités de vitrage s'il y avait lieu, sans être obligé de retirer le volet de son encadrement et réajuster la quincaillerie; aucun autre système pour retenir les unités de vitrage ne sera accepté.
- .16 Les fenêtres seront munies sur leur périmètre de deux coupe-froid à double densité. La partie rigide, D-95 au duromètre est insérée en coulisse dans la cavité du profilé d'aluminium et la rigidité de cette partie du coupe-froid l'empêche de sortir de sa position initiale. La partie souple, D-65 Shore A au duromètre vient s'appuyer au pourtour du cadre lorsque le volet est fermé; ceci afin d'obtenir une bonne étanchéité. Les coins des coupe-froid seront coupés en onglets et soudés.

- .17 Les volets, simplement insérés à l'intérieur du cadre principal sans ce principe de deux points d'appui, seront refusés.
- .18 Le coupe-froid intérieur ne devra jamais être découpé ou interrompu pour l'installation de la quincaillerie, principalement les charnières; celles-ci seront conçues pour répondre à cet objectif.
- .19 Un déflecteur d'eau en CPV sera installé sur la tablette intérieure du cadre, directement sous le volet afin d'évacuer l'eau de pluie qui pourrait s'infiltrer lorsque le volet demeure en position ouverte.
- .20 Les meneaux d'accouplement seront constitués de meneaux doublés et jumelés, retenus par des profilés de façon à ce qu'ils s'enchaînent l'un dans l'autre, tel qu'illustré aux dessins. Les profilés seront munis de coupe-bise avec séparateur en polypropylène intégré. Un simple joint de scellant entre deux meneaux ne sera pas toléré.
- .21 Les cadres des moustiquaires seront attachés au cadre de la fenêtre au moyen de vis transperçant l'ailette de la fenêtre par l'intérieur, en plus du système régulier d'attache de moustiquaire. Ces moustiquaires seront toujours amovibles par l'intérieur de l'édifice.
- .22 Tout l'aluminium exposé aura le même fini que celui décrit pour les fenêtres.

3.3 INSTALLATION

- .1 Installer les fenêtres conformément à la norme CSA-A440S1.
- .2 Le cadre principal sera installé au moyen de cornières d'attaches en aluminium. Ces cornières seront ancrées au gros œuvre et scellées à ce dernier.
- .3 Un isolant d'uréthane giclé spécialement conçu pour cette application comblera l'espace libre entre la fenêtre et le faux cadre. Un ruban obturateur viendra servir d'appui au scellant d'étanchéité.
- .4 Prévoir au pourtour des fonds de clouage un espacement de 10 mm pour le calfeutrage. Poser des cales d'épaisseur sur les jambages et seuils et fixer les fenêtres de niveau et d'aplomb.
- .5 Tous les volets seront ajustés et leur fonctionnement vérifié. Les fenêtres doivent être installées, vitrées et ajustées par des ouvriers expérimentés, selon les instructions du fabricant et en conformité avec les dessins d'exécution examinés.
- .6 Les surfaces en aluminium qui entrent en contact avec le béton, le mortier, le plâtre ou d'autres métaux seront recouvertes d'une couche de peinture bitumineuse.
- .7 Aux endroits où ils sont destinés à demeurer exposés à la vue, les joints entre les membres doivent être capillaires et, de plus, ceux destinés à être exposés aux intempéries doivent être étanches à l'eau.
- .8 Les jeux nécessaires aux mouvements thermiques des composantes des fenêtres doivent être incorporés à des endroits convenables et discrets et tels jeux ne doivent aucunement être préjudiciables à la solidité, la rigidité, l'étanchéité et la bonne apparence de l'installation.

- .9 Avant d'installer les panneaux de vitrage, des cales d'assise appropriées seront localisées selon les recommandations du manufacturier et mises en place. Dans les volets, poser les unités de verre isolant reposant sur des cales en néoprène.
- .10 Le mode de vitrage doit être conforme aux recommandations des manufacturiers de produits utilisés.
- .11 Les fenêtres seront installées selon les strictes recommandations du manufacturier.
- .12 Assujettir les allèges au moyen d'agrafes fixées mécaniquement au mur.
- .13 Tous les éléments décrits dans cette section doivent être installés aux endroits prévus dans les dessins et posés de niveau, d'équerre et d'aplomb, aux hauteurs appropriées et alignés avec les autres ouvrages.

3.4 CALFEUTRAGE

- .1 Les joints entre les ouvrages en aluminium et le parement, entre les pièces dormantes et les allèges, ainsi que les joints d'about des allèges, seront calfeutrés avec un produit d'étanchéité, voir section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints. Afin d'assurer l'étanchéité aux intempéries, et, à l'intérieur, l'étanchéité à l'air et à la vapeur.
- .2 Calfeutrer les joints entre les extrusions de recouvrement et les parements de mur adjacent.
- .3 Appliquer les produits d'étanchéité conformément aux prescriptions des fabricants.
- .4 Calfeutrer entre les cadres et faux cadres au moyen d'isolant d'uréthane giclée à faible expansion.

3.5 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 À la fin des travaux, nettoyer partout l'aluminium selon les instructions du manufacturier et à l'entière satisfaction des professionnels de la construction.
 - .3 Nettoyer tout le vitrage autant du côté intérieur que du côté extérieur (2 faces).
 - .4 Tout verre égratigné, brisé ou endommagé de quelque façon que ce soit, sera aussitôt remplacé sans coût additionnel pour le propriétaire.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.6 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 11 10 – Portes et cadres en acier.
- .2 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .3 Section 08 31 00– Trappes de visite.
- .4 Division électricité – Conduits, boîtes de jonction et filage à partir des panneaux d'alimentation, de sécurité et d'alarme incendie jusqu'à la boîte de jonction au-dessus de la (des) porte(s) actionnée(s) par un opérateur de porte électrique. Coordonner avec l'ingénieur.

S'assurer que l'ingénieur a prévu le tout. L'amplitude et la continuité du son de l'alarme doivent être ajustées en fonction des demandes du maître de l'ouvrage.

1.2 TRAVAUX PAR D'AUTRES

- .1 Conduits entre les panneaux de contrôle de sécurité et le panneau électrique jusqu'aux boîtiers d'alimentation et le point de transfert de basse tension situé dans le cadre en acier ou bois. Aussi exclus sont les conduits entre les panneaux électriques vers les ouvre-portes automatiques (handicapées) et entre les opérateurs électriques et les actuateurs (par électricité).

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 La position normalisée des pièces de quincaillerie doit satisfaire aux exigences du Guide Canadien de conversion métrique pour les cadres et portes en acier (Modular construction) préparé par l'association des manufacturiers canadiens de cadres et portes en acier. Voir le document à la fin de cette section.
- .2 La quincaillerie doit être certifiée selon les normes ANSI/BHMA.

1.4 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Service sur le site du fabricant des ouvre portes automatiques :
 - .1 Le délégué du fabricant fournit un support et conseils techniques pour l'installation des portes.
 - .2 Avant la mise en service des portes, un technicien certifié AAADM doit inspecter les portes et confirmer leur conformité à la norme ANSI/BHMA A156.19. Le technicien certifié doit être agréé par le fabricant.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

**1.6 FICHES
TECHNIQUES**

- .1 Soumettre les fiches techniques conformément aux prescriptions de la Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une liste des pièces de quincaillerie conformément aux prescriptions du tableau de quincaillerie et au bordereau de quincaillerie. La liste comprendra les informations recueillies au bordereau des portes, aux dessins et aux plans. Celles-ci sont, entre autres, mais sans s'y limiter :
 - .1 Toutes les portes du bordereau des portes avec le numéro correspondant.
 - .2 Le groupe de quincaillerie affecté à chaque porte.
 - .3 La localisation, le degré d'ouverture approprié de chaque porte, l'action, la dimension, le matériau et le type de chaque porte et cadre.
 - .4 L'énumération et les descriptions écrites et numériques des articles de quincaillerie.
- .3 Le bordereau de quincaillerie est fourni à titre de guide pour établir le type, la fonction et la qualité des articles requis, mais ne doit pas être utilisé comme bon de commande ni pour établir les quantités requises. L'entrepreneur doit donc se référer aux plans et/ou conditions existantes de chantier afin de bien fournir toute la quincaillerie requise, même si celle-ci n'est pas spécifiée dans la présente liste, permettant de compléter les travaux d'installation des portes.
- .4 Indiquer les pièces de quincaillerie soumises à l'approbation, y compris la marque, le modèle, le matériau, la fonction et le fini, de même que tout autre renseignement pertinent.

1.7 QUANTITÉS

- .1 L'entrepreneur doit vérifier les quantités conformément aux indications du devis, des bordereaux et des plans. Il devra à ses frais compléter toute la quincaillerie manquante et particulièrement les pièces métalliques, les plaques d'ajustement et les vis.

**1.8 FICHE D'ENTRETIEN
ET FORMATION**

- .1 Fournir la fiche d'entretien, la liste des pièces, les instructions du fabricant et les gabarits de perçage pour toutes les pièces de quincaillerie et pour chaque type de ferme-portes, serrures, arrêts de porte et d'accessoires pour sortie de secours et les joindre au manuel d'entretien mentionné à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Montrer au personnel d'entretien comment nettoyer les pièces de quincaillerie et en prendre soin. Prévoir une séance de formation et d'information de minimum deux (2) heures.
- .3 Inclure une (1) séances de formation de quatre (4) heures chacune pour informer le maître de l'ouvrage sur le fonctionnement des systèmes électriques de quincaillerie.

**1.9 MATÉRIEL
D'ENTRETIEN**

- .1 Fournir le matériel d'entretien conformément aux prescriptions générales et à la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 À la fin des travaux, trois (3) jeux complets d'outils de réglage pour ferme-portes, serrures et accessoires pour sortie de secours doivent être remis au maître de l'ouvrage, proprement emballés et clairement identifiés.
- .3 Toutes vis, outils, attaches et pièces non utilisés normalement fournis avec les pièces de quincaillerie, devront être enveloppés, identifiés et remis au maître de l'ouvrage à la fin des travaux.

1.10 GABARITS

- .1 Fournir aux manufacturiers des portes et cadres les gabarits nécessaires au parachèvement de leurs travaux.
- .2 Tous les gabarits et renseignements nécessaires doivent être fournis à tous les corps de métier en ayant besoin pour parachever leur partie du contrat.
- .3 Les dessins d'ateliers de chaque spécialité concernée seront vérifiés par le fournisseur de la quincaillerie qui devra aviser les professionnels de la construction de toute anomalie.

**1.11 LIVRAISON ET
ENTREPOSAGE**

- .1 Entreposer les pièces de quincaillerie de finition dans un local fermé à clé, propre et sec conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.
- .2 Emballer chaque pièce de quincaillerie, y compris les attaches, séparément ou par groupe de pièces semblables, et étiqueter chaque emballage selon la nature et l'emplacement de la pièce.

1.12 QUALIFICATIONS

- .1 Seul un installateur accrédité par le manufacturier et ayant une expérience de pose reconnue depuis cinq (5) ans peut soumettre un prix pour les présents travaux.
- .2 La firme retenue pour exécuter la fourniture de la présente section devra avoir à son employé un consultant AHC membre actif et en règle du DHI chapitre du Québec. Ce consultant certifié AHC sera responsable de l'exécution du projet et de coordonner celui-ci avec les divers intervenants et ceci durant toute la durée des travaux.

