



SERVICES PUBLICS ET APPROVISIONNEMENT CANADA

ESC Patrimoine - Région du Québec

Rénovation des fenêtres et des toitures

Station de phare du Cap-de-Bon-Désir, Québec



N° réf. : R.099464.001

Pour soumission

Date: Mai 2019

Préparé par :

**Antoine L'Italien-Savard, arch.
Lucie Tremblay, arch.**

Table des matières

Division 00

00 01 07 Page des sceaux et des signatures.....	1
---	---

Division 01

01 11 01 Informations générales sur les travaux	3
01 32 16.19 Ordonnancement des travaux Diagramme à barres (GANTT)	3
01 33 00 Documents/Échantillons à soumettre	4
01 35 29.06 Santé et Sécurité.....	11
01 35 43 Protection de l'environnement	3
01 45 00 Contrôle de la qualité	2
01 52 00 Installations de chantier	5
01 61 00 Exigences générales concernant les produits.....	5
01 74 00 Nettoyage	2
01 78 00 Documents/éléments à remettre à l'achèvement des	5

Division 02

02 41 19.13 Démolition sélective d'un bâtiment	5
--	---

Division 06

06 20 00 Menuiserie	7
---------------------------	---

Division 07

07 31 13 Bardeaux D'asphalte	5
07 62 00 Solins et Accessoires en tôle.....	6

Division 08

08 03 11 Portes extérieures en bois	5
08 03 52 Fenêtres en bois.....	7

Division 09

09 03 91.13 Peinture extérieure à base d'huile de lin	11
---	----

Partie 1 Général

1.1 SANS OBJET

.1 Sans Objet

Lucie Tremblay, architecte



Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

.1 Sans Objet

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans Objet

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux
- .2 Étapes à prévoir
 - .1 Rénovation des toits
 - .1 Maison du gardien
 - .2 Bloc sanitaire
 - .3 Maison de l'assistant-gardien
 - .4 Criard de brume
 - .5 Remise
 - .2 Rénovation des fenêtres
 - .1 Maison du gardien
 - .2 Bloc sanitaire
 - .3 Maison de l'assistant gardien
 - .4 Criard de brume
 - .5 Remise
- .3 Exécuter les travaux par étapes de manière à permettre l'utilisation continue des lieux par le public. Maintenir l'accès des lieux au public tant que l'état d'avancement des travaux empêche d'offrir une solution de rechange.
- .4 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

1.2 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 Le chantier peut être utilisé sans restriction jusqu'à l'achèvement substantiel des travaux.
- .2 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux d'entreposage et d'accès afin de permettre :
 - .1 L'occupation partielle des lieux par le Représentant du Ministère;
 - .2 L'utilisation des lieux par le public;
- .3 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant du Ministère.
- .4 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .5 Réparer ou remplacer selon les directives du Représentant du Ministère, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .6 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.3 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Le Représentant du Ministère occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Collaborer avec le Représentant du Ministère à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.4 OCCUPATION PARTIELLE DES LIEUX PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Établir un calendrier en vue de l'achèvement substantiel des travaux dans les secteurs désignés, de manière à permettre l'occupation de ceux-ci par le Représentant du Ministère avant l'achèvement substantiel de l'ensemble des travaux faisant l'objet du contrat.
- .2 Exécuter les obligations liées à l'émission du certificat provisoire d'achèvement des travaux pour chaque zone désignée, avant que le Représentant du Ministère occupe partiellement les lieux. Par la suite, permettre :
 - .1 L'accès des lieux au personnel du Représentant du Ministère;
 - .2 L'utilisation des aires de stationnement;

1.5 MODIFICATIONS, AJOUTS OU RÉPARATIONS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible au public et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux.

1.6 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
 - .1 Dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.
 - .4 Dessins d'atelier revus.
 - .5 Liste des dessins d'atelier non revus.
 - .6 Ordres de modification.
 - .7 Autres modifications apportées au contrat.
 - .8 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.
 - .9 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
 - .10 Autres documents indiqués.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 DÉFINITIONS

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

1.2 EXIGENCES

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

- .4 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

1.4 JALONS DU PROJET

- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution.

1.5 PLAN D'ENSEMBLE

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

1.6 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
 - .1 Dessins d'atelier, échantillonsPour chacun des bâtiments:
 - .2 Mobilisation
 - .3 Couverture
 - .4 Menuiserie
 - .5 Gouttières
 - .6 Fenêtres

1.7 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

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

1.8 RÉUNIONS DE PROJET

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

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

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

1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

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

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

- .5 Les normes de référence;
- .6 Les liens avec les ouvrages adjacents.
- .8 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du Ministère en a terminé la vérification.
- .9 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère.
- .10 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .11 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .12 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .13 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les imprimés sont retournés et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .14 L'examen des dessins d'atelier par le Représentant du Ministère vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le Représentant du Ministère approuve 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.

1.3 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre un (1) échantillon de produit aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au Représentant du Ministère.
- .3 Aviser le Représentant du Ministère par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.

- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Représentant du Ministère tout en respectant les exigences des Documents Contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

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

1.5 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

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

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

NOTE GÉNÉRALE : dans la présente section, le terme « site » s'étend à l'ensemble des installations situées sur le site où se déroule le chantier (chantier lui-même, bâtiments, accès, infrastructures, stationnements, quais, etc.).

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Province de Québec
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1
 - .2 Code de sécurité pour les travaux de construction, L.R.Q., c. S-2.1, r.4

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section [01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre].
- .2 Transmettre au représentant du ministère le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article « EXIGENCES GÉNÉRALES », au moins 10 jours avant le début des travaux.
- .3 Le représentant du ministère examinera le programme de prévention préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 10 jours ouvrables suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son programme de prévention et le soumettra de nouveau au représentant du ministère au plus tard 5 jours après réception des observations du représentant du ministère. Le représentant du ministère se réserve le droit de ne pas autoriser le démarrage des travaux sur le chantier tant que le contenu du programme de prévention n'est pas satisfaisant. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention et le soumettre au représentant du ministère si la portée des travaux change, si les méthodes de travail de l'Entrepreneur diffèrent de ses prévisions initiales ou pour toute autre nouvelle condition applicable.
- .4 L'examen par le représentant du ministère du programme de prévention préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce programme et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .5 Soumettre au représentant du ministère, au minimum 1 fois par semaine, les rapports des inspections de santé et de sécurité effectuées sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .6 Soumettre au représentant du ministère, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction ou recommandations émis par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .7 Soumettre au représentant du ministère, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant des blessures et pour tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.

Le rapport d'enquête doit contenir au minimum les éléments suivants :

1. date, heure et lieu de l'accident;
 2. nom du sous-traitant impliqué dans l'accident;
 3. nombre de personnes impliquées et état des blessés;
 4. identification des témoins;
 5. description détaillée des tâches exécutées au moment de l'accident ;
 6. équipement utilisé pour accomplir les tâches exécutées au moment de l'accident ;
 7. mesures correctives prises immédiatement après l'accident;
 8. causes de l'accident;
 9. mesures préventives mises en place pour éviter un accident semblable.
- .8 Soumettre au représentant du ministère les fiches signalétiques du SIMDUT conformément à la section 01 33 00. L'Entrepreneur doit également conserver un exemplaire de ces fiches sur le chantier.
- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Transmettre au représentant du ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .10 Transmettre au représentant du ministère un plan d'intervention en cas d'urgence en même temps que le programme de prévention. Ce plan d'intervention en cas d'urgence doit contenir les éléments énumérés à l'article « EXIGENCES GÉNÉRALES » de la présente section.
- .11 Transmettre au représentant du ministère une copie des certificats de formation des travailleurs du chantier, notamment pour les formations suivantes (lorsqu'applicable) :
- .1 secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire;
 - .2 travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante (obligatoire pour tout travail en présence d'amiante);
 - .3 travaux en espaces clos (obligatoire pour tout travail en espaces clos);
 - .4 cadenassage (obligatoire pour tout travail nécessitant du cadenassage);
 - .5 conduite sécuritaire des chariots élévateurs (obligatoire pour toute utilisation de chariots élévateurs);
 - .6 conduite sécuritaire de plates-formes de travail élévatrices (obligatoire pour toute utilisation de plates-formes élévatrices);
 - .7 toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.
- De plus, les attestations du *Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction* doivent être disponibles sur demande sur le chantier.
- .12 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : l'Entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère et à la *Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail* (CNESST) une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les

plans qui sont requis en vertu du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Il doit également transmettre une attestation de conformité signée par un ingénieur une fois que l'installation pour laquelle ces plans ont été conçus a été complétée et avant qu'une personne utilise cette installation. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

1.3 PRODUCTION DE L'AVIS D'OUVERTURE DE CHANTIER

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis d'ouverture de chantier à la CNESST. Transmettre au représentant du ministère une copie de l'avis d'ouverture et de l'accusé-réception transmis par la CNESST.
À la fin de l'ensemble des travaux, l'avis de fermeture doit être transmis à la CNESST, avec copie au représentant du ministère.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle du maître d'œuvre en tout temps à l'intérieur des limites du chantier et partout ailleurs où il doit exécuter des travaux dans le cadre du présent projet. L'Entrepreneur doit reconnaître la responsabilité de maître d'œuvre et s'identifier ainsi dans l'avis d'ouverture de chantier qu'il transmet à la CNESST.
- .3 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

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

1.5 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le représentant du ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- .2 Un représentant décisionnel de l'entrepreneur doit assister à toutes les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.

1.6 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Toujours utiliser la version la plus récente des normes citées dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), nonobstant la date indiquée dans ce *Code*.

1.7 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (L.R.Q., c. S-2.1) et au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 4.) en plus de respecter toutes les exigences du présent devis.

1.8 RESPONSABILITÉS

- .1 L'Entrepreneur doit accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du *Code de sécurité pour les travaux de construction*(S-2.1, r.4).
- .2 L'Entrepreneur doit 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.
- .3 Peu importe la taille et la localisation du chantier, l'Entrepreneur doit délimiter clairement les limites du chantier par des moyens physiques; il doit également se conformer aux exigences spécifiques de la réglementation à ce sujet. Les moyens choisis pour délimiter le chantier doivent être soumis au représentant du ministère.
- .4 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le programme de prévention préparé pour le chantier.

1.9 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, rédiger un programme de prévention propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers conformément à l'article « ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS » et à l'article « RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX » de la présente section. Mettre ce programme en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le programme de prévention doit tenir compte des particularités du projet et doit couvrir l'ensemble des travaux réalisés sur le chantier.