1.13 GARANTIES

- .1 Fournir une garantie écrite, émise au nom du maître de l'ouvrage, certifiant que les travaux spécifiés dans la présente section seront exempts de tout défaut de matériaux et de main-d'œuvre, dans les conditions d'utilisation normale, pour les périodes de garantie indiquées ci-après
- .2 Toute la quincaillerie doit être garantie pour deux (2) ans, à l'exception des items suivants :
 - .1 Charnières continues, ferme-portes et serrures mortaises : Dix (10) ans.
 - .2 Serrures cylindriques et dispositifs de sortie de secours : cinq (5) ans.

- .3 Accessoires électroniques (boîtiers d'alimentation, électro-aimants, contacts de portes et claviers numériques) : À vie.
- .3 Les ouvre-portes automatiques sont exempts de vices de matériau et de fabrication pendant deux (2) ans.
- .4 Tout au long de la période de garantie, un technicien formé en usine procède aux entretiens et aux réparations. Le système doit être inspecté après chaque réglage ou réparation.
- .5 Durant la période de garantie, tous les travaux sous garantie, et compris, sans s'y limiter, les interventions d'urgence, sont réalisés pendant les heures d'ouverture normales.
- .6 Le fabricant a mis en place une procédure de rappel d'urgence disponible 24/24 h, 7/7 jours durant la première année de garantie.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 La quincaillerie doit être fournie avec les vis, les écrous et autres dispositifs de façon à ce qu'elle soit fixée selon les recommandations des manufacturiers.
- .2 Les dispositifs de fixation apparents doivent assortir le fini de la pièce qu'ils supportent.
- .3 Les serrures des portes doubles comportant un astragale à chevauchement auront une gâche dont la lèvre effleurera la face de la porte.
- .4 Vérifier les conditions des planchers avant de commander les butoirs au plancher et les seuils, et en fournir de différents si les conditions l'exigent.
- .5 Les plaques de protection auront 25 mm de moins que la largeur de chacune des portes doubles du côté pousser et 12 mm de moins du côté tirer. Dans le cas des portes simples, 12 mm de moins du côté tirer et 38 mm de moins du côté pousser. Prévoir 5 mm d'espacement supplémentaire entre les plaques et les astragales, coupe-froid et coupe-son.
- .6 Toutes les pièces de quincaillerie doivent être neuves.

2.2 EXIGENCES

- .1 L'ensemble des pièces de quincaillerie requises pour les présents travaux seront de type institutionnel, certifié BHMA grade 1.
- .2 Les gâches des serrures seront adaptées aux astragales et protecteurs.
- .3 Fabriquer les pièces de quincaillerie conformément à la norme ANSI/BHMA en vigueur.
- .4 En l'absence d'une norme ANSI/BHMA, la pièce de quincaillerie doit pouvoir remplir sa fonction et être d'usage reconnu.

- .6 Soumettre pour approbation les élévations de chacune des portes qui sont dotées des composantes électrifiées incluant les diagrammes des raccordements électriques détaillés point par point et le mode de fonctionnement. Ces documents seront utilisés par les professionnels durant les travaux de construction et deux copies seront remises au maître de l'ouvrage pour référence ultérieure selon la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

2.3 PIÈCES DE FIXATION

- .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, boulons, tampons expansibles et autres dispositifs de fixation nécessaires à assujettissements satisfaisant et au bon fonctionnement des pièces de quincaillerie.
- .3 Les pièces de fixation apparentes doivent être assorties au fini des pièces de quincaillerie.
- .4 Utiliser des pièces de fixation faites d'un matériel compatible avec celui qu'elles traversent.
- .5 Fournir toutes les cales d'espacement requises.
- .6 Même si elles sont fournies optionnellement par les manufacturiers, les vis autotaraudeuses ou autoperçantes ***ne seront pas tolérées*** pour l'installation des charnières, des verrous antipaniques, des ferme-portes et des bras d'arrêt. Tous ces items doivent être installés avec les vis machinées fournies par les manufacturiers qui auront au préalable été usinées dans les portes et cadres.
- .7 Toutes charnières continues, tous verrous anti-paniques, tous ferme-portes et tous bras d'arrêt qui n'auront pas été installés avec les vis mécaniques fournis par les manufacturiers et préalablement usinées dans les portes et cadres se verront refusés et leurs installations devront être reprises ce qui pourrait impliquer le remplacement possible de la porte et/ou son cadre.
- .8 Ouvre porte automatique : Dans la mesure du possible, installer la quincaillerie montée en surface à l'aide des fixations invisibles.

2.4 PROTECTION CONTRE LE VANDALISME

- .1 Même s'elles ne sont pas spécifiquement décrites dans la présente section ou indiquées au bordereau de quincaillerie, fournir les pièces de protection comme les protèges pènes, les charnières avec fiches non amovibles, etc., pour toutes les portes extérieures.

2.5 CLÉS

- .1 Durant la période de construction, installer un système dit de construction (CMC) pour toutes les ouvertures avec clé.

- .2 Le maître de l'ouvrage s'occupera de remplacer les cylindres à clé de construction par des cylindres à clé permanents, ainsi que de la fourniture des clés nécessaires à son propre usage.
- 3 Fournir le nombre de copies suivants :
 - .1 Clés de contrôle de construction : 3 copies
 - .2 Clés de construction temporaires CMC : 10 copies

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DE POSE

- .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 les instructions complètes et les gabarits de pose indispensables aux fabricants de portes et de cadres métalliques pour leur permettre de préparer leurs produits pour recevoir les pièces de quincaillerie prévues.
- .3 Chaque pièce de quincaillerie doit être accompagnée des instructions de pose du fabricant.
- .4 Poser les pièces de quincaillerie aux positions normalisées conformes aux exigences de l'Association des Manufacturiers Canadiens de cadres et portes en acier.
- .5 L'installation sera faite par des installateurs ayant œuvré avec ce type de quincaillerie. Elle comprend l'ajustement et la vérification d'opération des différents éléments lors de l'installation et avant l'acceptation des travaux.
- .6 Installer la quincaillerie d'aplomb, avec les vis et boulons fournis par le manufacturier et suivant les instructions. Les pièces seront encastrées d'affleurement avec les faces des portes. Ajuster les pièces mobiles pour que les portes fonctionnent en souplesse.
- .7 L'installation de la quincaillerie mécanique et électronique comprend la coordination, la mise-en-service des pièces de quincaillerie électrifiée ainsi que l'ajustement finale.
- .8 L'installation des astragales doit être discutée avec le consultant en quincaillerie avant leur installation.
- .9 Bien calfeutrer tous les contours de seuils intérieurs et extérieurs.
- .10 Effectuer des vérifications et ajustements de tous les articles de quincaillerie deux (2) semaines après la prise de possession du maître de l'ouvrage et la mise en fonction des portes.

**3.2 INSTALLATION
DES OUVRE-PORTES
AUTOMATIQUES
(HANDICAPÉ)**

- .1 L'entrepreneur devra retenir les services d'une firme spécialisée, et ayant un minimum de cinq (5) ans pertinents dans l'installation des ouvre-portes automatiques (handicapé) et détenant une certification AAADM.
- .2 S'assurer que les ouvertures sont d'aplomb et correctement dimensionnées. S'assurer que le linteau de l'ouvre-porte dispose d'un support adéquat. L'installation ne peut être poursuivie que si ces conditions sont remplies de manière satisfaisante.

**3.3 INSTALLATION DE
LA QUINCAILLERIE
ÉLECTRIFIÉE**

- .1 L'entrepreneur de cette section doit retenir les services d'une firme spécialisée et compétente dans l'installation des articles de quincaillerie électrifiée. Cette firme doit :
 - .1 Détenir une licence d'entrepreneur en construction, sous-catégories 17.1 et 17.2 émise par la Régie du bâtiment du Québec.
 - .2 Coordonner ses travaux avec ceux des disciplines connexes.
 - .3 Fournir au début du projet les schémas électriques.
 - .4 Désigner sur le chantier, de la main d'œuvre qualifiée dont la compétence est reconnue par la Commission de la Construction du Québec (C.C.Q.).
 - .5 Faire la pose de la quincaillerie électrifiée fournie par cette section;
 - .6 Faire tous les raccords requis pour tous les articles de quincaillerie électrifiées fournis par cette section selon les schémas électriques; tel qu'indiqué, le raccordement à la source d'alimentation électrique est par la division électricité et les équipements de contrôle d'accès sont aussi par la division électricité.
 - .7 Mettre en marche les articles électrifiés ou les systèmes selon l'opération et le fonctionnement prévus par le consultant.
 - .8 Tout raccord sera fait au moyen de connecteurs rapides « Electrolynx ».
 - .9 Fixer les plaques des interrupteurs à bouton et des interrupteurs à clé au moyen de vis inviolables.
 - .10 L'expression « quincaillerie électrifiée » signifie :
 - .1 Unité de transfert de courant, charnières et/ou pivots électrifiés.
 - .2 Dispositifs de sortie de secours munis d'interrupteurs.
 - .3 Unité d'alimentation et de contrôle avec module de temporisation.
 - .4 Electro-aimants.
 - .5 Alarmes locales.
 - .6 Interrupteurs à clé.
 - .7 Boutons poussoirs.
 - .8 Gâches électriques.
 - .9 Ferme-portes alimentées.
 - .10 Contacts magnétiques de surveillance.

- .11 Boîtes de contrôle et de jonction.
- .12 Boîtiers d'alimentation.
- .13 Ouvre-portes automatiques (handicapé) et accessoires.
- .14 Systèmes de portes électriques.

3.4 RESPONSABILITÉ

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

3.5 RÉGLAGE

- .1 Régler les articles de quincaillerie, les dispositifs de manœuvre et de commande ainsi que les ferme-portes de façon à ce 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.
- .4 Régler les ouvre-portes automatiques, les commandes et la quincaillerie pour qu'ils fonctionnent de manière fluide, sans danger et se ferment hermétiquement. Régler les portes conformément à la norme ANSI/BHMA A156.19.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 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 Ouvre porte automatique : Nettoyer les surfaces métalliques rapidement après l'installation. Éliminer tout excès de scellant, de produits, de saleté et d'autres substances. Réparer les dégâts occasionnés au fini de correspondre au fini original.

3.7 DÉMONSTRATION

- .1 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-portes, serrures et articles de quincaillerie pour portes d'issue.
 - .4 Ouvre porte automatique : Faire appel à un délégué agréé par le fabricant pour former le personnel du maître de l'ouvrage chargé de la maintenance au réglage, à la garantie d'un fonctionnement sécuritaire de la porte.

3.8 DÉTAILS

- .1 À la fin des travaux, une vérification sera faite par le consultant en quincaillerie de l'architecte, pour attester que la quincaillerie livrée et installée est conforme à celle établie au devis et selon la liste approuvée et vérifiée par le consultant en quincaillerie de l'architecte.
- .2 Critères à respecter en vue de l'inspection du consultant en quincaillerie.
 - .1 Avant de demander une inspection de la quincaillerie, l'entrepreneur devra faire sa propre vérification et la confirmer par écrit lors de sa demande.
 - .2 Si de l'avis du consultant, le travail semble exécuté, celui-ci procédera systématiquement à la première vérification et s'il y a lieu, une première liste de travaux à corriger sera émise.
 - .3 Une fois que l'entrepreneur aura certifié avoir corrigé toutes les déficiences relevées, celles-ci seront vérifiées par le consultant en quincaillerie.
 - .4 Si les travaux ne sont pas complétés et que le consultant en quincaillerie doit émettre d'autres listes et procéder à d'autres vérifications, celles-ci seront à la charge de l'entrepreneur, et ce, jusqu'à la certification des travaux par le consultant en quincaillerie.
 - .5 L'entrepreneur devra également fournir à l'architecte et au consultant en quincaillerie l'assistance requise lors de leurs inspections.