Le programme de prévention doit inclure au minimum les éléments suivants:

- .1 politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
- .2 description des étapes des travaux;
- .3 coût total des travaux, échéancier et courbe prévue des effectifs;
- .4 organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
- .5 organisation physique et matérielle du chantier;
- .6 identification des risques pour chaque étape des travaux, mesures de prévention correspondantes et modalités de mise en application;
- .7 identification des mesures de prévention en lien avec les risques spécifiques inhérents au lieu de travail indiqués à l'article RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX;
- .8 identification des mesures de prévention pour la santé et la sécurité des employés et/ou du public du site des travaux tel qu'indiqué à l'article EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DU PUBLIC;
- .9 formation requise;
- .10 procédure en cas d'accident/blessures;

- .11 engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
- .12 grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives;
- .13 plan d'intervention en cas d'urgence, lequel doit contenir au minimum les éléments suivants :
 - .1 procédure d'évacuation du chantier;
 - .2 identification des ressources (police, pompiers, ambulances etc.);
 - .3 identification des personnes responsables sur le chantier;
 - .4 identification des secouristes;
 - .5 organigramme de communication (incluant le responsable du site et le représentant du ministère);
 - .6 formation requise pour les personnes responsables de son application;
 - .7 toute autre information nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.

Le représentant du ministère remettra à l'Entrepreneur la procédure d'évacuation du site, s'il y a lieu; ce dernier devra alors arrimer la procédure du chantier avec celle du site et la transmettre au représentant du ministère.

- .2 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .4 Tous les équipements mécaniques (exemples : appareils de levage de personnes ou de matériaux, pelles mécaniques, pompes à béton, scies à béton, sans s'y limiter) doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. L'Entrepreneur doit obtenir un certificat d'inspection signé par un mécanicien et datant de moins d'une semaine avant l'arrivée de chaque équipement sur le chantier, et le conserver sur le chantier; il devra le remettre au représentant du ministère sur demande.
- .5 S'assurer que toutes les inspections (quotidiennes, périodiques, annuelles, etc.) des équipements de levage de personnes ou de matériaux exigées par les normes en vigueur sont réalisées et être en mesure de remettre une copie des certificats d'inspection sur demande du représentant du ministère.
- .6 Le représentant du ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de tout équipement et exiger une inspection par un spécialiste de son choix.
- .7 Le représentant du ministère doit être consulté pour la localisation des bouteilles et réservoirs de gaz sur le chantier.

1.10 RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur doit procéder à une évaluation des risques du site pour valider ces informations et voir si d'autres risques sont présents sur le site. Il doit inclure dans son programme de prévention tous les risques qui ont été identifiés

1.11 EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DU PUBLIC

- .1 Le site où auront lieu les travaux est occupé par des employés et/ou du public pendant les travaux, bien que ces personnes n'auront pas accès au chantier de l'Entrepreneur.
- .2 Les mesures prévues par l'Entrepreneur pour protéger la santé et la sécurité des employés et/ou du public présents sur le site doivent être incluses dans le programme de prévention de l'Entrepreneur.

1.12 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans les documents contractuels et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, aviser la personne responsable de la santé et de la sécurité sur le chantier, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le représentant du ministère verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit par la suite faire les modifications nécessaires au programme de prévention et mettre en place les mesures de sécurité nécessaires pour que les travaux puissent reprendre.

1.13 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province et en consultation avec le représentant du ministère.
- .2 Au minimum, les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
 - .1 avis d'ouverture du chantier;
 - .2 identification du maître d'œuvre;
 - .3 politique de l'entreprise en matière de SST;
 - .4 programme de prévention spécifique au chantier;
 - .5 plan d'urgence;
 - .6 nom des secouristes;
 - .7 rapports d'intervention et de correction émis par la CNESST.

1.14 INSPECTIONS ET CORRECTIFS EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Inspecter les lieux de travail, compléter la grille d'inspection du chantier et la soumettre au représentant du ministère conformément à l'article « DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION » de la présente section.
- .2 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes constatées lors des inspections mentionnées au paragraphe précédent ou constatées par l'autorité compétente ou par le représentant du ministère ou son mandataire.
- .3 Remettre au représentant du ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.

- .4 L'Entrepreneur doit accorder à la personne mandatée pour s'occuper de la santé et de la sécurité, toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Il devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.
- .5 Le représentant du ministère ou son mandataire 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. Sans limiter la portée des articles précédents, il peut également en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

1.15 PRÉVENTION DE LA VIOLENCE

- .1 La gestion santé et la sécurité sur les chantiers de Travaux publics et services gouvernementaux Canada inclut la mise en place de mesures visant à protéger la santé psychologique de toutes les personnes qui accèdent sur le site où ont lieu les travaux. Ainsi, en plus de la violence physique, les abus verbaux, l'intimidation et le harcèlement ne sont pas tolérés sur le site. Toute personne qui démontre de tels gestes ou comportements recevra un avertissement et/ou pourrait être expulsée du chantier de façon définitive par le représentant du ministère.

1.16 PRÉVENTION DES RISQUES DE CHUTES

- .1 Planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers de chutes ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN - CSA- Z-259.10 - M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .2 Toutes les personnes utilisant une plate-forme élévatrice (ciseaux, mât télescopique, mât articulé, mât rotatif, etc.) doivent avoir reçu une formation à cet effet.
- .3 Le port du harnais de sécurité est obligatoire dans toutes les plates-formes élévatoires à mât télescopique, articulé ou rotatif.
- .4 Délimiter une zone de danger autour de chaque plate-forme élévatrice.
- .5 Toute ouverture dans un plancher ou dans un toit doit être entourée d'un garde-corps ou recouverte d'un couvercle fixé au plancher et résistant aux charges auxquelles il peut être soumis et ce, peu importe les dimensions de cette ouverture et la hauteur de chute qu'elle représente.
- .6 Toute personne qui travaille à moins de deux mètres d'un endroit présentant un risque de chute de trois mètres et plus doit utiliser un harnais de sécurité conformément aux exigences de la réglementation, à moins qu'il y ait présence d'un garde-corps ou d'un autre élément offrant une sécurité équivalente.
- .7 Malgré les exigences de la réglementation, le représentant du ministère peut exiger l'installation de garde-corps ou l'utilisation de harnais de sécurité pour certaines situations particulières présentant un risque de chutes de moins de 3 mètres.

1.17 ÉCHAFAUDAGES

- .1 En plus des exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction, l'Entrepreneur qui utilise des échafaudages doit respecter les exigences suivantes:
 - .1 Assises
 - .1 Les échafaudages doivent être installés sur des assises solides de façon à ne pouvoir ni glisser, ni basculer.
 - .2 L'Entrepreneur qui désire installer un échafaudage sur une toiture, une avancée de toit, une marquise ou une mansarde doit soumettre au représentant du ministère ses calculs de charges ainsi que les plans signés et scellés par un ingénieur et obtenir son autorisation avant de débiter l'installation.
 - .2 Assemblage, contreventement et amarrage
 - .1 Tous les échafaudages doivent être assemblés, contreventés et amarrés conformément aux instructions du fabricant et aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction.
 - .2 Pour toute situation où il est nécessaire d'enlever certains éléments de l'échafaudage (ex. : croisillons), l'Entrepreneur doit soumettre au représentant du ministère, avant l'assemblage de l'échafaudage, une procédure d'assemblage signée et scellée par un ingénieur attestant que l'échafaudage ainsi assemblé permettra d'effectuer les travaux de façon sécuritaire, compte tenu des charges qui y seront appliquées.
 - .3 Pour toute structure d'échafaudage dont la portée entre deux appuis est supérieure à trois mètres, l'Entrepreneur doit fournir au représentant du ministère, avant l'assemblage de l'échafaudage, un plan d'assemblage signé et scellé par un ingénieur.
 - .3 Protection contre les chutes durant l'assemblage
 - .1 En tout temps, lors de l'assemblage, tous les travailleurs doivent être protégés contre les chutes s'ils sont exposés à un risque de chute de plus de trois mètres.
 - .4 Planchers
 - .1 Les planchers des échafaudages doivent être conçus et installés conformément aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction.
 - .2 Si des madriers sont utilisés, ils doivent être approuvés et estampillés, conformément aux dispositions de l'article 3.9.8 du Code de sécurité pour les travaux de construction.
 - .3 Les échafaudages de quatre sections et plus (ou six mètres) de hauteur doivent avoir un plancher plein couvrant toute la surface des bousins à tous les trois mètres de hauteur ou fraction de trois mètres et les éléments de ces planchers ne doivent en aucun temps être déplacés pour créer des paliers intermédiaires.
 - .5 Garde-corps
 - .1 Un garde-corps doit être installé à tous les paliers de travail.

- .2 Les croisillons de contreventement ne doivent pas être considérés comme garde-corps.
- .3 Si les planchers ne sont pas pleins, les garde-corps doivent être installés juste au-dessus de la bordure du plancher, de façon à ce qu'il n'y ait aucun espace horizontal vide entre le plancher et le garde-corps.
- .4 Dans le cas des échafaudages de quatre sections (ou six mètres) et plus de hauteur où des planchers pleins sont exigés, les garde-corps doivent être installés à chacun de ces paliers au début des travaux et rester en place jusqu'à la fin des travaux.
- .6 Moyens d'accès
 - .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que les moyens d'accès à l'échafaudage ne compromettent pas la sécurité des travailleurs.
 - .2 Lorsque les planchers de l'échafaudage sont constitués de madriers, des échelles doivent être installées de façon à ce que les madriers qui dépassent n'entravent pas la montée ou la descente.
 - .3 Nonobstant les dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction, on doit installer des escaliers sur tous les échafaudages comportant six rangées et plus de montants et six sections et plus (ou neuf mètres) de hauteur.
- .7 Protection du public et des occupants
 - .1 Lorsque les échafaudages sont installés dans une zone accessible au public, l'Entrepreneur doit prendre les moyens pour empêcher le public d'accéder aux échafaudages et, s'il y a lieu, à l'aire de travail ou d'entreposage située à proximité de ces échafaudages.
 - .2 L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs du même genre pour protéger les travailleurs, le public et les occupants contre les chutes d'objets. Le moyen de protection choisi doit être approuvé par le représentant du ministère.
- .8 Plans d'ingénieur
 - .1 En plus de ceux exigés par le Code de sécurité pour les travaux de construction, le représentant du ministère se réserve le droit d'exiger des plans d'ingénieur pour d'autres types ou configurations d'échafaudages.
 - .2 Un plan signé et scellé par un ingénieur est requis pour tout échafaudage sur lequel seront fixés des toiles, bâches ou autres dispositifs donnant prise au vent.
 - .3 Une attestation de conformité signée par un ingénieur est requise pour tous les cas où un plan d'ingénieur est exigé et ce, avant qu'une personne utilise l'installation qui fait l'objet de ce plan. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