3.9 LISTE DE QUINCAILLERIE

- .1 La liste qui suit identifie des groupes de quincaillerie.
- .2 Inclure tous les transferts de courant, connecteurs, contacts et autres accessoires électriques nécessaire au bon fonctionnement de la quincaillerie électrifiée. Toute l'alimentation électrique doit être dissimulée à l'intérieur des portes, cadres et murs/cloisons.
- .3 Inclure tous les adaptateurs et autres accessoires requis à la mise en œuvre de la quincaillerie.
- .4 Toute la quincaillerie doit être anti-vandale.

GROUPE 01 : Porte P.1 – Entrée principale

4	Charnières ultra robustes, à trois charnons, avec coussinets anti-friction 102 mm x 114 mm, avec fiche non amovible	630
1	Serrure fonction entrée, avec deux (2) poignées à levier et cylindre à clé de construction	628
1	Cylindre à clé 6 goupilles sur chemin de clé ASSA (Fourni et installé par le maître de l'ouvrage)	630
1	Balai de porte avec insertion de poils de nylon	628
2	Plaque à pied avec vis à tête ovale, 152 mm de hauteur	630
1	Ouvre-porte automatique en surface à faible consommation d'énergie, à fermeture automatique à délai ajustable et amortisseur intégré.	628
2	Bouton d'activation pour ouvre-porte automatique, avec symbole handicapé, montage encastré, anti-vandalisme	630
1	Seuil en aluminium avec bris thermique et conforme aux exigences d'accessibilité universelle, texture anti-dérapante, minimum 355 mm de profondeur	719
	Garnitures d'étanchéité au périmètre du cadre	
1	Lecteur de carte compatible Kantech et système de gestion Entrapass	

GROUPE 02 : Portes P201 – Cuisinette

3	Charnières ultra robustes, à trois charnons, avec coussinets anti-friction 102 mm x 114 mm, avec fiche non amovible	652
1	Serrure fonction classe, avec deux (2) poignées à levier et cylindre à clé de construction	628
1	Cylindre à clé 6 goupilles sur chemin de clé Sargent (Fourni et installé par le maître de l'ouvrage)	630
1	Ferme-porte en surface, avec boîtier en métal.	689
1	Plaque à pied avec vis à tête ovale, 152 mm de hauteur	630
1	Butoir mural	626
1	Lecteur de carte compatible Kantech et système de gestion Entrapass	

GROUPE 03 : Portes P203 – Salle libre

3	Charnières ultra robustes, à trois charnons, avec coussinets anti-friction 102 mm x 114 mm, avec fiche non amovible	652
1	Serrure fonction classe, avec deux (2) poignées à levier et cylindre à clé de construction	628
1	Cylindre à clé 6 goupilles sur chemin de clé Sargent (Fourni et installé par le maître de l'ouvrage)	630
1	Ferme-porte en surface, avec boîtier en métal.	689
1	Plaque à pied avec vis à tête ovale, 152 mm de hauteur	630
1	Seuil en aluminium conforme aux exigences d'accessibilité universelle, texture anti-dérapante, minimum 203 mm de profondeur	719
1	Butoir mural	626

GROUPE 04 : Porte P202 et P205 – Toilettes

3	Charnières ultra robustes, à trois charnons, avec coussinets anti-friction 102 mm x 114 mm, avec fiche non amovible	652
1	Serrure fonction privé, indicateur d'occupation, avec deux (2) poignées à levier.	628
1	Ferme-porte en surface, avec boîtier en métal.	689
1	Plaque à pied avec vis à tête ovale, 152 mm de hauteur	630

GROUPE 05 : Porte P204 – Local technique

3	Charnières ultra robustes, à trois charnons, avec coussinets anti-friction 102 mm x 114 mm, avec fiche non amovible	652
1	Serrure fonction dépôt, avec deux (2) poignées à levier et cylindre à clé de construction	628
1	Cylindre à clé 6 goupilles sur chemin de clé Sargent (Fourni et installé par le maître de l'ouvrage)	630
1	Ferme-porte en surface, avec boîtier en métal, bras avec arrêt et amortisseur intégré	689
1	Plaque à pied avec vis à tête ovale, 152 mm de hauteur	630

GROUPE 06 : Trappe d'accès à l'entretoit

1	Cylindre à clé de construction.	630
1	Cylindre à clé 6 goupilles sur chemin de clé Sargent (Fourni et installé par le maître de l'ouvrage)	630

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de vitrage montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Verre intérieur pour portes et cadres.
 - .2 Verre extérieur pour portes et fenêtres.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .2 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .3 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .4 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C1036, Standard Specification for Flat Glass.
 - .2 ASTM C1048, Standard Specification for Heat-Strengthened and Fully Tempered Flat Glass.
 - .3 ASTM E330, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .2 Office des normes générales du Canada (CAN/CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-12.1, Vitrage de sécurité.
 - .2 CAN/CGSB-12.8, Vitrages isolants
- .3 National Glass Association with GANA (NGA)
 - .1 GANA Glazing Manual.
- .4 Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment – Canada (intégrant les modifications du Québec) – Edition en vigueur.

1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les vitrages. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier concernant la fabrication des vitrages.

- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renfort, les détails et les accessoires.
 - .3 Inclure les informations relatives aux vitrages, notamment le type de verre de chaque ouverture, dans les dessins d'atelier des ouvrages décrits aux sections ci-dessous :
 - .1 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
 - .2 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
 - .3 Section 08 51 13 – Fenêtres en aluminium.
- 1.5 DOCUMENTS / ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**
- .1 Fournir les documents et éléments requis conformément aux exigences de la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .2 Fiches d'entretien
 - .1 Fournir les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien des vitrages.
 - .2 Joindre les fiches d'entretien au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les vitrages conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
 - .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- 1.7 CONDITIONS AU CHANTIER**
- .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 10°C. Bien ventiler l'environnement pendant 24 heures après la mise en œuvre de ces mastics.
 - .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en œuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.
- 1.8 GARANTIE**
- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage pour chacune des garanties exigées ci-dessous. Joindre les documents au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

- .2 Garantie de fabrication
 - .1 Les unités scellées doivent être garantis contre toute perte d'étanchéité de l'espace d'air enfermé et contre tout dépôt sur la face intérieure des vitres qui pourrait nuire à la vision pour une période de dix (10) ans.
 - .2 Les vitrages et les accessoires, autre que les unités scellées, doivent être garantis contre tout défaut de fabrication pour une durée de cinq (5) ans.
 - .3 La garantie doit couvrir le coût des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis sans régression de coût en fonction du délai écoulé.
- .3 Garantie d'installation
 - .1 Les vitrages doivent être garantis contre tout défaut d'installation pour une durée cinq (5) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir les coûts des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis sans régression de coût en fonction du délai écoulé.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 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.
- .2 La vitre intérieure des vitrages scellés multiples doit assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
- .3 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon que ceux-ci 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.
- .4 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.
- .5 Les vitrages doivent être conforme à la norme CAN/CGSB 12.1.
 - .1 Classe de hauteur de chute : Classe A.
 - .2 Classe en fonction de la taille : Taille illimitée (I).

2.2 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Verre clair trempé**
 - .1 Verre conforme à la norme ASTM C1036, classe 1, clair.
 - .2 Type : Trempé (FT) conformément à ASTM C1048.
 - .3 Transmission de la lumière visible : Minimum 89%.
 - .4 Indice de rendu de couleur (RA) : Minimum 98,5.
 - .5 Épaisseur : 6 mm ou selon les indications.
 - .6 Épaisseur : 6 mm ou selon les indications.
- .2 **Unités scellées**
 - .1 Conformés à la norme CAN/CGSB-12.8.
 - .2 Voir compositions à l'item « Listes et tableaux » à la fin de la présente section.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 **Intercalaire des unités scellées pour vitrage extérieur**
 - .1 Espaceur intercalaire pour unité scellée conforme à la norme CAN/CGSB-12.8.
 - .2 Composé d'un espaceur en acier inoxydable recouvert d'un thermoplastique de polypropylène résistant aux rayons UV du côté intérieur et d'un mastic de scellement à la silicone du côté extérieur.
 - .3 Conductivité thermique inférieure à 0,15 W/m·K, lorsque mesuré selon le guide WA-17/1.
 - .4 Rebords chauds (warm edge).
 - .5 Imperméable aux gaz.
 - .6 Permet d'atteindre les performances prescrites pour les unités scellées.
- .2 **Pellicule à faible émissivité**
 - .1 Enduit tendre, conforme à la norme ASTM C1376, appliqué par méthode de pulvérisation par magnétron sous vide.
 - .2 Conçu pour réduire le gain thermique et permettre une bonne transmission lumineuse.
 - .3 Apparence : Neutre.
 - .4 Permet d'atteindre les performances prescrites pour les unités scellées.
- .3 **Cales d'assise**
 - .1 En néoprène, d'une dureté Shore A de 80 à 90 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, d'une longueur d'au moins 100 mm x largeur de la feuillure du vitrage, moins 1,5 mm x hauteur du vitrage adaptées à la méthode de montage du vitrage ainsi qu'au poids et aux dimensions des vitres.
- .4 **Cales périphériques**
 - .1 En néoprène, d'une dureté Shore A de 50 à 60 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, autocollantes sur une face, de 75 mm de longueur x la moitié de la hauteur des parclozes x l'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .5 **Produits d'étanchéité**
 - .1 Se référer à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 VÉRIFICATION DES CONDITIONS

- .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 supports.

3.3 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 Apprêter les surfaces devant être recouvertes d'un produit d'étanchéité.

3.4 POSE – VITRAGES EXTÉRIEURS

- .1 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA, visant les méthodes de montage des vitrages.
- .2 Placer les cales d'assise à intervalles correspondant au quart de la largeur du vitrage, puis mettre ce dernier en place.
- .3 Disposer les parcloles amovibles après avoir centré le vitrage dans la feuillure et avoir mis en place, à 6 mm au-dessous de la ligne de vision, des cales périphériques de chaque côté du vitrage, à un intervalle maximal de 600 mm.
- .4 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, de manière à obtenir un contact parfait et continu entre le vitrage et la garniture.
- .5 Appliquer le mastic d'étanchéité de façon uniforme, d'affleurement avec la ligne de vision, et lisser la surface du cordon à l'aide d'un chiffon ou d'un outil approprié.

3.5 POSE – VITRAGES INTÉRIEURS

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

3.6 NETTOYAGE

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

- .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
- .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.7 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 vitrages.