1.18 TRAVAUX DE TOITURES

- .1 Protection contre les chutes de hauteur

- .1 L'installation de garde-corps est obligatoire en tout temps; toutefois, l'installation d'une ligne d'avertissement est permise pour délimiter des zones de travail à condition que toutes les exigences des articles 2.9.4.0 et 2.9.4.1 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* soient respectées.
 - .2 Les garde-corps doivent demeurer en place jusqu'à la toute fin du projet. Le représentant du ministère autorisera leur démantèlement lorsqu'il pourra confirmer que tous les travaux, toutes les inspections et les corrections requises ont été effectuées.
 - .3 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation des garde-corps.
 - .4 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation et modification des parapets ou solins, s'il est nécessaire de déplacer temporairement les garde-corps.
 - .5 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour la réception de matériel et les signaux à la grue en bordure du vide.
 - .6 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour tout travail en bordure du vide où la protection collective n'offre pas une sécurité adéquate.
 - .7 L'Entrepreneur doit prévoir une méthode d'attache et système de câbles de secours conforme à la section 2.10.12 du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r.4) pour chaque secteur ou lieu de travail différent.
- .2 Levage de matériaux
- .1 Pour toute installation de treuil, l'entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère le procédé d'installation recommandé par le fabricant ou, à défaut, un procédé d'installation signé et scellé par un ingénieur. Le procédé d'installation doit notamment tenir compte des charges maximales admises, du nombre, du poids et de l'emplacement des contrepoids et de tout autre détail pouvant affecter la capacité et la stabilité de l'appareil.
 - .2 L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage et s'assurer que ceux qui sont en mauvais état sont détruits et mis aux rebuts.
 - .3 Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçu à cet effet.
 - .4 Pour toute utilisation d'une grue ou d'un camion-grue, l'Entrepreneur doit respecter les exigences du paragraphe « Levage de charges à l'aide d'une grue ou d'un camion-grue » de la présente section.
- .3 Protection contre les incendies
- .1 L'entreposage et l'utilisation des bouteilles de propane doit être conforme à la norme CAN/CSA-B149.2 Code sur le stockage et la manipulation du propane. Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules ou d'équipements à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou un moyen de protection équivalent.
 - .2 La quantité de bouteilles de propane sur le toit ne doit pas dépasser celle nécessaire pour une journée de travail et les bouteilles doivent en tout temps être attachées debout ou retenues à la verticale dans un chariot conçu à cet effet.

- .3 Tous les travaux à chaud (brûlage, chauffage, rivetage, soudage, coupage, meulage, etc.) doivent être réalisés en respectant les normes en vigueur.
- .4 Gestion des matériaux et déchets
 - .1 Sur la toiture, les matériaux légers et les matériaux en feuilles doivent être gardés dans des conteneurs ou solidement attachés. En cas de dérogation, le représentant du ministère peut interdire l'entreposage de matériaux sur la toiture.
 - .2 Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure par une chute à déchets ou dans des conteneurs appropriés; l'Entrepreneur doit mettre en place des moyens pour empêcher que les déchets ne partent au vent.
 - .3 Tous les déchets doivent être évacués de la toiture à la fin de chaque quart de travail.
 - .4 À moins d'une autorisation spéciale du représentant du ministère, toute benne à déchet doit être placée à au moins 3m de toute structure ou bâtiment.
- .5 Protection des occupants et du public
 - .1 L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs pour protéger les travailleurs, le public et les occupants contre les chutes d'objets vis-à-vis les accès et sorties du bâtiment. Le moyen de protection choisi doit être approuvé par le représentant du ministère.
 - .2 Un périmètre de sécurité au sol doit être aménagé sous la zone des travaux afin de protéger les travailleurs, le public et les occupants.
 - .3 La zone des travaux au sol, la zone de manutention des matériaux ainsi que la zone où est installée la bouillotte doit être clairement barricadée, de sorte que les occupants et le public ne puissent y avoir accès.
 - .4 Avant d'installer tout appareil susceptible d'émettre des gaz ou des vapeurs, l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable du site. Ce dernier s'assurera qu'il n'y a pas de risque d'infiltration dans les systèmes de ventilation du bâtiment.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction.

1.2 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

1.3 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier selon les indications.
- .2 Protéger les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage. Entourer les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur d'au moins 2 m à partir du niveau du sol.
- .3 Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus de la zone racinaire des arbres protégés.
- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.

1.4 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU

- .1 Les engins de construction doivent être utilisés depuis le rivage seulement.
- .2 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.

1.5 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.
 - .1 Prévoir des abris temporaires selon les directives du Représentant du Ministère.
- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.6 PRÉSERVATION DU CARACTÈRE HISTORIQUE/ARCHÉOLOGIQUE

- .1 Prévoir un plan qui définit les procédures à suivre pour l'identification et la protection des terres humides et des ressources historiques, archéologiques, culturelles et biologiques d'existence connue sur le chantier, et qui définit d'autres procédures à observer en cas de découverte imprévue de tels éléments, sur le chantier ou dans l'aire à proximité, durant la construction.
- .2 Le plan doit comprendre des méthodes pour assurer la protection des ressources connues ou découvertes, de même que des voies de communication entre le personnel de l'Entrepreneur et le Représentant du Ministère.

1.7 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant du Ministère chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément touchant la protection de l'environnement.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives et les mettre en œuvre avec l'approbation du Représentant du Ministère.
- .3 Le Représentant du Ministère ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00- Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 S'assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux et sanitaires publics demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- .3 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00- Nettoyage.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi ou leur recyclage.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.2 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux Documents Contractuels et rejetés par le Représentant du Ministère, 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.
- .2 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .3 Si, de l'avis du Représentant du Ministère, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux Documents Contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les Documents Contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Représentant du Ministère.

1.3 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
- .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits désignés par le Représentant du Ministère.
- .3 Préparer les échantillons d'ouvrages aux fins d'approbation par le Représentant du Ministère dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé, afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .4 Un retard dans la préparation des échantillons d'ouvrages ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .5 Au besoin, le Représentant du Ministère aidera l'Entrepreneur à établir un calendrier de préparation des échantillons d'ouvrages.
- .6 Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Association canadienne de normalisation (Groupe CSA CSA)
 - .1 CSA-0121-FM1978 (C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .2 CAN/CSA-S269.2-FM1987 (C2003), Échafaudages.
 - .3 CAN/CSA-Z321-F96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail.
- .2 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

1.3 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

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

1.4 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échelles nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

1.5 MATÉRIEL DE LEVAGE

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

- .2 La manœuvre des treuils doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.6 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les Documents Contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.

1.7 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il ne sera pas permis de stationner sur le chantier. L'Entrepreneur pourra toutefois stationner ses véhicules dans un espace de stationnement désigné par le Représentant du Ministère.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Nettoyer les voies de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

1.8 BUREAUX

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

1.9 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

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

1.10 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Les installations sanitaires existantes désignées par le Représentant du Ministère pourront être utilisées par les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.

1.11 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.

- .2 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .3 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant du Ministère le demande.

1.12 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

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

1.13 ALIMENTATION EN EAU

- .1 Le Représentant du Ministère assurera l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.

1.14 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE

- .1 Le Représentant du Ministère assumera l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux.

1.15 TÉLÉCOMMUNICATIONS

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les systèmes de traitement des données, les téléphones, les télécopieurs, y compris les lignes et le matériel nécessaire destiné à son propre usage et à l'usage du Représentant du Ministère; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

1.16 PROTECTION INCENDIE

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

1.17 PALISSADES

- .1 Ériger, autour du chantier, une palissade temporaire constituée d'une clôture à neige neuve de 1.2 m de hauteur, attachée avec du fil métallique à des poteaux profilés en T disposés à 2.4 m d'entraxe. Prévoir une (1) barrière d'accès verrouillable pour les camions.

1.18 NETTOYAGE

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

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .2 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .3 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Représentant du Ministère se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .4 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux Documents Contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Représentant du Ministère, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.2 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. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant du Ministère pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des Documents Contractuels.
- .5 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.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.3 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Représentant du Ministère 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 Représentant du Ministère n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Représentant du Ministère se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

1.4 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 ou 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 du Représentant du Ministère.
- .8 Retoucher à la satisfaction du Représentant du Ministère 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.

1.5 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 le Représentant du Ministère. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

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

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

1.8 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 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.9 ÉLÉMENTS À DISSIMULER

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

1.10 REMISE EN ÉTAT

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

1.11 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 le Représentant du Ministère de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.12 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes textures, 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 inoxydable.
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.13 FIXATIONS - MATÉRIELS

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

1.14 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

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

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs.
- .5 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .6 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .7 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .8 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.
- .9 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.

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .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.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .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 pièces de quincaillerie. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.

- .8 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.
- .9 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .10 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .11 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
- .12 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .13 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.
- .14 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage ou leur réutilisation/réemploi.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le Représentant du Ministère au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 Les termes de la garantie offerte par ce dernier, les instructions du fabricant concernant l'installation.
 - .2 Le Représentant du Ministère établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après.
 - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
 - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
 - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
 - .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère deux (2) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien, en français incluant des copies électroniques.
- .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.

1.3 PRÉSENTATION

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .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 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .5 Organiser le contenu par système, ordre logique des opérations, 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.

1.4 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET

- .1 Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet;
 - .1 La date de dépôt des documents;
 - .2 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'Entrepreneur ainsi que le nom de leurs représentants;
 - .3 Une liste des produits et des systèmes, indexée d'après le contenu du volume.
- .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.

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 Conserver sur le chantier, à l'intention Représentant du Ministère, 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 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.
- .3 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .4 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.6 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques.
- .2 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .3 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
 - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
 - .1 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
 - .2 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
 - .3 Les détails qui ne figurent pas sur les Documents Contractuels d'origine.
 - .4 Les normes de référence aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .5 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

1.7 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
 - .1 Aux fins de réapprovisionnement, donner les renseignements nécessaires concernant les produits spéciaux.

1.8 MATÉRIAUX/MATÉRIELS D'ENTRETIEN

- .1 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 au chantier.
- .4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Ministère.
 - .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.

1.9 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposer les matériaux et les matériels de remplacement de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.
- .2 Entreposer les matériaux et les matériels de remplacement dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.
- .3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.
- .5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers [au Représentant du Ministère], aux fins d'examen

1.10 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

- .2 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.
- .3 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .4 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
 - .1 Le Représentant du Ministère pourra intentier une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

Partie2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section comprend ce qui suit :
 - .1 Démolition et enlèvement de parties sélectionnées des composants extérieurs d'un bâtiment.
 - .2 Procédures de réparation dans le cadre d'une démolition sélective.
- .2 Les dessins contiennent des détails d'exécution qui servent de guide concernant les principales exigences en matière de démolition et d'enlèvement pour ce projet.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Démolir : Démanteler des éléments faisant partie de la structure existante et les éliminer à l'extérieur du site en tenant compte de la réglementation, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.
- .2 Enlèvement et récupération : Démonter les articles et les remettre prêts à être réutilisés au Représentant du Ministère.
- .3 Enlever et réinstaller : Démonter les articles, les préparer en vue de leur réutilisation et les réinstaller à l'endroit indiqué.
- .4 Conservation des éléments existants : Éléments existants de la construction qui sont conservés, à moins qu'il ne soit indiqué de les enlever, de les enlever et de les récupérer ou de les enlever et de les réinstaller.

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

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

- .2 Coordonner les prescriptions de la présente section avec les directives du Représentant du Ministère, lequel établira des méthodes spéciales pour le démontage et la récupération.
- .3 Réunion préalable à la démolition : Convoquer, sur le chantier, une réunion préalable à la démolition afin de confirmer la quantité de matériaux récupérés et de matériaux démolis.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Documents et échantillons à soumettre pour approbation : Soumettre les documents et les échantillons suivants avant de débiter les travaux visés par la présente section.
 - .1 Calendrier des activités de démolition sélective : Coordonner les prescriptions avec celles de la section 013216.19 - Ordonnancement des travaux, et indiquer les informations suivantes :
 - .1 Ordonnancement détaillé des travaux de démolition sélective et d'enlèvement, y compris les dates de début et d'achèvement de chaque activité.
 - .2 Coordonner les activités courantes sur le chantier avec le Représentant du Ministère et limiter le nombre d'interruptions durant les heures d'ouverture.
 - .3 Coordination avec l'occupation continue de parties du bâtiment existant par le Représentant du Ministère.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Exécuter les travaux conformément aux exigences et à la réglementation de l'autorité compétente relativement aux avis de type environnemental avant de commencer les travaux de démolition sélective. Le transport et l'élimination doivent être conformes à la réglementation de l'autorité compétente et à la réglementation municipale locale régissant ce type de travaux.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Le Représentant du Ministère occupera des parties de l'immeuble directement attenantes à la zone de démolition sélective.
 - .1 Exécuter les travaux de démolition sélective de façon à ce que les activités du Représentant du Ministère ne soient pas gênées.
 - .2 Fournir au moins 72 heures de préavis au Représentant du Ministère pour les activités qui toucheront ses activités.
- .2 Maintenir l'accès aux allées piétonnes, aux couloirs et aux installations adjacentes qui sont occupés ou utilisés, conformément à ce qui suit :
 - .1 Ne pas bloquer ou obstruer les allées piétonnes, les couloirs ou les autres installations qui sont occupés ou utilisés sans la permission écrite du Représentant du Ministère.
- .3 Le Représentant du Ministère n'assume aucune responsabilité concernant la condition des zones visées par la démolition sélective.

- .1 Les conditions présentes pendant l'inspection effectuée aux fins de soumission seront maintenues par le Représentant du Ministère dans la mesure du possible.
- .4 Découverte de matières dangereuses - aviser immédiatement le Représentant du Ministère si des matériaux sont soupçonnés de contenir des matières dangereuses, puis accomplir les tâches suivantes :
 - .1 Matières dangereuses s'entend de celles qui sont définies dans la Loi sur les produits dangereux.
 - .2 Éviter de perturber l'emplacement si des matériaux susceptibles de contenir des matières dangereuses sont découverts; aviser sans délai le Représentant du Ministère. Les matières dangereuses seront enlevées en vertu d'un marché distinct ou d'une modification aux travaux.
- .5 L'entreposage ou la vente, sur place, des éléments ou des matériaux enlevés sont interdits.
- .6 Maintenir les services existants qui doivent demeurer fonctionnels et les protéger contre les dommages pendant les travaux de démolition sélective.
- .7 Maintenir les installations de protection contre l'incendie pendant les travaux de démolition sélective.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux de ragréage : Utiliser des matériaux de ragréage identiques aux matériaux existants.
 - .1 En l'absence de matériaux identiques ou de matériaux destinés aux surfaces exposées, utiliser des matériaux qui se marient visuellement aux surfaces adjacentes autant que faire se peut.
 - .2 Utiliser un matériau dont la durée de vie après installation égale ou surpasse celle du matériau existant.
 - .3 Satisfaire aux exigences relatives aux matériaux et à l'installation fournis dans diverses sections.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Confirmer que les services publics ont été débranchés et obturés.
- .2 Vérifier les conditions existantes et coordonner avec les exigences indiquées afin d'établir la superficie de la structure qui doit être démolie de façon sélective.
- .3 Dresser un inventaire des éléments à enlever et à réinstaller ainsi que des éléments à enlever et à récupérer.
- .4 Aviser le Représentant du Ministère lorsque des éléments existants de type mécanique, électrique ou structurel entrent en conflit avec la fonction ou le concept prévu.

- .1 Procéder à un examen des éléments dont on ne soupçonnait pas la présence et mesurer la nature ainsi que la portée de ces éléments. Soumettre sans délai un rapport écrit au Représentant du Ministère.
- .2 Le Représentant du Ministère donnera des directives additionnelles ou modifiera les dessins pour corriger le conflit, au besoin.
- .5 Confier l'inspection du bâtiment à un ingénieur 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.
- .6 Procéder à des inspections au fur et à mesure que les travaux avancent afin de détecter les risques découlant des activités de démolition sélective.

3.2 PRÉPARATION

- .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 :
 - .1 Obtenir la permission du Représentant du Ministère avant de bloquer ou d'obstruer les rues, les allées piétonnes ou les autres installations qui sont occupées ou utilisées. Aménager des itinéraires de rechange autour des voies de circulation bloquées ou obstruées si la réglementation l'exige.
 - .2 Ériger des dispositifs de protection temporaires tels que des allées, des clôtures, des garde-corps, des auvents et des passages couverts là où les autorités compétentes l'exigent.
 - .3 Protéger les aménagements réalisés sur le terrain, les installations et les aménagements paysagers qui doivent être conservés.
 - .4 Ériger une clôture visible à la limite du feuillage de chaque arbre ou à la limite du feuillage d'un groupe d'arbres à conserver.
- .2 Ériger des barricades temporaires et d'autres moyens de protection afin de prévenir les blessures et d'éviter d'endommager les bâtiments ainsi que les installations adjacentes, conformément à la section 015200 - Installations de chantier. Procéder comme suit :
 - .1 Mettre en œuvre les moyens de protection requis afin de permettre aux utilisateurs de circuler de façon sécuritaire au périmètre de la zone de démolition et aux accès aux parties occupées du bâtiment.
 - .2 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.
 - .3 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.
 - .4 Recouvrir et protéger le mobilier et le matériel qui n'a pas été enlevé.
- .3 Aménager des enceintes temporaires afin de protéger le bâtiment existant et le chantier de construction contre les intempéries, les autres activités de construction ainsi que les activités similaires, pendant les travaux et après leur achèvement, conformément à la section 01 52 00 - Installations de chantier.

- .1 Aménager temporairement des enceintes imperméables pour l'extérieur du bâtiment.
- .2 Coordonner l'aménagement des enceintes avec les exigences de ventilation et d'assèchement des matériaux afin d'éviter toute condition dangereuse.

3.3 CONTRÔLES DE LA POLLUTION

- .1 Mesures anti-poussière : Utiliser des enceintes temporaires ou d'autres méthodes opportunes approuvées par le Représentant du Ministère afin de limiter la migration de la poussière et de la saleté. Respecter la réglementation gouvernementale en matière de protection environnementale ainsi que les limites suivantes :
 - .1 Ne pas utiliser d'eau susceptible d'endommager le bâtiment existant ou de créer des conditions dangereuses ou inadmissibles telles que la formation de glace, l'inondation et la pollution.
 - .2 Laver les planchers à la vadrouille humide afin d'éliminer les traces de saleté, et essuyer les murs et les portes de l'enceinte démolition. Passer l'aspirateur sur les moquettes.
- .2 Recueillir les débris et les transporter afin d'empêcher leur éparpillement sur les surfaces ainsi que dans les aires adjacentes.
- .3 Enlever les débris des parties surélevées du bâtiment au moyen d'un vide-ordures, d'un monte-charge ou d'un autre dispositif qui acheminera les débris jusqu'au sol de façon contrôlée.
- .4 Nettoyer les structures et les ouvrages adjacents de la poussière, de la saleté et des débris causés par les travaux de démolition sélective. Remettre les aires adjacentes dans l'état où elles se trouvaient avant le début des travaux de démolition sélective.