3.8 LISTES ET TABLEAUX

- .1 Lorsque les épaisseurs des unités scellées ne sont pas compatible avec l'encadrement dans lequel elles seront installées, épaissir les verres ou augmenter la profondeur de l'intercalaire selon ce qui est requis.
- .2 **Unités scellées des fenêtres et des portes**
 - .1 Verre clair trempé 5 mm ou plus épais.
 - .2 Pellicule à faible émissivité pour façade exposée au soleil, en face 2.
 - .3 Intercalaires remplis d'argon à 90%, 10 mm ou plus épais.
 - .4 Verre clair trempé 5 mm ou plus épais.
 - .5 Performances, lorsque simulé selon la norme NFRC 2010
 - .1 Transmission de la lumière visible : Minimum 67%.
 - .2 Réflectance intérieure : Entre 9% et 13%.
 - .3 Réflectance extérieure : Entre 9% et 13%.
 - .4 SHGC : 0,38 ou plus performant.
 - .5 Conductivité thermique : 0,26 ou plus performant.
- .3 **Verre simple des fenêtres et verre intérieur**
 - .1 Verre clair trempé 6 mm.

— FIN DE SECTION —

LÉGENDE

FONDS

B Bois

PEINTURE

P Peinture

PLANCHERS : REVÊTEMENTS DE SOL

P Peinture

RSS Revêtement de sol souple

PLINTHES

CA Caoutchouc

NOTES GÉNÉRALES

- Consulter les dessins pour les hauteurs des plafonds.
- Peindre l'intérieur de tous les encadrements de portes et fenêtres.
- Peindre tous les conduits et électromécanique non dissimulés
- Installer des moulures et bandes de transition entre tous les revêtements de sol différents.
- Toutes les surfaces existantes devant être peintes doivent être ragrés au préalable.

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de revêtement en panneaux d'appui cimentaires montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Panneaux de béton léger.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 11 13 – Hydrofuge bitumineux.
- .3 Section 07 21 13.13 – Isolants en panneaux de mousse.
- .4 Section 07 24 23 – Systèmes de finition à application directe.
- .5 Section 07 46 23 – Revêtements muraux extérieurs en bois.
- .6 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle.
- .7 Section structure.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM A653 / A653M, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
 - .2 ASTM C645, Specification for Non-Structural Steel Framing Members.
 - .3 ASTM C1002, 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.
 - .4 ASTM C1280, Specification for Application of Gypsum Sheathing Board.
 - .5 ASTM C1325, Standard Specification for Non-Asbestos Fiber-Mat Reinforced Cementitious Backer Units.
- .2 Association canadienne de normalisation (CAN/CSA)
 - .1 CAN/CSA S136, North American Specification for the Design of Cold Formed Steel Structural Members.
- .3 American Iron and Steel Institute (AISI)
 - .1 AISI S220, North American Standard for Cold-Formed Steel Framing – Nonstructural Members.
- .4 Laboratoire des assureurs du Canada (CAN/ULC)
 - .1 CAN/ULC S114, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.

- .2 CAN/ULC S135, Méthode d'essai normalisée pour la détermination des paramètres de combustibilité des matériaux de construction à l'aide d'un calorimètre à consommation d'oxygène.
 - .5 Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
 - .1 CNB, Code national du bâtiment – Canada, édition en vigueur, (intégrant les modifications du Québec).
- 1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les revêtements en panneaux d'appui cimentaires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les revêtements en panneaux d'appui cimentaires conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
 - .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Panneaux de béton léger**
 - .1 Panneaux de béton léger conforme à la norme ASTM C1325, composé de ciment, d'agrégat et d'un treillis d'armature en fibre de verre.
 - .2 Dimensions : 1220 mm de large x longueur utile maximale x 16 mm d'épaisseur.
 - .3 Comportement au feu : Respecte l'une des exigences ci-dessous.
 - .1 Incombustible, selon la norme CAN/ULC S114.
 - .2 Rencontre les exigences pour les matériaux combustibles utilisés dans des constructions incombustibles lorsque mis à l'essai selon la norme CAN/ULC S135, conformément au volume 1, article 3.1.5.1 du CNB.
 - .4 Résistance à la moisissure : Cote de 10, selon ASTM D3273 ou cote 0, selon ASTM G21.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Profilés métalliques**
 - .1 Profilés métalliques en « J » ou en « C » conformes à la norme CSA S136 ou AISI S220, en tôle laminée conforme à la norme ASTM C645.
 - .2 Recouvert d'un zingage conforme à la norme ASTM A653, galvanisation minimale Z250 ou G90.
 - .3 Épaisseur : Minimum calibre 20 (33 mils).

2.3 FIXATIONS

- .1 **Fixations sur montants de bois**
 - .1 Clous : Conformes à la norme ASTM C514.
- .2 **Fixations par-dessus le béton**
 - .1 Adhésif pour montant conforme à la norme ASTM C557.
- .3 **Fixations sur montants métalliques**
 - .1 Vis perceuses en acier : conforme à la norme ASTM C1002.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 MONTAGE

- .1 Mettre en place les profilés métalliques requis à la mise en œuvre des panneaux d'appui cimentaire.
- .2 Poser les panneaux conformément à la norme ASTM C1280.
- .3 Installer les éléments de niveau, l'écart admissible étant de 1:1200.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.4 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de plinthes et accessoires souples montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Plinthes de caoutchouc.
 - .2 Moulures de transition.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 06 40 00 – Ébénisterie.
- .3 Section 09 65 16 – Revêtements de sol souples en feuilles.
- .4 Section 09 90 00 – Peinture.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM F1861, Standard Specification for Resilient Wall Base.

1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les plinthes et accessoires souples. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre un (1) échantillon de 152 mm x 152 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque produit proposé.

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

- .1 Fournir les documents et éléments requis conformément aux exigences de la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'entretien
 - .1 Fournir les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien des plinthes et accessoires souples.
 - .2 Joindre les fiches d'entretien au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

**1.6 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les plinthes et accessoires souples conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
- .2 Livraison et acceptation
 - .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.7 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage, certifiant que les plinthes et accessoires souples sont garantis contre tout défaut de fabrication pour une durée de deux (2) années.
 - .1 La garantie doit couvrir le coût des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis, selon les régressions de coûts prévues à la garantie standard du manufacturier en fonction du délai écoulé.
- .2 Joindre les garanties au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

**2.1 MATÉRIAUX/
MATÉRIELS**

- .1 **Plinthes de caoutchouc**
 - .1 Plinthes de thermoplastique, conforme à la norme ASTM F1861, type TP, groupe 1, style B, à base de caoutchouc homogène, à partie inférieure à gorge, 3 mm d'épaisseur, fini mat.
 - .2 Le produit doit être livré en rouleau de longueur maximale. Les produits livrés en longueur de 1200 mm ne sont pas acceptables.
 - .3 Couleur : Au choix des professionnels de la construction.
 - .4 Hauteur : 150 mm.
- .2 **Moules de transition**
 - .1 Moulure de transition en polychlorure de vinyle conçue pour assurer les transitions entre les différents revêtements de plancher.
 - .2 Conforme aux exigences d'accessibilité universelle.
 - .3 Couleur : Au choix des professionnels de la construction.
 - .4 Dimensions : Selon la transition à recouvrir.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Adhésif pour plinthe de caoutchouc**
 - .1 Adhésifs contact haute performance à base de néoprène.
 - .2 Recommandé par le manufacturier des plinthes.

- .2 **Adhésif pour moulures de transition**
 - .1 Adhésif uréthane à deux composantes.
 - .2 Conçu pour obtenir une résistance additionnelle à l'arrachement, à l'humidité et au matériel roulant.
 - .3 Recommandé par le manufacturier des moulures.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 POSE DES PLINTHES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins possible de joints. Utiliser les plinthes les plus longues disponibles.
- .2 Enduire les plinthes d'adhésif et les assujettir fermement au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg.
- .3 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .4 Découper les plinthes et les ajuster aux cadres de portes et aux autres obstacles.
- .5 Dans les angles rentrants, faire des joints à recouvrement.
- .6 Prévoir une plinthe aux endroits où la tuile touche aux comptoirs et aux murs de la même couleur que la couleur de la tuile de plancher, à moins d'indication contraire.
- .7 Lorsqu'une nouvelle section de plinthe de caoutchouc est installée sur un mur ayant déjà une section de plinthe souple existante, remplacer la plinthe existante et installer une nouvelle plinthe sur toute la longueur du mur.

3.3 POSE DES MOULURES DE TRANSITION

- .1 Poser des moulures de transition à toutes les jonctions entre un revêtement de sol quelconque et un revêtement de sol souple, lorsque la jonction n'est pas thermosoudée.
- .2 Enduire les surfaces d'adhésif, puis assujettir solidement les moulures au substrat. Passer fermement un cylindre manuel sur l'élément mis en place.
- .3 Chevaucher les moulures de transition sur les revêtements de sol de façon à protéger les rives.
- .4 Mettre en place la moulure de façon à respecter les exigences pour l'accessibilité universelle.
- .5 Découper les moulures et les ajuster aux cadres de portes et aux autres obstacles.

- .6 Calfeutrer toutes les jonctions entre les moulures et les surfaces adjacentes afin d'assurer l'étanchéité à l'eau et micro-organismes.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.5 PROTECTION

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

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de revêtements de sols souples en feuilles montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Vérification des conditions.
 - .2 Préparation des surfaces.
 - .3 Revêtements de sol souples.
 - .4 Plinthes remontées.
 - .5 Entretien initial.
- .2 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Section 09 65 13 – Plinthes et accessoires souples.
- .4 Section 09 90 00 – Peinture.
- .5 Section structure.
- .6 Section mécanique.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D2047, Standard Test Method for Static Coefficient of Friction of Polish-Coated Flooring.
 - .2 ASTM F410, Standard Test Method for Wear Layer Thickness of Resilient Floor Coverings by Optical Measurement.
 - .3 ASTM F1869, Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride.
 - .4 ASTM F2170, Standard Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes.
 - .5 ASTM F1913, Standard Specification for Sheet Vinyl Floor Covering Without Backing.
- .2 Laboratoire des assureurs du Canada (CAN/ULC)
 - .1 CAN/ULC S102, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials and Assemblies.
- .3 Deutsches Institut für Normung (DIN)
 - .1 DIN 51130, Testing of floor coverings - Determination of the anti-slip property - Workrooms and fields of activities with slip danger - Walking method - Ramp test.