3.4 ACTIVITÉS LIÉES À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Ragréage et réparation : Réparer sans délai les dommages causés à la construction adjacente par les travaux de démolition sélective. Procéder comme suit:
 - .1 Ragréer les surfaces existantes qui doivent être réparées de manière à les préparer à recevoir un nouveau matériau.
 - .2 Restaurer les revêtements de finition exposés des aires ragréées et étendre la restauration aux éléments adjacents de manière à éliminer les traces de ragréage et de remise en état.
- .2 Élimination des déchets de démolition : Éliminer les déchets conformément aux exigences de la réglementation locale. Transporter les matériaux de démolition jusqu'à un site d'élimination de rechange (centre de recyclage), sauf s'il est précisé que les matériaux récupérés. Procéder comme suit:
 - .1 Éliminer sans délai les matériaux de démolition.
 - .2 Empêcher toute accumulation de matériaux de démolition sur le chantier.
 - .3 Interdire le brûlage de matériaux de démolition.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/HPVA HP-1-10, American National Standard for Hardwood and Decorative Plywood.
 - .2 ANSI/BHMA A156.16 Auxiliary Hardware
 - .3 ANSI/ASME 18.6.1 1981 (R2012) Wood Screws (Inch Series)
- .2 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) and Architectural Woodwork Institute (AWI)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards, 2nd edition, 2014.
- .3 ASTM International
 - .1 ASTM A 153/A 153M-16, Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware
 - .2 ASTM E1333-14, Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates from Wood Products Using a Large Chamber
 - .3 ASTM F1667-13, Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneaux de fibres durs.
- .5 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA O121-F08(C2013), Contreplaqué en sapin de Douglas.
 - .2 CSA O151-F09(C2014), Contreplaqué en bois de résineux canadien.
- .6 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001-2004, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .7 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .8 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants Applications.
- .9 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises et la documentation du fabricant ainsi que les pages de catalogue concernant les produits spécifiés. Indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les profils, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 43- Protection de l'environnement et 01 35 29.06- Santé et sécurité.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Préparer et soumettre les dessins d'atelier conformément aux Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.
 - .2 Indiquer les profils et les dimensions, les techniques d'assemblage, le jointoiement, les méthodes de fixation et de finition des extrémités ainsi que les autres détails connexes.
 - .3 Les dessins doivent indiquer les matériaux, les finis, les épaisseurs et les pièces de quincaillerie.
 - .4 Fournir une liste des différents éléments ou un plan repère.
 - .5 Fournir des profils, des élévations et des détails selon les échelles recommandées dans les Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC.
 - .6 Indiquer l'emplacement et le type de calage et d'appui requis dans les éléments, le cas échéant.
- .4 Échantillons
 - .1 Fournir des échantillons représentatifs de chaque article de menuiserie, d'une longueur de 300 mm
 - .1 Planche de parement vertical;
 - .2 Table saillante;
 - .3 Planche cornière;
 - .4 Planche bouvetée sous le porte-à-faux;
 - .5 Planche bouvetée du plancher.
 - .2 Soumettre des échantillons de chaque article de quincaillerie exposé après l'achèvement des travaux de construction. Les échantillons seront retournés en vue de les incorporer à l'ouvrage.
- .5 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques, aux critères de performance et aux exigences des normes mentionnées par renvoi.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les travaux mentionnés dans la présente section doivent être confiés à un entrepreneur en menuiserie qui possède de l'expérience et qui a achevé au moins un chantier au cours des 5 dernières années où la valeur des travaux est équivalente ou supérieure aux coûts des travaux du projet mentionné dans la présente section.
- .2 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Laisser 24 heures au Représentant du Ministère pour examiner l'échantillon/ les échantillons avant d'entreprendre les travaux.
 - .3 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux.
 - .4 Ne pas entreprendre les travaux avant que les échantillons de l'ouvrage aient été acceptés par écrit par le Représentant du Ministère.
 - .5 L'échantillon de l'ouvrage accepté pourra faire partie de l'ouvrage fini.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits, aux recommandations des Normes de menuiserie architecturale (NMA) de l'AWMAC et aux exigences ci-après.
- .2 Livrer la menuiserie seulement lorsque l'aire de travail est fermée, que l'aire a été balayée et que les conditions environnementales sur le site conviennent à l'installation.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils reposent dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Maintenir la température et l'humidité intérieure à l'intérieur de la fourchette recommandée par les normes de qualité de l'AWMAC pour l'emplacement du projet.
 - .3 Entreposer les produits sur le site tel que spécifié pendant une période minimale de 72 heures avant l'installation.
 - .4 Entreposer la menuiserie de manière à la protéger contre l'humidité, les marques, les rayures et les ternissures.
 - .5 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produit

2.1 QUALITÉ

- .1 Fournir tous les matériaux et exécuter tous les travaux prévus dans la présente section conformément au grade première qualité 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/MATÉRIEL

- .1 Bois de remplacement, chambranle, planche de face (fascia), planche bouvetée sous les soffites :
 - .1 Utiliser du cèdre de l'est ou de l'ouest s'harmonisant avec les pièces existantes et respectant le caractère historique de l'ouvrage.
 - .2 Qualité : #2 ou meilleur, sans cœur et sans aubier.
 - .3 Dimensions réelles et caractéristiques : selon les dimensions existantes.
 - .4 Taux d'humidité : maximum 19% après séchage au séchoir.
- .2 Bois de remplacement, composantes des fenêtres :
 - .1 Utiliser du cèdre de l'ouest, s'harmonisant avec les pièces existantes et respectant le caractère historique de l'ouvrage.
 - .2 Qualité : À clair de nœuds, sans cœur et sans aubier.
 - .3 Dimensions réelles et caractéristiques : selon les dimensions existantes.
 - .4 Taux d'humidité : 19% après séchage au séchoir.

2.3 DISPOSITIFS DE FIXATION

- .1 Fournir les vis, les boulons, les tampons expansibles et les autres dispositifs de fixation requis pour une installation satisfaisante.
- .2 Les dispositifs de fixations apparents doivent avoir le même fini que la quincaillerie.
- .3 Clous et agrafes : conformes à la norme ASTM F1677, au fini en acier inoxydable dans le cas des ouvrages extérieurs, des ouvrages intérieurs réalisés dans des endroits humides; au fini ordinaire dans le cas des autres ouvrages.
- .4 Vis à bois : conformes à la norme ANSI/ASME 18.6.1, fraisées à affleurement à moins d'avis contraires, dimensionnés en fonction de l'application, en acier inoxydable au fini ordinaire.
- .5 Clavettes : en bois.
- .6 Adhésifs
 - .1 Noyer les chevilles, les pastilles et les pièces rapportées en bois dans un lit d'adhésif à base de polyuréthane.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATEURS

- .1 Les travaux confiés à l'Entrepreneur aux termes de la présente section doivent être exécutés par des gens de métier qui possèdent une expérience de 5 ans minimum dans ce domaine.

3.2 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des éléments de menuiserie en bois et en produits dérivés du bois, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux exigences de tolérance des NMA et des documents contractuels.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence Représentant du Ministère.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

3.3 PRÉPARATION

- .1 Enduire d'un apprêt avant la pose, selon les NMA de l'AWMAC.

3.4 INSTALLATION

- .1 Poser les éléments de menuiserie finie selon le grade spécifié dans les NMA de l'AWMAC pour chacun d'eux.
- .2 En cas de divergence entre les documents contractuels et les exigences de qualité des Normes de menuiserie architecturale (NMA) de l'AWMAC, les documents contractuels ont priorité.
- .3 Poser la menuiserie finie aux endroits indiqués sur les dessins.
 - .1 Poser les éléments avec précision, de niveau, d'aplomb et d'équerre.
 - .2 Fixer et ancrer solidement.
- .4 Tracer et tailler les éléments de manière qu'ils s'ajustent correctement aux surfaces et aux murs adjacents, aux renforcements et aux saillies.
- .5 Réaliser les joints de façon à dissimuler le retrait des éléments.

3.5 CONSTRUCTION

- .1 Techniques particulières : étudier soigneusement les marques d'outils à reproduire et déterminer la meilleure façon de les réaliser.
- .2 Enlever le bois pourri jusqu'à 40 mm de profondeur de plus que la partie endommagée de la pièce de bois.
- .3 Enlever le bois pourri avec le plus grand soin afin de ne pas altérer ni endommager les surfaces adjacentes.
- .4 Pratiquer une cavité dans afin d'y insérer l'élément en bois lamellé.
- .5 À la fin de chaque journée de travail, débarrasser le chantier de tout bois pourri.
- .6 Assemblages
 - .1 Tracer les assemblages et découper les pièces selon les échantillons de l'ouvrage approuvés.

- .2 Façonner les pièces de remplacement à la satisfaction du Représentant ministériel.
- .3 Faire l'essai de tous les assemblages avant de fixer les pièces de façon définitive. Faire les ajustements nécessaires pour assurer un assemblage précis et serré avec les surfaces adjacentes.
- .7 Pièces d'assemblage métalliques
 - .1 Vérifier l'ajustement des joints et des pièces d'assemblage métalliques avant de les fixer de manière définitive. Apporter les modifications nécessaires afin d'assurer un assemblage précis et serré.
- .8 Bois sur bois
 - .1 Appliquer une couche uniforme d'adhésif sur les deux surfaces à joindre et les serrer en appliquant une pression de 600 kPa.
 - .2 Éviter d'utiliser une trop grande quantité d'adhésif et enlever immédiatement toute coulure ou éclaboussure.
- .9 Fixation des éléments
 - .1 Positionner les éléments de menuiserie de niveau, d'aplomb et d'équerre, et les fixer ou les ancrer fermement.
 - .2 Choisir des dispositifs de fixation convenant aux dimensions et à la nature des éléments à assembler. Utiliser des dispositifs brevetés, selon les recommandations du fabricant.
 - .3 Noyer la tête des clous de finition en prévision du rebouchage des cavités. Lorsque des vis sont utilisées, pratiquer des fraises lisses et y insérer des bouchons de bois assortis au matériau de l'élément fixé.
 - .4 Remplacer les éléments de menuiserie dont la surface comporte des marques de coups de marteau ou d'autres dommages.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00- Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

3.7 RETOUCHES ET PROTECTION

- .1 Remplir et retoucher toutes les marques, les éclats et les égratignures pour redonner à l'élément et aux matériaux supports leur fini d'usine, conformément aux NMA. Remplacer les éléments endommagés qui ne peuvent être réparés selon les normes des NMA.
- .2 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des éléments de menuiserie.
- .4 Les éléments à finir sur place doivent être prêts à être finis conformément à la section Traitement de conservation de la peinture extérieure d'époque.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-37.4-M89, Ciment de bitume fluxé, fibreux, pour joints à recouvrement des revêtements de toitures.
 - .2 CAN/CGSB-37.5-M89, Mastic plastique de bitume fluxé.
 - .3 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
 - .4 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments.
- .2 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, Couvertures, 1997, de l'ACEC.
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.1/A123.5-05(C2010), 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-A123.2-03(R2008), Asphalt-Coated Roofing Sheets.
 - .3 CSA A123.3-05(2010), Asphalt Saturated Organic Roofing Felt.
 - .4 CAN3-A123.51-M85(C2006), Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:3 et plus.
 - .5 CAN3-A123.52-M85(C2006), Pose de bardeaux d'asphalte sur des pentes de toit de 1:6 jusqu'à moins de 1:3.
 - .6 CSA B111-1974(2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .4 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Conseil national de recherches du Canada (CNRC) - Centre canadien de matériaux de construction (CCMC)
 - .1 Recueils d'évaluations de produits du CCMC.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

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

- .2 Soumettre une preuve montrant que le fabricant est homologué par le CCMC, ainsi que le numéro d'homologation du fabricant.
 - .3 Fournir les instructions du fabricant lorsque les travaux nécessitent des méthodes particulières de manutention, d'installation, de nettoyage et des conditions de la garantie prolongée.
 - .4 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06- Santé et sécurité, 01 35 43- Protection de l'environnement.
- .3 Échantillons
- .1 Soumettre deux (2) échantillons pleine grandeur des bardeaux prescrits.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Échantillons de l'ouvrage
- .1 Construire les échantillons de l'ouvrage nécessaires conformément à la section 01 45 00- Contrôle de la qualité.
 - .2 Réaliser et soumettre un échantillon de 3000 mm x 3000 mm montrant la pose aux avant-toits et les rangs suivants, au faîte, à la noue et aux arrêtes de toit.
 - .3 Les échantillons d'ouvrages servent aux fins suivantes.
 - .1 Évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux.
 - .4 Réaliser les échantillons d'ouvrages aux endroits désignés.
 - .5 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux, afin de permettre l'examen des échantillons.
 - .6 Une fois accepté, l'échantillon constituera la norme minimale à respecter pour les travaux.
 - .7 L'échantillon approuvé pourra être intégré à l'ouvrage fini.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00- Exigences générales concernant les produits 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, dans un endroit propre, sec et bien aéré, 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 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Soumettre les matériaux/le matériel de remplacement requis, conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
 - .1 Fournir 12 paquets supplémentaires.
- .2 Tous les bardeaux inutilisés demeurent la propriété du Représentant du Ministère.

1.6 GARANTIE

- .1 Garantie du fabricant :
 - .1 Garantie de 50 ans limitée contre les défauts de fabrication.
 - .2 Garantie de 15 ans de résistance à des vents de 177 km/h.
 - .3 Garantie de 10 ans de résistance aux algues.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Bardeaux d'asphalte : conformes à la norme CSA A123.1/A123.5.
 - .1 Type : auto-adhésifs, armature en fibre de verre, granules minérales enrobées de céramique.
 - .2 Masse surfacique minimale : 113,4 kg (250 lb) par 100 m.ca.
 - .3 Couleurs : rouge, selon le choix du Représentant du Ministère parmi la gamme standard du fabricant.
- .2 Sous-couche à base de polymère : conforme à la norme CAN/CSA Standard A220, renforcée.
- .3 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.
- .4 Clous : conformes à la norme CSA B111, en aluminium, de calibre 11 ou 12, munis de têtes de 1,1 cm (3/8 po) et suffisamment longs pour pénétrer d'au moins 19 mm dans le platelage (support) de couverture.
- .5 Solin métallique : conformes à la section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.
- .6 Membrane d'étanchéité : conforme aux normes du Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) 12693-R.
 - .1 Type : membrane autocollante, composée d'un adhésif asphaltique caoutchouté supporté par une couche de polyéthylène haute densité à fils croisés.
 - .2 Épaisseur, membrane : 40 mil (1,02 mm), ASTM D3767 méthode A.
 - .3 Résistance à la traction, membrane : 250 psi (1720kN/m²), ASTM D412 (« Die C Modified »).
 - .4 Élongation, membrane : 250%, ASTM D412 (« Die C Modified »).
 - .5 Flexibilité à basse température : Sans effet jusqu'à -29°C, ASTM D1970.
 - .6 Adhésion au contreplaqué: 3,0 lb. /in. de largeur (525 N/m), ASTM D903.

- .7 Poids maximum du matériau installé : 1,3kg/m² (0,3lb/pi²), ASTM D461.
- .7 Ventilateur d'entretoit :
 - .1 Ventilateur faîtier : flexible, en rouleau, couleur noir.
 - .2 Évent de toiture : style Vieux-Québec, en aluminium prépeint, avec un déflecteur, couleur rouge à appareiller avec les bardeaux.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des bardeaux d'asphalte, s'assurer que l'état des surfaces/supports existant est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation du Représentant du Ministère.

3.2 ENLÈVEMENT DE LA COUVERTURE EXISTANTE

- .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 Le Représentant du Ministère inspectera le revêtement du toit.
- .4 Le cas échéant, enlever toute portion de revêtement attaquée par des champignons ou des insectes, conformément aux directives émises par le Représentant du Ministère.
- .5 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.

3.3 POSE

- .1 Sauf indication contraire, poser les bardeaux d'asphalte conformément aux exigences du fabricant pour les conditions de grand vent.
- .2 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.
- .3 Aux points de rencontre des surfaces verticales, poser le solin à gradins le plus bas (solin de base) en l'intercalant entre les bardeaux.

- .4 Poser les bardeaux d'asphalte conformément à la norme CAN3-A123.52 et aux exigences supplémentaires suivantes :
 - .1 L'utilisation d'agrafe est interdite.
 - .2 L'utilisation d'un marteau pneumatique est interdite.
 - .3 Fixer chaque bardeau à l'aide de six clous et de quatre points de mastic plastique sous chaque bardeau.
 - .4 Les clous doivent pénétrer deux couches superposées tel qu'indiqué par les lignes de clouage médiane et inférieure.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00- Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00- Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

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 LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
 - .1 AA Aluminum Design Manual 2015 Part VIII Guidelines for Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction
 - .2 AAI DAF45-2003 (R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 611-14, Voluntary Specifications for Anodized Architectural Aluminum
 - .2 AAMA 621-02, Voluntary Specifications for High Performance Organic Coatings on Coil Coated Architectural Hot Dipped Galvanized (HDG) and Zinc-Aluminum Coated Substrates
 - .3 AAMA 2603-15, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Pigmented Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
 - .4 AAMA 2604-13, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for High Performance Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
 - .5 AAMA 2605-13, Voluntary Specification, Performance Requirements and Test Procedures for Superior Performing Organic Coatings on Aluminum Extrusions and Panels
- .3 American National Standards Institute (ANSI)
 - .1 ANSI/SPRI/FM 4435/ES-1, Wind Design Standard for Edge Systems Used with Low Slope Roofing Systems 2011
- .4 ASTM International Inc.
 - .1 ASTM B209-14, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate
 - .2 ASTM D1970/D1970M-15a, Standard Specification for Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection
 - .3 ASTM D4587-11, Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings
 - .4 ASTM F1667-15, Standard Specification for Driven Fasteners: Nails, Spikes and Staples
- .5 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
- .6 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
 - .1 Devis, couvertures 2012.
- .7 Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB)

- .1 CSSBI S8-2008: Quality and Performance Specification for Prefinished Sheet Steel Used for Building Products
- .2 CSSBI B17-2002: Barrier Series Prefinished Steel Sheet: Product Performance Applications
- .3 CSSBI Sheet Steel Facts 12 2003Fastener Guide for Sheet Steel Building Products
- .8 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA A123.3-F05 (2015), Feutre organique à toiture imprégné à cœur de bitume.
 - .2 CSA A123.22-08 (R2013), Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection
- .9 FM Global
 - .1 Property Loss Prevention Data Sheets 1-49 Perimeter Flashing
- .10 Green Seal Environmental Standards
 - .1 Standard GS-11-2015, Paints, Coatings, Stains, and Sealers.
 - .2 Standard GS-36-2013, Adhesives for Commercial Use.
- .11 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS).
- .12 Sheet Metal and Air Conditioning Contractors Association of North America (SMACNA)
 - .1 Architectural Sheet Metal Manual (2012)
 - .2 Residential Sheet Metal Guidelines (2001)

1.2

DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre la documentation, les spécifications et les fiches techniques du fabricant sur les solins en tôle, les dispositifs de fixation et les accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches de données de sécurité requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité 01 35 43 - Protection de l'environnement.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier pour tous les ouvrages métalliques.
 - .2 Indiquer l'épaisseur de la tôle, les dimensions des solins et les dispositifs de fixation. Inclure les ancrages, les joints de dilatation et les autres travaux concernant les mouvements thermiques.

- .3 Soumettre des échantillons du catalogue du fabricant dans le cas d'articles manufacturés.
- .4 Échantillons
- .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.
- .5 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable

1.3 RÉUNION PRÉALABLE À LA MISE EN OEUVRE

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

1.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

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

1.5 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.
- .2 Manipuler et entreposer les matériaux destinés à la fabrication des solins de manière à éviter les plis, les gondolements, les égratignures ou tout autre dommage.
- .3 Gestion et élimination des déchets
- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

Partie 2 Produit

2.1 MÉTAL DE BASE EN FEUILLES OU EN TÔLES

- .1 Fournir le métal de base en feuilles ou en tôles selon l'épaisseur spécifiée. En l'absence d'épaisseur spécifiée, fournir le métal de base en feuilles ou en tôles selon l'épaisseur recommandée dans l'Architectural Sheet Metal Manual, les Residential Sheet Metal Guidelines de la SMACNA pour l'article à fabriquer, sans toutefois employer une épaisseur inférieure à celle qui est requise par l'autorité compétente.
- .2 Tôle d'aluminium: selon la norme ASTM B209, exclusive d'utilité générale, motif courant, H14 de dureté, épaisseur selon l'AA Aluminum Design Manual Part VIII Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction non résidentielles épaisseur minimale de 0,48 mm à moins d'avis contraire.

2.2 TÔLES D'ALUMINIUM PRÉFINIES

- .1 Fini: pré-poudrage polyester haute performance conforme à la norme AAMA 2604. Les caractéristiques sont les suivantes:
 - .1 Fini des deux côtés

- .2 Couleur:
 - .1 Blanc doux.
 - .2 Rouge tuile.
- .3 Brillant spéculaire: satiné
- .4 Épaisseur de l'enduit: feuil sec d'une épaisseur minimale de 30 micromètres.

2.3 ACCESSOIRES

- .1 Clous: clou à couverture à tête plate et à filet annelé fait d'un matériau identique à celui de la tôle, dont la longueur et le diamètre conviennent à la pose des solins métalliques.
- .2 Vis: tête, de couleur, rondelle en néoprène, faite du même matériau que la tôle, convenant au support ainsi qu'au matériau à fixer.
- .3 Peinture pour retouches: selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.

2.4 FAÇONNAGE

- .1 Les solins d'aluminium et les autres éléments en tôle d'aluminium doivent être façonnés conformément aux exigences de l'Aluminum Association, formulées dans le document AAI - Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
- .2 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure.
- .1 Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .3 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.