- 1.4 COORDINATION**
- .1 Installer les revêtements de sol souples en feuilles suffisamment à l'avance de façon à effectuer l'entretien initial des revêtements de sol avant que le maître de l'ouvrage prenne possession de l'ouvrage. Inclure l'entretien initial des revêtements de sol au calendrier des travaux.
- 1.5 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les revêtements de sol souples en feuilles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
- .1 Soumettre un (1) échantillon de 152 mm x 152 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque produit proposé.
- .4 Instructions du fabricant
- .1 Soumettre les instructions d'installation fournies par le fabricant.
- 1.6 DOCUMENTS / ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**
- .1 Fournir les documents et éléments requis conformément aux exigences de la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'entretien
- .1 Fournir les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien des revêtements de sol souples en rouleau.
- .2 Joindre les fiches d'entretien au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- 1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Soumettre et/ou confectionner les éléments requis selon les exigences de la section 01 43 00 – Assurance de la qualité.
- .2 Lot de fabrication
- .1 Tous les matériaux de revêtements de sol souples en feuille d'un même fini doivent provenir du même lot de fabrication.
- .3 Qualification
- .1 L'installateur doit être un « installateur approuvé » par le fabricant et être parfaitement formé dans la mise en œuvre des matériaux spécifiés.
- 1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les revêtements de sol souples en feuilles conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
- .2 Livraison et acceptation
- .1 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les produits de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.9 CONDITIONS AU CHANTIER

- .1 Ne pas procéder aux travaux en dehors des plages de températures et des conditions environnementales édictées ci-dessous, sans avoir obtenu l'accord par écrit du fabricant.
- .2 Maintenir la température ambiante et la température du substrat entre 18°C et 30°C pendant la mise en œuvre et pendant les 24 heures qui suivent. Ne pas appliquer le produit lorsque les températures (ambiante et de substrat) augmentent.
- .3 Installer des dispositifs de protection et signalisation aux entrées du chantier pour empêcher la circulation et l'intervention des autres corps de métier dans la zone de travail pendant l'application et le mûrissement du revêtement de sol.
- .4 Veiller à ce qu'il y ait suffisamment de ventilation et de circulation d'air pendant la mise en œuvre des revêtements de sols souples en feuilles, jusqu'à 72 heures la mise en œuvre de ceux-ci.
 - .1 Ventiler autant que possible directement à l'extérieur. Éviter que de l'air contaminé ne recircule dans une partie ou dans l'ensemble du réseau de distribution. Assurer une ventilation supplémentaire pendant une période d'au moins un mois, une fois le bâtiment occupé.

1.10 GARANTIE

- .1 Fournir un document écrit, émis et signé au nom du maître de l'ouvrage pour chacune des garanties exigées ci-dessous. Joindre les documents au manuel mentionné à la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Garantie de fabrication
 - .1 Les revêtements de sol souples en feuilles doivent être garantis contre tout défaut de fabrication pour une durée de dix (10) ans.
 - .2 La garantie doit couvrir le coût des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis selon les régressions de coûts prévues à la garantie standard du manufacturier en fonction du délai écoulé.
- .3 Garantie d'installation
 - .1 Les revêtements de sol souples en feuilles doivent être garantis contre tout défaut d'installation pour une durée de trois (3) années.
 - .2 La garantie doit couvrir les coûts des matériaux de remplacement, de la main-d'œuvre ainsi que des menus travaux connexes requis sans régression de coût en fonction du délai écoulé.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS

- .1 **Revêtement de sol souple**
- .1 Revêtement de sol souple anti-dérapant de type hétérogène conforme à la norme ASTM F1303.
 - .2 Feuilles constituées de vinyle, d'oxyde d'aluminium, de flocons de quartz colorés et de perles en carbure de silicium dans la couche supérieure, endo en polyester non tissé renforcés de fibre de verre, conforme aux normes en vigueur.
 - .3 Épaisseur : Minimum 2 mm.
 - .4 Dimensions : Minimum 1,5 m x 10 m.
 - .5 Couleur : Au choix des professionnels de la construction.
 - .6 Antidérapance selon ASTM D2047 :
 - .1 Sec : 0,78.
 - .2 Mouillé : 0,80.
 - .7 Joints : Thermosoudés à l'aide d'un cordon de soudure marbré de couleur assortie.
 - .8 Plinthes remontées :
 - .1 Hauteur : 150 mm.
 - .2 Rayon intérieur : 38 mm assuré par une moulure de soutien continue.
 - .3 Finition supérieure : Moulure de PVC en « J », de couleur assortie.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Moules de transition et d'extrémité**
- .1 Selon les prescriptions de la section 09 65 13 – Plinthes et accessoires souples.
- .2 **Adhésif**
- .1 Adhésif de type uréthane deux (2) composantes.
 - .2 Recommandé par le fabricant et répondant aux exigences supplémentaires ci-dessous.
 - .3 Répondant minimalement à 8 lbs (par 1000 pi²), 85 % d'humidité et 10 de pH.
- .3 **Composé de ragréage et de nivellement**
- .1 Compatible avec le sous-plancher en contreplaqué et les revêtements de sol souples en feuille.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 PRÉPARATION

- .1 Préparer les substrats de façon à les rendre aptes à recevoir les nouveaux revêtements. Effectuer notamment les suivants :
- .1 Aplanir les inégalités du support, combler les dépressions et boucher les fissures, joints, trous et autres défauts à l'aide d'un produit de remplissage pour support.

.2 Confectionner les pentes vers les avaloirs de plancher et les caniveaux de façon à assurer l'écoulement des eaux.

.2 Vérifier les conditions de substrat afin de s'assurer que les taux d'humidité, d'émission de vapeur d'eau et le pH ne dépassent pas les valeurs indiquées pour les adhésifs.

.3 Nettoyer le substrat de façon à enlever toute matière ou contaminant susceptible de nuire à l'adhésion ou à l'installation des revêtements de sol souples en feuilles.

.4 Corriger toutes les conditions ne respectant pas les prescriptions de la présente section avant de débiter la mise en œuvre des revêtements de sol souples en feuilles.

.5 Le fait de débiter les travaux signifie l'acceptation des surfaces.

3.3 CONDITIONNEMENT DES MATÉRIAUX

.1 Dérouler les laizes pendant un minimum de 24 heures avant le début de la mise en œuvre.

.2 Entreposer l'adhésif et les revêtements de sol à une température comprise entre 18°C et 30°C et une humidité comprise entre 20% et 80% pendant un minimum de 24 heures avant le début des travaux.

3.4 MISE EN OEUVRE

.1 Apprêter ou sceller le substrat selon recommandations du fabricant des revêtements de sol souples en feuilles.

.2 Appliquer uniformément l'adhésif à l'aide de la truelle recommandée. Éviter d'étendre de l'adhésif sur une trop grande surface afin que la prise initiale n'ait pas lieu avant la pose du revêtement de sol.

.3 Poser le revêtement de sol en exécutant des joints parallèles aux lignes du bâtiment de manière à en réduire le nombre au minimum. La largeur des pièces posées près des murs ne doit pas être moindre que le tiers de la pleine largeur de la feuille.

.4 Poser les feuilles dans le sens de la circulation. Pour exécuter les joints, faire chevaucher les deux feuilles qui doivent s'abouter, puis couper les deux épaisseurs simultanément et souder à la chaleur selon les instructions écrites du fabricant.

.5 Souder à la chaleur les joints des feuilles selon les instructions écrites du fabricant.

.6 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et immédiatement après la pose, passer un cylindre d'au moins 45 kg sur le revêtement de sol pour assurer une parfaite adhérence.

.7 Découper le revêtement de sol autour des objets fixes.

.8 Aux baies de porte, interrompre le revêtement de sol sous l'axe transversal de la porte lorsque le fini ou la couleur du revêtement de sol est différent dans les pièces contiguës.

.9 Installer les moulures d'extrémité et de transition conformément aux prescriptions de la section 09 65 13 – Plinthes et accessoire souples.

- .10 Calfeutrer les jonctions entre les revêtements de sol, les cadres de portes et les éléments fixes traversant le revêtement de sol. Se référer à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.

3.5 PLINTHES REMONTÉES

- .1 Poser les plinthes de façon qu'il y ait le moins de joints possibles.
- .2 Enduire les plinthes d'adhésif standard et les assujettir fermement au mur et au plancher à l'aide d'un cylindre manuel de 3 kg. Proscrire l'utilisation d'un ruban double face.
- .3 Poser les plinthes d'alignement et de niveau, l'écart maximal admissible étant de 1:1000.
- .4 Découper les plinthes et les ajuster aux cadres de portes et aux autres obstacles.
- .5 Dans les angles rentrants, faire des joints à recouvrement.
- .6 Dans les angles sortants, couper les revêtements selon un angle de 45° afin de faire une entaille en « V ». Remplir l'entaille avec une pièce en « V » de même dimension. Voir les indications aux dessins.
- .7 Souder à la chaleur les plinthes selon la documentation du fabricant.
- .8 Installer une moulure de vinyle en « J » au sommet de la plinthe.

3.6 ENTRETIEN INITIAL

- .1 Laisser sécher l'adhésif suivant l'installation des revêtements. Attendre un minimum de 72 heures suivant l'installation avant de faire l'entretien initial. Augmenter le temps d'attente lorsque requis en fonction des conditions ambiantes.
- .2 Effectuer l'entretien initial recommandé par le fabricant, notamment les suivants. Consulter les instructions du fabricant.
 - .1 Enlèvement de la poussière et des saletés à l'aide de balais et d'aspirateur.
 - .2 Nettoyage initial à l'aide d'un détergeant recommandé.
 - .3 Polissage ou frottage des surfaces, lorsque prescrit par le fabricant.
 - .4 Rinçage des planchers.
 - .5 Polissage à sec, lorsque prescrit par le fabricant.
- .3 Respecter les temps de séchage et les durées requises afin de permettre aux détergents de réagir avec les contaminants.
- .4 Utiliser les tampons recommandés par le fabricant et respecter les vitesses de rotation prescrites.
- .5 L'entretien initial est obligatoire afin que le maître de l'ouvrage puisse prendre possession de l'ouvrage.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.8 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 de sol souples en feuilles.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 Fournir la main-d'œuvre qualifiée, les matériaux, les produits, l'équipement, la machinerie, l'outillage, les échafaudages, les accessoires, les installations et tous les autres services requis pour la réalisation de tous les travaux de peinture montrés sur les plans et les détails, et/ou décrits à la présente section du devis, incluant, mais sans s'y limiter, les actions et/ou les travaux suivants :
 - .1 Évaluation et examen des surfaces.
 - .2 Réparation des surfaces.
 - .3 Préparation mécanique des surfaces, incluant, mais sans s'y limiter, les activités ponçage, grattage, meulage, décapage au jet de sable, etc.
 - .4 Préparation chimique des surfaces, incluant, mais s'y limiter, les activités de dégraissage, conditionnement, scellement, etc.
 - .5 Nettoyage des surfaces.
 - .6 Toute autre préparation, réparation et coordination requise pour une mise en œuvre adéquate des produits.
 - .7 Protection des autres surfaces contre les éclaboussures et les dommages engendrés par les travaux de peinture.
 - .8 Application des apprêts selon les types de surface et les usages, sur toutes les surfaces à peindre.
 - .9 Application d'autant de couches de finition que requis afin d'atteindre le résultat attendu, selon les types de surfaces et les usages, sur toutes les surfaces à peindre.
 - .10 Enlèvement, transport et réinstallation des éléments à peindre en atelier.
 - .11 Vérification des épaisseurs appliquées.
 - .12 Coordination des travaux avec les professionnels responsables de la surveillance en résidence des travaux de peinture.
- .2 À l'exception de l'acier inoxydable et de l'acier galvanisé, peindre toutes les nouvelles surfaces n'ayant pas de fini appliqué en usine ou en atelier ainsi que toutes les surfaces indiquées aux plans et devis, incluant, mais sans s'y limiter, les suivants :
 - .1 Locaux, surfaces ou éléments selon les indications aux plans et selon les prescriptions de la présente section, de l'ensemble du devis d'architecture ainsi que des documents des autres disciplines ;
 - .2 Plafonds ainsi que les fausses-poutres dans ces pièces ;
 - .3 Intérieur des ouvertures de portes, fenêtres et de cloisons vitrées ;
 - .4 Portes et cadres en bois et acier, des deux (2) côtés ;
 - .5 Conduits métalliques, filages, boîtiers métalliques, tuyauterie, plomberie et chauffage en surface n'ayant pas de fini appliqué en usine et situé dans un local ou surface à peindre ;
 - .6 Tout autre item à peindre tel que requis selon l'esprit des plans et devis.
- .3 Réaliser, sans frais supplémentaires, tous les menus travaux, lesquels, bien que non montrés sur les plans et les détails, et/ou non décrits au devis, sont néanmoins nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 51 29 – Escaliers métalliques.
- .2 Section 06 10 00 – Charpenterie.

- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .4 Section 08 11 13 – Portes et cadres en acier.
- .5 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .6 Section 08 31 00 – Trappes de visite.
- .7 Section structure.
- .8 Section mécanique.
- .9 Section électricité.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 MPI Architectural Painting Specifications Manual.
- .2 The Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC Painting Manual, Volume One, Good Painting Practices.
 - .2 SSPC Painting Manual, Volume Two, Systems and Specifications Manual.
 - .3 SSPC-SP 1, Solvent Cleaning.
 - .4 SSPC-SP 2, Hand Tool Cleaning.
 - .5 SSPC-SP 3, Power Tool Cleaning.
 - .6 SSPC-PA 204, Measurement of Dry Coat Thickness with Magnetic Gauges.
- .3 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D4258, Standard Practice for Surface Cleaning Concrete for Coating.
 - .2 ASTM F 1869, Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride.

1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR EXAMEN / 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 instructions et la documentation du fabricant concernant les peintures. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

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

- .1 Fournir les documents et éléments requis conformément aux exigences de la section 01 78 00 – Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Matériaux de remplacement
 - .1 Fournir un (1) contenant de quatre (4) litres pour chaque produit mis en oeuvre, et ce pour chaque couleur utilisée.
 - .2 Marquer les contenants de peinture et d'enduit en associant chaque couleur et chaque type de produit utilisé à la nomenclature des revêtements de peinture et d'enduit acceptée, précisant en outre les couleurs sélectionnées pour les différents produits.

- .3 Les matériaux de remplacement doivent provenir du même lot de production que les matériaux mis en œuvre.
 - .4 Livrer et entreposer les matériaux de remplacement à l'endroit désigné par le maître de l'ouvrage.
- 1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Soumettre et/ou confectionner les éléments requis selon les exigences de la section 01 43 00 – Assurance de la qualité.
 - .2 Qualification
 - .1 Les travaux de peinture doivent être exécutés par des ouvriers qualifiés titulaires d'un « Certificat de compétence d'homme de métier ».
 - .2 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.
- 1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les peintures conformément aux exigences de la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits, aux instructions écrites du fabricant et à celle indiquées ci-après.
 - .2 Livraison et acceptation
 - .1 Livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant :
 - .1 Le nom et l'adresse du fabricant.
 - .2 Le type de peinture ou d'enduit.
 - .3 La conformité aux normes ou aux exigences pertinentes.
 - .4 Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
 - .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les matériaux et le matériel de manière à les protéger contre le gel et les intempéries.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
 - .4 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Récupérer les déchets d'emballage aux fins de recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .2 Les peintures, les vernis et les autres produits connexes (diluants, solvants, etc.) doivent être traités comme des matières dangereuses, dont l'élimination est assujettie à divers règlements. Les renseignements relatifs aux dispositions législatives pertinentes peuvent être obtenus des ministères provinciaux responsables de l'environnement et des organismes gouvernementaux de la région.
 - .3 Les produits qui ne peuvent être réutilisés doivent être traités comme des déchets dangereux et éliminés de façon appropriée.
 - .4 Placer les produits et les matériels désignés dangereux ou toxiques, y compris les tubes et les contenants usagés d'adhésif et de produit d'étanchéité, dans les zones ou les conteneurs destinés à recevoir les déchets dangereux.

- .5 Pour réduire la contamination du sol ou des cours d'eau et des réseaux d'égout sanitaire et pluvial, respecter rigoureusement les directives suivantes.
 - .1 Conserver l'eau de lavage utilisée dans le cas des peintures et autres produits à base d'eau de manière à permettre la collecte par filtration des matières déposées.
 - .2 Conserver les produits de nettoyage, les diluants, les solvants et les surplus de peinture dans des contenants désignés à cette fin, et les éliminer de façon appropriée.
 - .3 Conserver les chiffons qui ont été imbibés d'huile et de solvant au cours des travaux de peinture en vue de la récupération des contaminants et d'une élimination ou d'un nettoyage adéquat, selon le cas.
 - .4 Prendre les dispositions requises en vue de l'élimination des contaminants conformément à la réglementation visant les déchets dangereux.
 - .5 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage (dans les régions dotées d'installations appropriées).
- .6 Recueillir les surplus de peinture, les classer par type de produits et les acheminer vers une installation de collecte ou de recyclage.
- .7 Bien fermer et sceller les contenants d'adhésifs et de produits d'étanchéité partiellement utilisés, et les ranger à une température modérée dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.

1.8 CONDITIONS AU CHANTIER

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Avant de commencer les travaux de remise en peinture, vérifier si une ventilation adéquate et continue peut être assurée d'une part et, d'autre part, si des installations de chauffage appropriées permettent de porter les températures de l'air ambiant et du subjectile à plus de 10°C au moins 24 heures avant le début des travaux et de maintenir ces températures pendant toute la durée de la mise en œuvre et après l'achèvement des travaux, jusqu'à ce que la peinture soit suffisamment durcie.
 - .2 Ventiler les espaces clos conformément à la section 01 51 00 – Services d'utilité temporaire. Au besoin, assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours suivant l'achèvement des travaux de peinture.
 - .3 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le maître de l'ouvrage et les professionnels de la construction. 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 du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières. Il est interdit d'utiliser des appareils au gaz à cette fin.
 - .5 Avant de commencer les travaux de peinture, vérifier si le niveau d'éclairage des surfaces à peindre est au moins de 323 lux. Au besoin, fournir des systèmes d'éclairage temporaires.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile

- .1 À moins d'une autorisation précise donnée au préalable par les professionnels de la construction et par le fabricant du produit appliqué, ne pas procéder aux travaux de peinture en présence des conditions suivantes :
 - .1 La température de l'air ambiant et celle du subjectile sont inférieures à 10°C ;
 - .2 La température du subjectile est supérieure à 32°C, à moins que la peinture à appliquer ne soit précisément formulée pour une mise en œuvre à température élevée;
 - .3 L'humidité relative dans la zone des travaux est supérieure à 85 %.
- .3 État des surfaces et conditions de mise en œuvre
 - .1 Procéder aux travaux de peinture dans les zones où l'air ambiant est exempt de poussières en suspension générées par des travaux de construction ou encore de particules soufflées par le système de ventilation et, de ce fait, susceptibles d'altérer les surfaces finies.
 - .2 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie, à moins d'autres indications préalablement approuvées par le fabricant de la peinture ou de l'enduit mis en œuvre.
- .4 Exigences additionnelles relatives à l'application de peinture ou d'enduit sur des surfaces intérieures
 - .1 Appliquer les produits de peinture lorsque la température sur les lieux des travaux peut être maintenue à l'intérieur des limites recommandées par le fabricant des produits mis en œuvre.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 PRODUITS DE PRÉTRAITEMENT

- .1 Appliquer les produits de prétraitement sur toutes les surfaces à peindre. Produits et application selon le type de surface.
- .2 **Nettoyant tout usage**
Pour nettoyage et dégraissage de toutes les surfaces non-métalliques déjà peintes.
 - .1 Solution à base de phosphate trisodique (TSP).
 - .2 Concentration selon les recommandations du fabricant.
- .3 **Scelleur cache-tâche**
Pour application ponctuelle sur toutes les traces de crayon graffitis, gomme, résines, encres, résines et autres contaminants sur les surfaces à peindre.
 - .1 Apprêt-scelleur conçu pour promouvoir l'adhésion sur les surfaces lustrées et pour sceller les odeurs, les tâches, les graffitis, les encres, le créosote, les nœuds et les surfaces gommeuses et résineuses en bois.
 - .2 Compatible avec le substrat, l'apprêt et la couche de finition.
 - .3 Figurant à la liste des produits « MPI Approved Products List », dans la catégorie « MPI #45 Primer Sealer, Alkyd, Interior » ou « MPI #136, Primer, Stain Blocking. »

.4 **Émulsifiant à graisse**

Pour nettoyage et dégraissage de toutes les surfaces métalliques à peindre.

- .1 Produit nettoyant puissant pour usage lourd, conçu pour débarrasser les surfaces des contaminants tels que les graisses, tâches souillures dues à la fumée, et autres matières étrangères de nature organique.
- .2 Recommandé par le fabricant de l'apprêt.

2.2 APPRÊTS

- .1 À l'exception des planchers de béton, appliquer une couche d'apprêt sur toutes les surfaces à peindre. Type d'apprêt selon la surface à recouvrir.

.2 **Apprêt n°1**

Usage intérieur – Pour toutes surfaces non métalliques, non soumise à la circulation

- .1 Appliquer une couche d'apprêt / scelleur multi-usage, couvre-tâche et 100% acrylique.
- .2 Figurant à la liste des produits « MPI Approved Products List », dans la catégorie « MPI #6 Primer, Latex for Exterior Wood » ou « MPI #39, Primer, Latex, for Interior Wood ».
- .3 Compatible avec le substrat et la couche de finition.
- .4 Base teintée pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité, selon la couleur de la couche de finition.
- .5 Teneur en COV : Moins de 50 g/L.

.3 **Apprêt n°2**

Usage intérieur – Pour toutes surfaces métalliques galvanisées ou déjà apprêtées en atelier, non soumise à la circulation

- .1 Appliquer une couche d'apprêt au latex uréthane-acrylique, acrylique-styrène ou acrylique super-adhérent.
- .2 Appliquer ponctuellement une couche additionnelle sur les soudures.
- .3 Figurant à la liste des produits « MPI Approved Products List », dans la catégorie « MPI #17 Primer, Bonding, Water Based » ou « MPI #107, Primer, Rust-Inhibitive, Water Based ».
- .4 Compatible avec le substrat et la couche de finition.
- .5 Base teintée pour faciliter les finitions foncées ou à faible opacité, selon la couleur de la couche de finition.
- .6 Teneur en COV : Moins de 150 g/L.

.4 **Apprêt n°3**

Usage intérieur – Pour toutes surfaces métalliques soumises à la circulation

Usage extérieur – Pour toutes surfaces

- .1 Appliquer une couche d'apprêt époxydique deux (2) composants.
- .2 Épaisseur : Entre 125 µm et 200 µm.
- .3 Figurant à la liste des produits « MPI Approved Products List », dans la catégorie « MPI #120, Epoxy, High Build, Self Priming, Low Gloss » ou « MPI #177, Epoxy, Semi-Gloss (MPI Gloss Level 5) ».

2.3 COUCHES DE FINITION

- .1 Suite à l'application de l'apprêt, appliquer un minimum de deux (2) couches de finition sur toutes les surfaces à peindre.
- .2 **Certaines couleurs peuvent nécessiter trois couches de finition ou plus afin d'obtenir le résultat attendu. Appliquer autant de couches de finition que requis et ce, jusqu'à la satisfaction des professionnels de la construction et du maître de l'ouvrage. Pour les couleurs foncées ou à pigmentation peu couvrante, utiliser un apprêt teinté recommandé par le fabricant et accepté par les professionnels, pour réduire le nombre de couches et favoriser l'adhésion. Certaines chartes de coloration indiquent clairement si une couleur a une opacité inférieure et recommandent alors d'utiliser un apprêt teinté. Cette information étant émise par les fabricants et disponible aux entrepreneurs-peintres, aucune réclamation pour travail supplémentaire requis relativement au nombre de couches de peinture ne sera recevable.**
- .3 **Couche de finition n°1**
Usage intérieur – Pour toutes surfaces autres que les plafonds, les surfaces soumises à la circulation et les planchers.
 - .1 Appliquer un minimum de deux (2) couches de peinture acrylique à résine époxydique pré-catalysée.
 - .2 Figurant à la liste des produits « MPI Approved Products List », dans la catégorie « MPI #139 Latex, Interior, High Performance Architectural, MPI Gloss Level 3 » ou « MPI #151 Light Industrial » Coating, Interior, Water Based, MPI Gloss Level 3.
 - .3 Fini : Perle.
 - .4 Teneur en COV : moins de 100 g/L.
- .4 **Couche de finition n°4**
Usage intérieur – Pour tous les planchers peints
 - .1 Appliquer un minimum de deux (2) couches de peinture époxydique à deux (2) composantes à base d'eau.
 - .2 Fini : Lustré.
 - .3 Figurant à la liste des produits « MPI Approved Products List », dans la catégorie « MPI #98 Epoxy, High Build Gloss » ou « MPI #108 Epoxy, High Build, Low Gloss ».
- .5 **Couche de finition n°5**
Usage intérieur – Pour toutes surfaces métalliques soumises à la circulation
Usage extérieur – Pour toutes surfaces
 - .1 Appliquer un minimum de deux (2) couches de peinture uréthane aliphatique à deux composantes.
 - .2 Épaisseur : Entre 75 µm et 125 µm pour chacune des couches.
 - .3 Figurant à la liste des produits « MPI Approved Products List », dans la catégorie « MPI #72 Polyurethane, Two-Component, Pigmented, Gloss, MPI Gloss Level 6-7 » ou « MPI #174 Polyurethane, Two-Component, Pigmented, Semi-Gloss, MPI Gloss Level 5 »
 - .4 Fini : Lustré ou semi-lustré.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 PROTECTIONS DES CONDITIONS EN PLACE

- .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les surfaces 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.
- .2 Protéger les articles fixés en permanence, par exemple, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis.
- .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .4 Sceller les diffuseurs et les grilles de ventilation afin de protéger les systèmes mécaniques du bâtiment lorsque la peinture sera appliquée au pistolet.
- .5 Assurer la protection des occupants du bâtiment et du public en général se trouvant à l'intérieur ou à proximité du bâtiment.
- .6 Nettoyer et remettre en état les éléments endommagés par les travaux de peinture jusqu'à la satisfaction des professionnels de la construction.
- .7 Enlever les protections au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .8 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux.

3.3 ENLÈVEMENT DES ÉLÉMENTS EN SURFACE

- .1 **Avant de débiter les travaux de peinture, enlever tous les éléments posés en surface, lorsqu'ils sont situés dans des surfaces à peindre.**
- .2 Les éléments en surface à enlever comprennent, mais sans s'y limiter, les suivants :
 - .1 Plaques-couvercles des appareils-électriques.
 - .2 Appareils d'éclairage.
 - .3 Quincaillerie posée en appliqué sur les portes.
 - .4 Accessoires sanitaires.
 - .5 Affichages.
 - .6 Tout autres accessoires intégrés en surface.
- .3 Identifier tous les articles retirés et les entreposer dans un endroit sûr. Réinstaller ces articles au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

**3.4 RAGRÉAGE DES
SURFACES À PEINDRE**

- .1 **Avant de débiter les travaux de peinture, ragréer toutes les surfaces endommagées devant être peintes selon les exigences ci-après.**
- .2 Enlever les gommettes, les traces de gommette, les autocollants, les rubans adhésifs, les clous, les vis et le fonds de vis existants lorsque ces derniers ne sont pas utilisés.
- .3 Enlever n'étant pas parfaitement adhérente au substrat, friable ou pouvant nuire à l'adhésion de la peinture ou des composés de ragréage.
- .4 Lorsque différentes couches de peinture existantes forment une texture, poncer les surfaces afin d'atténuer le relief.
- .5 Reboucher les trous, écorchures et fissures dans les surfaces de plâtre avec un composé conçu à cet effet. Enlever les grains et rugosités avec un racloir. Poncer les surfaces afin d'en assurer l'uniformité. Voir notamment les sections suivantes :
 - .1 Section 09 21 16 – Revêtements en plaques de plâtre.
- .6 Comblé avec un composé de ragréage toutes les fissures, vides, nids d'abeilles ou autre défauts apparents dans les surfaces de maçonnerie ou de béton à peindre. Laisser murir le composé de ragréage avant de débiter l'application de la peinture.

**3.5 PRÉPARATION DES
SURFACES – SURFACES
EXISTANTES DÉJÀ
PEINTES**

- .1 **Préparer toutes les surfaces existantes déjà peintes selon les exigences ci-après.**
- .2 Examiner les surfaces afin de déterminer si la peinture existante est saine. Afin d'être considérée saine, la peinture doit répondre aux caractéristiques suivantes :
 - .1 Aucun signe de craquement.
 - .2 Aucun signe de décollement.
 - .3 Aucun transfert de pigment lorsque la surface est frottée avec les mains.
 - .4 Aucun endommagement du fini lorsque la surface est grattée avec l'ongle.
- .3 Nettoyer, dégraisser et décontaminer les surfaces avant de poncer ou dépolir les surfaces.
- .4 Retirer mécaniquement ou chimiquement toutes les traces de peinture non-saine. Poncer la peinture qui demeure sur la surface afin de délustrer et atténuer la différence de relief aux endroits où la peinture a été retirée.
- .5 Dépolir par ponçage toutes les surfaces peintes présentant un fini semi-lustre ou plus lustré.
- .6 Encapsuler avec un scelleur cache-tâche toutes les marques de crayon, graffitis, encre, traces de fumée, traces de gomme et gommettes, etc.
- .7 Nettoyer les traces de moisissures avec une solution d'hypochlorite de sodium (Eau de javel).

3.6 PRÉPARATION DES SURFACES – MÉTAUX PEINTS OU NON-PEINTS

- .8 Nettoyer les surfaces non métalliques avec une solution un nettoyant tout usage, nettoyer les surfaces métalliques avec un émulsifiant à graisse. Nettoyer les surfaces de façon à enlever toute graisse, poussière, saleté ou autre contaminant. Effectuer autant de nettoyage que nécessaire.
 - .1 Changer les chiffons utilisés autant de fois que nécessaire afin d'éviter d'étendre les contaminants sur les surfaces.

- .1 **Préparer toutes les surfaces métalliques selon les exigences ci-après.**
- .2 **Préparer toutes les surfaces métalliques déjà peintes selon les exigences pour les surfaces déjà peintes, puis poursuivre la préparation avec les exigences ci-dessous.**
- .3 Effectuer une préparation de type SSPC-SP2 ou SSPC-SP3, selon ce qui est requis. Éliminer la rouille, les écailles d'usine, les fondants de soudures et les autres contaminants solides à l'aide de procédés mécaniques. Appliquer ponctuellement de l'apprêt sur le métal exposé suite à la préparation mécanique.
- .4 Effectuer une préparation de type SSPC-SP7 ou SSPC-SP10, selon ce qui est requis, pour tous les éléments métalliques existants à repeindre, lorsqu'une préparation de type SSPC-SP3 est insuffisante ou lorsqu'indiqué aux dessins.
- .5 Effectuer une préparation de type SSPC-SP1. Enlever la graisse, l'huile, les sels, les acides, les alcalis, les poussières, résidus chimiques et les autres contaminants à l'aide d'un émulsifiant à graisse.
 - .1 Nettoyer la surface autant de fois que nécessaire jusqu'à l'enlèvement complet des contaminants. Certaines huiles peuvent pénétrer profondément dans les pores de l'acier.
 - .2 Changer les chiffons utilisés autant de fois que nécessaire afin d'éviter d'étendre les contaminants sur les surfaces.
- .6 Poncer légèrement l'acier galvanisé lorsque celui-ci est luisant ou lisse, jusqu'à l'obtention d'un fini mat présentant un profil de 25 µm. Poncer les surfaces avec un papier abrasif de grade 120 à 150 de façon à ne pas endommager la couche protectrice de zinc. Ragréer la galvanisation endommagée avec une peinture riche en zinc.
- .7 Traiter les surfaces avec un inhibiteur de rouille.
- .8 Débuter l'application de l'apprêt dans un délai maximal de quatre (4) heures suivant la préparation mécanique ou le traitement avec l'inhibiteur de rouille.

3.7 PRÉPARATION DES SURFACES – BOIS NON- PEINT OU NON-VERNIS

- .1 **Préparer toutes les surfaces de bois à peindre ou vernir, mais n'étant pas déjà peint ou vernis, selon les exigences ci-après.**
- .2 La teneur en humidité du bois ne doit pas excéder 15%.
- .3 Gratter les exsudations de résine. Chauffer au besoin et nettoyer avec de la térébenthine.

- .4 Poncer les bois à grain ouvert avec un papier abrasif de grade 100. Poncer les bois à grain fermé avec un papier abrasif de grade 150.
- .5 Vérifier la porosité du bois en versant un peu d'eau sur la surface. L'eau doit pénétrer dans le substrat. Procéder à un ponçage additionnel si requis.
- .6 Une fois que le bois a retrouvé sa porosité, poncer les surfaces avec un papier abrasif de grade fin.
- .7 Nettoyer et épousseter les surfaces de façon à enlever tout contaminant.
- .8 Sceller les nœuds et les veines de résine à l'aide d'un scelleur cache-tâche.

3.8 ACCEPTATION DES SURFACES

- .1 Si les surfaces préparées sont endommagées ou salies avant l'application des couches de peinture, réparer les surfaces et recommencer les étapes de préparation jusqu'à l'obtention d'une surface adéquate.
- .2 Débuter les travaux d'application de peinture uniquement une fois les surfaces adéquatement préparées. Le fait d'entreprendre les travaux de peinture signifie l'acceptation des surfaces.

3.9 APPLICATION

- .1 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 Découper au changement de couleur, de finis ou de produit de façon à effectuer une transition droite et uniforme. Appliquer les matériaux avec soin de façon à sécher uniformément et à donner la couleur et le fini spécifiés, exempts de coulisses, de taches luisantes, d'irrégularités ou de marques de pinceaux.
- .7 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .8 Poncer et dépoussiérer les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .9 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.
- .10 Finir l'intérieur des armoires et des garde-robes selon les indications fournies pour les surfaces apparentes.
- .11 Finir les alcôves et les rangements selon les indications fournies pour les pièces attenantes.
- .12 Sauf indication contraire, ne pas peindre les éléments prépeints en usine ou en acier inoxydable. Installer les protections nécessaires.