2.5 SOLINS MÉTALLIQUES

- .1 Les solins doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'aluminium préfinie de 0.977mm (calibre 26).

2.6 BANDES D ENGRAVURE ET CONTRE-SOLINS

- .1 Les contre-solins métalliques doivent être façonnés avec de la tôle de 0.977 mm d'épaisseur (calibre 26), et être incorporés conformément aux détails des dessins de la série FL de l'ACEC et des détails aux plans.

2.7 GOUTTIÈRES ET TUYAUX DE DESCENTE

- .1 Les gouttières et les tuyaux de descente doivent être façonnés avec de la tôle d'aluminium préfini de 1.058 mm d'épaisseur (calibre 24).
- .2 Les dimensions et le profil des éléments doivent être conformes aux indications.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

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

3.3 GOUTTIÈRES ET TUYAUX DE DESCENTE

- .1 Mettre les gouttières en place et les assujettir au bâtiment avec des clous posés à 750 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 Poser les cuvettes de décharge selon les indications.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)
 - .1 Architectural Woodwork Quality Standards Illustrated - 8th Edition, 2003.
- .2 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CAN/CSA-O132.5-M1992 (R1998), Stile and Rail Wood Doors.
 - .2 CAN/CSA-O141-05, Softwood Lumber (Bois débité de résineux).
- .3 National Lumber Grading Authority (NLGA)
 - .1 NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien 2007.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Moulure à grand cadre : moulure sur un panneau faisant saillie sur les surfaces adjacentes.
- .2 Baguette : petite moulure linéaire de section semi-circulaire allant du quart de rond au trois quarts de rond.
- .3 Moulure à petit cadre : moulure plane comportant une rainure ou une feuillure servant à maintenir un panneau ou une vitre en place.
- .4 Mortaise et tenon à renfort : assemblage à tenon et mortaise, où le tenon est plus étroit au bout qu'à la racine.
- .5 Mortaise traversée : assemblage à tenon et mortaise, où le tenon a la même longueur que la profondeur de la mortaise et sert au coincement.
- .6 Coin : élément en bois utilisé dans une mortaise à queue d'aronde pour fixer un tenon.
- .7 Cheville pour enlasure (cheville à la tire) : cheville effilée en bois, utilisée pour solidariser un assemblage à tenon et mortaise.
- .8 Mortaise borgne : assemblage à tenon et mortaise, où le tenon est complètement entouré de bois.
- .9 Tenon court : tenon d'un assemblage à tenon et mortaise borgne.
- .10 Languette : partie saillante d'un élément, tel qu'un tenon.
- .11 Assemblage (entaille) à mi-bois : assemblage dans lequel une entaille rectangulaire à l'extrémité d'un élément en bois correspond à l'entaille rectangulaire à l'extrémité d'un autre élément en bois.
- .12 Chanfrein arrêté : chanfrein de coin qui ne se prolonge pas jusqu'à l'extrémité de l'élément en bois ou de la moulure; se termine généralement par une petite surface triangulaire plane.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Faire les arrangements nécessaires pour que le Représentant du Ministère inspecte l'atelier de fabrication de portes d'époque en bois avant le début durant les travaux.

- .2 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Préparer échantillon de l'ouvrage échantillons de l'ouvrage un (1) aux fins d'inspection par le Représentant du Ministère avant le début des travaux.
- .3 Aviser le Représentant du Ministère 48 heures avant l'inspection requise.
- .4 Une fois approuvé, l'échantillon de l'ouvrage constituera la norme de qualité à respecter pour l'ouvrage fini.
- .5 L'approbation de l'échantillon de l'ouvrage et l'approbation de l'installation ne se feront pas en même temps.
- .6 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère avant d'installer l'échantillon de l'ouvrage approuvé.

1.4 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 Entreposer ou poser les portes dans un espace fermé à température ambiante et degré d'humidité contrôlés.
- .3 Une fois terminé l'ajustage et les découpages nécessaires à l'installation et à la pose de la quincaillerie, remettre en état les surfaces fraîchement mises à nu au moyen de deux couches de peinture.
- .4 Emballer les portes afin de les protéger contre les éraflures et les souillures dues à la manutention ou contre tout autre dommage.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Bois tendre : cèdre de l'Ouest ou acajou, séché au séchoir, catégorie A select, sans cœur et sans aubier, conforme à la norme CAN/CSA-O141 et aux exigences de la Commission Nationale de Classification des Sciages (NLGA), et ayant un taux d'humidité maximal de 16% pour les portes extérieures.
- .2 Portes en planches à double paroi
 - .1 Bois destiné à la face avant, à l'âme et au dos de la porte: cèdre de l'Ouest.
- .3 Portes à cadre et panneaux :
 - .1 Portes pleines: fabriquées en acajou.
- .4 Châssis de porte et de jour latéral :
 - .1 Matériau: identique à celui de la porte.
- .5 Fixations : clous, vis à bois et chevilles en bois de la même essence que la porte.
- .6 Vitrage
 - .1 Panneau de verre scellé double clair.
- .7 Quincaillerie extérieure de qualité commerciale :
 - .1 Modèles traditionnels, noire.
 - .2 Serrures à mortaise, poignée bec de canne.
 - .3 Pêne dormant avec chemin de clé compatible avec celui existant.
 - .4 Barre panique.
 - .5 Charnières: à roulement à bille.
 - .6 Ferme-porte automatique.
 - .7 Arrêt-eau en aluminium inséré dans le seuil
 - .8 Coupe-froid en silicone, engravés
- .8 Seuil de porte : en bois et en aluminium, prévoir un accès universel.

2.2 FABRICATION

- .1 Les meneaux, traverses et montants doivent être d'une seule pièce en bois massif.
- .2 Les moulures et les baguettes sur les éléments du cadre en bois massif doivent être taillées à même ces éléments et non rapportées.
- .3 Un jeu de 1 mm doit être prévu autour de chaque panneau.
- .4 Les moulures rapportées à grand cadre doivent être clouées selon les indications.

- .5 Les montants et les traverses des portes à panneaux doivent être coupés à 76 mm et à 13 mm respectivement de plus que la longueur finale voulue.
- .6 Les portes doivent être préparées en vue de la pose du vitrage. Les parcloles doivent être fournies et les moulures, mises en place.
- .7 Portes à cadre et panneaux
 - .1 Type : portes en bois massif à deux (2) panneaux disposés en deux rangées superposées et à un oculus vitré en partie haute.
 - .2 Qualité : l'aspect de la face de la porte doit correspondre à la catégorie numéro 1 à peindre de la norme CAN/CSA-O132.5.
 - .3 Construction
 - .1 Assemblages à tenon et mortaise
 - .1 Traverse supérieure et montants selon la norme CAN/CSA-O132.5 : assemblage à coins à tenon et mortaise borgne, simple.
 - .2 Traverse intermédiaire et montants : assemblage à tenon et mortaise, simple à coins à mortaise borgne.
 - .3 Traverse intermédiaire (recevant la serrure) et montants : assemblage à coins à tenon et mortaise borgne.
 - .4 Traverse inférieure et montants : assemblage à coins à mortaise borgne.
 - .5 Montant intermédiaire ou meneau et traverses : assemblage à tenon à double épaulement et à base élargie.
 - .4 Cadre
 - .1 À rives droites
 - .1 Avec baguette et moulure rapportées.
 - .5 Panneaux
 - .1 Plans
 - .1 D'une épaisseur égale au tiers (1/3) de celle du cadre, les quatre rives moulurées sur les deux faces.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Ajustage du côté serrure : biseauter de 3 mm le chant de la porte, côté serrure.
- .2 Poser les charnières à encastrer à l'emplacement indiqué. La profondeur de la mortaise doit être égale à l'épaisseur du vantail.
- .3 Poser les pièces de quincaillerie à la hauteur indiquée sur les dessins.
- .4 Poser les pièces de quincaillerie comme la porte existante à reproduire.
- .5 Ajuster les pièces de quincaillerie pour que les portes fonctionnent en souplesse comme prévu.
- .6 Poser les battées de porte rapportées (baguettes).

3.2 AJUSTEMENT

- .1 À la fin des travaux de construction du bâtiment, ajuster de nouveau les portes et leurs pièces de quincaillerie et s'assurer qu'elles fonctionnent en souplesse comme prévu.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Architectural Manufacturers Association (AAMA), Window & Door Manufacturers Association (WDMA), Groupe CSA (CSA)
 - .1 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 -11, NAFS 2011 — North American Fenestration Standard/Specification for windows, doors, and skylights
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM E 779-10, Standard Test Method for Determining Air Leakage Rate by Fan Pressurization
 - .2 ASTM E 1186 - 03(2009), Standard Practices for Air Leakage Site Detection in Building Envelopes and Air Barrier Systems
 - .3 ASTM E 1748-95 (2009), Standard Test Method for Evaluating the Engagement Between Windows and Insect Screens as an Integral System.
 - .4 ASTM E 1827-11, Standard Test Methods for Determining Air tightness of Buildings Using an Orifice Blower Door
 - .5 ASTM E 2178 -13, Standard Test Method for Air Permeance of Building Materials
- .3 Groupe CSA
 - .1 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11 (C2016), Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .2 CSA A440S1-09, Supplément canadien à AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 - Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS)/Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .3 CAN/CSA-A440.2-F14 /A440.3-F14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage/Guide d'utilisation de la CSA A440.2–14, Rendement énergétique des systèmes de fenêtrage
 - .4 CAN/CSA-A440.4-F07 (C2016), Installation des fenêtres, des portes et des lanterneaux.
 - .5 CAN/CSA-Z91-F02 (C2013), Règles de santé et de sécurité pour le travail sur équipement suspendu.
 - .6 CAN/CSA-Z809-F08, Aménagement forestier durable.
- .4 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .1 FSC-STD-01-001 V5-2-2015, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .5 Green Seal (GS)
 - .1 GS-11-11, Paints and Coatings.
- .6 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .1 MPI #79, Primer, Alkyd, Anti-Corrosive for Metal.