3.10 FINITION DES PORTES ET CADRES

- .1 Enlever les amortisseurs avant de finir les cadres. Réinstaller ces derniers une fois que la peinture des portes et cadres est sèche.
- .2 Finition des nouvelles portes et des portes existantes sur lesquelles de la nouvelle quincaillerie est installée :
 - .1 Finir les portes avant l'installation de la quincaillerie.
 - .2 Lorsque les portes sont finies au chantier, ces dernières peuvent être montées sur leurs charnières à l'intérieur du cadre au moment de leur finition.
- .3 Finition des portes existantes :

3.11 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

- .1 Enlever les couvercles de ferme-porte, les rosaces autour des poignées et les plaques ou boîtiers de finition avant de finir les portes existantes.
- .4 Finir le dessus, le dessous, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.
- .5 Sauf indications contraire, ne pas appliquer de finition sur les pièces de quincaillerie, les amortisseurs, les étiquettes d'homologation et la signalisation. Protéger adéquatement les éléments ne devant pas être revêtus.
- .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 Locaux techniques : Si un fini peint est prévu dans ces locaux, peindre la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques apparents.
- .3 Retoucher les égratignures et les marques sur les revêtements appliqués en usine en utilisant le produit fourni par le fabricant du matériel.
- .4 Ne pas peindre les plaques signalétiques et les étiquettes ULC.
- .5 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
- .6 Appliquer un produit d'impression et une couche de peinture noir mat sur les surfaces intérieures des conduits de ventilation que l'on peut voir au travers des grilles, des registres et des diffuseurs.
- .7 Peindre en rouge toute la tuyauterie du réseau de protection incendie apparente.
- .8 Peindre en rouge les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage des issues de secours.
- .9 Peindre en jaune toute la tuyauterie du réseau de gaz naturel apparente.
- .10 Peindre les deux (2) 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 peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.
- .11 Ne pas peindre les transformateurs et le matériel intérieur des sous-stations de distribution électrique.
- .12 Lorsque les planchers de béton sont à peindre, peindre toutes les bases mécaniques et toutes les bases de propreté en béton.

- .1 Peindre les bases de couleur jaune de sécurité, nonobstant la couleur spécifiée pour le plancher.
- .2 Appliquer la peinture avant l'installation des appareils et équipements de façon à assurer une couverture continue et uniforme sur l'ensemble des surfaces.

3.12 TOLÉRANCES DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Murs : Aucun défaut visible à une distance de 1 000 mm, à un angle de 90° par rapport à la surface examinée.
- .2 Plafonds : Aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45° par rapport à la surface examinée.
- .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

3.13 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Nettoyer et réinstaller tous les articles 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 des professionnels de la construction, 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 des professionnels de la construction.

3.14 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Nettoyage final
 - .1 Une fois les travaux terminés, procéder au nettoyage du chantier afin d'éliminer la saleté et les débris accumulés, attribuables aux travaux de construction et à l'environnement.
 - .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et les barrières de sécurité.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction / démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.15 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 la mise en œuvre de la peinture.

— FIN DE SECTION —

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 06 10 00 – Charpenterie.
- .2 Section 06 40 00 – Ébénisterie.
- .3 Section 08 14 16 – Portes planes en bois.
- .4 Section 09 00 00 – Peinture.
- .5 Section structure.
- .6 Section mécanique.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM A 167, Standard Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA B 651, Conception accessible pour l'environnement bâti.

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

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

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

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

1.5 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS DE REPLACEMENT/ 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 aux professionnels de la construction.

**1.6 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits 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, 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, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 – PRODUITS

**2.1 MATÉRIAUX
ET MATÉRIELS**

- .1 Tôle d'acier inoxydable : conforme ASTM A 167, nuance 302, fini satiné, calibre 18.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 **Distributeur de papier hygiénique**
(Identifié appareil sanitaire no.1a aux dessins)
 - .1 Boîtier en acier inoxydable 304, fini brossé ou satin, de calibre 20 ou plus épais.
 - .2 Montage : En surface avec ancrage dissimulés à l'arrière de l'accessoire.
 - .3 Remplissage frontal avec boîtier amovible, verrouillable avec une serrure à clé.
 - .4 Capacité : Un (1) rouleaux de 229 mm de diamètre minimum.
- .2 **Distributeur d'essuie-mains**
(Identifié appareil sanitaire no.2 aux dessins)
 - .1 Boîtier en acier inoxydable 304, fini brossé ou satin, de calibre 22 ou plus épais.
 - .2 Montage : En surface avec ancrage dissimulés à l'arrière de l'accessoire.
 - .3 Remplissage frontal avec porte sur charnière piano, verrouillable avec une serrure à clé.
 - .4 Capacité : Un (2) rouleaux de 203 mm de diamètre minimum.
- .3 **Distributeur de savon**
(Identifié appareil sanitaire no.3a aux dessins)
 - .1 Boîtier en acier inoxydable 304, fini brossé ou satin, de calibre 20 ou plus épais.

- .2 Distribution avec un bouton poussoir et une buse en plastique.
 - .3 Fenêtre en plastique pour indication du niveau de savon.
 - .4 Format : Vertical.
 - .5 Montage : En surface avec ancrage dissimulés à l'arrière de l'accessoire.
 - .6 Remplissage par le dessus à partir d'un portillon monté sur charnière piano et verrouillable avec un outil spécial.
 - .7 Capacité : 1,2 L.
- .4 **Récipient à serviettes hygiéniques**
(Identifié appareil sanitaire no.6 aux dessins)
- .1 Boîtier en acier inoxydable 304, fini brossé ou satin, de calibre 22 ou plus épais.
 - .2 Montage : En surface avec ancrage dissimulés à l'arrière de l'accessoire.
 - .3 Couvercle sur charnière piano continue.
 - .4 Capacité : Entre 4 L et 6 L.
- .5 **Barre d'appui**
(Identifié appareil sanitaire no.7c et 7i aux dessins)
- .1 Tube de 32 mm de diamètre en acier inoxydable 304 fini brossé ou satin,
 - .2 Montage : En surface avec ancrage dissimulés par une bride.
 - .3 Longueur:
 - .1 **7c** : Linéaire 915 mm
 - .2 **7i** : En « L » 760 mm x 760 mm.
 - .4 Texture crenelée.
 - .5 Résistance aux charges : Minimum 400 kg.
 - .6 Conforme aux exigences d'accessibilité universelle.
- .6 **Barre d'appui relevable**
(Identifié appareil sanitaire no.7h aux dessins)
- .1 Tube de 32 mm de diamètre en acier inoxydable 304 fini brossé ou satin, plié en « U », avec traverse verticale intermédiaire monté sur pivot ou charnières permettant de relever la barre d'appui en position verticale.
 - .2 Avec butoir intégré et contrôle de tension permettant de maintenir la barre d'appui en position verticale.
 - .3 Montage : En surface.
 - .4 Dimensions : Entre 610 mm et 760 mm de longueur x entre 200 mm et 250 mm de hauteur.
 - .5 Texture crenelée.
 - .6 Résistance aux charges : Minimum 227 kg.
 - .7 Conforme aux exigences d'accessibilité universelle.
- .7 **Crochet à vêtements**
(Identifié appareil sanitaire no.8a aux dessins)
- .1 Crochet double en acier inoxydable 304 fini brossé ou satin, de calibre 18 ou plus épais.
 - .2 Montage : En surface avec ancrages dissimulés par une bride.
- .8 **Récipient à déchets**
(Identifié appareil sanitaire no.9 aux dessins)
- .1 Boîtier en acier inoxydable 304, fini brossé ou satin, de calibre 22 ou plus épais.
 - .2 Capacité : Entre 45 L et 55 L.

- .3 Sac monté dans une doublure amovible en plastique permettant de facilement remplacer le sac et d'évacuer les déchets.
- .4 Sans couvercle.

.9 **Miroir**

(Identifié appareil sanitaire no.10a aux dessins)

- .1 Miroir en verre 6 mm trempé avec cadre en acier inoxydable 304, de calibre 24 ou plus épais.
- .2 Bordures soudées et meulées.
- .3 Dimensions : 610 mm x 915 mm.

.10 **Tablette en coin**

(Identifié appareil sanitaire no.15a aux dessins)

- .1 Tablette avec dossier et supports intégrés, entièrement en acier inoxydable 304, fini satin ou brossé, de calibre 22 ou plus épais.
- .2 Dimensions : Triangle mesurant entre 200 mm x 200 mm et 250 mm x 250 mm.

.11 **Table à langer**

(Identifié appareil sanitaire no.16 aux dessins)

- .1 Station escamotable en polyéthylène haute-densité conçu pour le changement de couche des bébés et jeunes enfants.
- .2 Capacité : Minimum 23 kg.

.12 **Support à vadrouille**

(Identifié appareil sanitaire no.17 aux dessins)

- .1 Support en acier inoxydable 304, fini brossé de calibre 22 ou plus épais.
- .2 Montage en surface avec fixations apparentes ou dissimulées.
- .3 Capacité : Trois (3) ou quatre (4) moppes et/ou balais, maintenus en place à l'aide de pince ou de dispositifs de maintien à ressort.

2.3 FABRICATION

- .1 Tous les accessoires sanitaires doivent être anti-vandales.
- .2 Les joints des éléments façonnés doivent être soudés puis lissés à la meule. Des attaches mécaniques ne doivent être utilisées qu'aux endroits approuvés.
- .2 Si possible, les surfaces apparentes ne doivent pas comporter de joints.
- .3 La tôle doit être pliée suivant un rayon de courbure de 1.5 mm à l'aide d'une presse à plier.
- .4 Les surfaces planes ne doivent pas présenter de distorsions, d'égratignures ni de bosselures.
- .5 Les parties des éléments qui viennent en contact avec d'autres revêtements de finition du bâtiment doivent être peintes aux fins de prévention de toute réaction électrolytique.
- .6 Les ancrages et les attaches à dissimuler, en métal ferreux, doivent être galvanisés à chaud conformément à la norme CAN/CSA-G164.

- .7 Les éléments doivent être assemblés en atelier et être emballés avec leurs ancrages et leurs garnitures.
- .8 Les pièces rapportées et les faux-cadres doivent être livrés au chantier en temps voulu, avec les gabarits ainsi que les détails et les instructions concernant leur mise en place.
- .9 Les accessoires doivent être fournis avec les plaques d'ancrage et les éléments en acier nécessaires à leur installation sur les poteaux d'ossature murale et sur les éléments de charpente.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer et fixer solidement les accessoires de la façon suivante.
 - .1 Murs à poteaux : fixer, au moyen de chevilles ou de goujons filetés, les plaques-supports en acier aux poteaux d'ossature avant d'appliquer l'enduit de finition ou de poser les plaques de plâtre.
- .2 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 provisoire du bâtiment.

3.3 AJUSTEMENT

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

3.4 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 et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

.1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.5 PROTECTION

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

.2 Réparer les dommages aux matériaux et matériels adjacents causés par les travaux d'installation des accessoires de salle de toilettes et de salle de bains.

**3.6 LISTES ET
TABLEAUX**

.1 Poser les accessoires sanitaires selon les quantités prévues au bordereau de la section 10 28 10.01 – Bordereau des accessoires sanitaires.

.2 Poser les accessoires aux endroits indiqués. Il appartient aux professionnels de la construction de préciser l'emplacement exact.

— **FIN DE SECTION** —



Membre du Conseil du
bâtiment durable du Canada

215, rue Saint-Laurent, bureau 110
Saint-Eustache (Québec) J7P 4W4
450.472.6910
info@ywarchitectes.ca