- .7 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2016, Architectural Coatings.
 - .2 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants.
- .8 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
 - .1 Norme SFI-2010-2014.
- .9 Screen Manufacturers Association (SMA)
 - .1 SMA 1201R-2012 Specification for Insect Screens for Windows, Sliding Doors and Swinging Doors.
- .10 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Allège / tablette : Pièce de bois, moulurée ou non, qui, en bas d'une fenêtre, couvre la partie de mur ou de panneau située sous une fenêtre, ou une baie vitrée.
- .2 Châssis / Vantail : Partie mobile d'une fenêtre dont l'ouverture et la fermeture se font par rotation autour de paumelles ou de gonds. Tout encadrement en bois ou autre matériau, ouvrant ou fixe entourant un champ vitré, grillagé, plein, à volets.
- .3 Cadre : Bâti fixe formé par des pièces de bois assemblées à angles droits dans lequel s'insère le vantail d'une porte, d'une fenêtre.
- .4 Contrepoids : Dans les fenêtres à guillotine, dispositif habituellement à ressort, conçu pour contrebalancer le châssis de fenêtre sans l'emploi de pesée, de poulie et de corde.
- .5 Embrasure : Ouverture pratiquée dans l'épaisseur d'un mur pour recevoir une porte ou une fenêtre.
- .6 Engravure : Rainure rectangulaire pratiquée dans un mur, une maçonnerie permettant d'encastrier un panneau, un revêtement, une fenêtre.
- .7 Faux-cadre : Charpente autour d'une baie qui reçoit le cadre de fenêtre.
- .8 Fenêtre à guillotine : Fenêtre formée de deux châssis coulissant verticalement, ouvrant indépendamment l'un de l'autre.
- .9 Jambage : Élément vertical du bâti, de l'encadrement d'une fenêtre.
- .10 Meneau : Éléments verticaux qui divisent les fenêtres groupées. Montant fixe séparant une fenêtre en deux parties.
- .11 Petit-bois : Divisions horizontales ou verticales qui servent à maintenir les carreaux à l'intérieur du vantail (ou châssis) d'une fenêtre.
- .12 Montant : Élément horizontal du vantail (ou châssis) d'une fenêtre.
- .13 Rejéteau : Moulure de bois fixée au bas de la traverse inférieure d'une porte ou fenêtre extérieure pour détourner l'eau du seuil.
- .14 Traverse : Élément horizontal du vantail (ou châssis) d'une fenêtre.
- .15 Traverse de rencontre : Chacune des deux barres horizontales formant la jonction du milieu entre le châssis supérieur et le châssis inférieur d'une fenêtre à guillotine.

1.3 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Réunions préalables à l'installation
 - .1 Une (1) semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, tenir une réunion avec le Représentant du Ministère, laquelle portera sur ce qui suit :
 - .1 Les exigences des travaux.
 - .2 Les conditions d'installation et l'état du support.
 - .3 La coordination des travaux avec ceux exécutés par les autres corps de métiers.
 - .4 Les instructions écrites du fabricant concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
- .2 Ordonnancement des travaux: selon la section
- .3 Ordonnancement des travaux: selon la section

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques conformément à la section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Bois de remplacement : échantillons de 150 mm
 - .1 Allège
 - .2 Montants et traverses
 - .3 Petit bois
 - .4 Cadre
 - .2 Vitrage de remplacement.
 - .3 Quincaillerie de remplacement.
 - .4 Composés à ragréage.
 - .5 Vis, boulons et dispositifs de fixation.
 - .6 Mastic de vitrier.

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

- .1 Documents à verser au dossier du projet

- .1 Fournir un exemplaire de la documentation photographique avant, pendant et après la réparation des fenêtres en bois.
- .2 Fournir un exemplaire des dossiers des dessins d'après exécution.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification
 - .1 Travaux de la présente section : confiés seulement à un Entrepreneur expérimenté dans les travaux de conservation de fenêtres d'époque en bois ainsi que dans les techniques de charpenterie traditionnelles requises pour la réparation de fenêtres en bois.
- .2 Échantillons
 - .1 Fabriquer des échantillons conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre
 - .1 Construire des échantillons pleine grandeur d'un vantail en respectant les matériaux prescrits.
 - .2 Préparer un (1) échantillon type de quincaillerie.
 - .1 Enlever et nettoyer la quincaillerie à récupérer.
 - .3 Fournir au moins trois (3) jours de préavis au Représentant du Ministère avant de commencer la fabrication de l'échantillon.
 - .4 Effectuer chaque étape initiale, de l'étiquetage, le démontage et la préparation de surface par la réparation et la peinture des échantillons de l'ouvrage sous le contrôle direct du Représentant du Ministère.
 - .1 Ajuster les techniques conformément aux directives du Représentant du Ministère jusqu'à ce que les résultats souhaités aient été obtenus.
 - .2 Les techniques approuvées par le Représentant du Ministère constituent la norme pour les présents travaux.
 - .5 Attendre 48 heures avant d'entreprendre les travaux afin de permettre au Représentant du Ministère.
 - .6 Obtenir l'approbation de l'échantillon par le Représentant du Ministère avant de commencer les travaux.
 - .7 Une fois accepté, l'échantillon de l'ouvrage constituera la norme minimale à respecter pour les présents travaux.
 - .8 Il se peut que l'échantillon ne soit pas incorporé à l'ouvrage fini.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposage et manutention des éléments démontés :
 - .1 Protéger des intempéries.
 - .2 En faciliter l'accès.
 - .3 Les entreposer ensemble, selon un regroupement logique.
 - .4 Matelasser, soutenir et empiler les châssis et les cadres. Protéger les éléments contre les dommages.
 - .5 Protéger les étiquettes des éléments et les fixer solidement aux éléments jusqu'à la réinstallation.

1.8 GARANTIE

- .1 Période de correction prolongée
 - .1 La période de garantie des travaux exécutés dans le cadre de la présente section passe de 12 à 24 mois.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIELS POUR FENÊTRES À GUILLOTINE

- .1 Les fenêtres doivent provenir du même fabricant.
- .2 Cadres, montants, traverses, petit bois, allège et autres moulures
 - .1 Acajou ou pin revêtu d'aluminium pré-fini, de choix, de catégorie Select, libre de trous, de nœuds, de dommages causés par les insectes et de défauts, à fil droit exempt d'aubiers, gerces, fentes, éclats et autres défauts nuisant à la qualité.
- .3 Teneur en humidité : maximum de 12 %.
- .4 Types de matériaux inacceptables : aboutés ou lamellés.
- .5 Carreaux de verre
 - .1 Verre simple clair.
 - .2 Verre scellé double clair.
- .6 Quincaillerie : de modèles traditionnels, en surface, nickel satiné.
- .7 Contrepoids : balances munies de ressorts en acier inoxydable.
- .8 Coupe-froid : en silicone, engravés.
- .9 Moustiquaire : mèche aluminium noir, cadre d'aluminium.
- .10 Bouche-pores
 - .1 Agent de consolidation
 - .2 Résines époxy : bicomposants
- .11 Dispositifs de fixation
 - .1 Vis : acier inoxydable nuance 316.
 - .2 Clous : clous de finition en acier inoxydable de nuance 316, de dimension correspondant à l'application
- .12 Matériel de vitrier
 - .1 Mastic de vitrier à base d'huile de lin
- .13 Adhésif
 - .1 Monocomposants formulés pour les boiserie architecturales extérieures.

2.2 FINITION

- .1 Système de peinture à base d'huile de lin, conforme à la section 09 03 91.13 - Peinture extérieure à base d'huile de lin.

2.3 FABRICATION EN ATELIER/RÉPARATION

- .1 Fabriquer les éléments des fenêtres selon les dessins d'atelier approuvés.
- .2 Préparer les surfaces des cadres et des fenêtres en atelier.
- .3 Les dimensions de face fournies constituent les dimensions maximales permises.

2.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Permettre au Représentant du Ministère d'accéder à l'atelier de réparation afin d'inspecter l'état d'avancement des travaux.

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

3.2 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les surfaces adjacentes des dommages avant d'entreprendre le démontage, les réparations sur place et la finition.

3.3 FINITION SUR PLACE

- .1 Peindre et finir selon la section 09 03 91.13 - Peinture extérieure à base d'huile de lin.
 - .1 Ne pas appliquer d'apprêt ni de peinture sur les pièces mobiles et les éléments souples.
 - .2 Appliquer deux (2) couches de peinture sur le mastic de vitrier.

3.4 ENLÈVEMENT DU CADRE DE FENÊTRE

- .1 Choisir avec soin les éléments adjacents à enlever afin de retirer le cadre de fenêtre.
 - .1 Démonter par exemple :
 - .1 Extérieur
 - .1 Enlever les chambranles.
 - .2 Intérieur
 - .1 Enlever les moulures.
 - .2 Enlever les garnitures et les rebords en bois.
 - .2 Retirer soigneusement le cadre de fenêtre de l'ouverture.

- .3 Le bâti doit demeurer en place.

3.5 JOINDRE UN MATÉRIAU NEUF À UN MATÉRIAU EXISTANT

- .1 Matériaux
 - .1 Utiliser des essences de bois identiques à celles de l'élément en bois original.
 - .2 Le fil doit correspondre à celui de l'élément en bois original.
- .2 Couper les parties endommagées jusqu'au bois sain.
- .3 Intercaler des sections neuves en bois qui correspondent au profil de la section existante en bois.

3.6 PEINTURE ET FINITION

- .1 Appliquer la peinture et les produits de finition sur les fenêtres en bois conformément à la section 09 03 91.13 - Peinture extérieure à base d'huile de lin.

3.7 TRANSPORT JUSQU'AU SITE

- .1 Contreventer les éléments des fenêtres afin d'en maintenir l'équerrage et la rigidité pendant l'expédition et l'installation.

3.8 INSTALLATION DES CADRES DE FENÊTRES

- .1 Veiller à ce que le bâti soit fixé solidement à la construction adjacente.
- .2 Poser des cales neuves dans l'espace réservé à cet effet.
- .3 Réparer les matériaux extérieurs adjacents qui ont été déplacés pendant l'enlèvement du cadre de fenêtre.
- .4 Calfeutrage
 - .1 Calfeutrer les joints entre les fenêtres et les appuis avec un produit d'étanchéité. Poser les rejéteaux et les couvre-joints pour joints de dilatation des appuis à bain de produit de calfeutrage. Calfeutrer le joint entre la partie montante de l'appui et le dormant de la fenêtre. Calfeutrer les joints d about des appuis continus.
 - .2 Dissimuler le produit d'étanchéité à l'intérieur de la fenêtre, sauf aux endroits où le Représentant du Ministère permet de le laisser apparent.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, Method 24 (for Surface Coatings).
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Maintenance Repainting Manual (édition en vigueur), Master Painters Institute (MPI), traitant notamment de l'identification des composants, de l'évaluation des subjectiles, des systèmes de peinture, des travaux préparatoires et de la Liste des produits approuvés.
- .4 Code national de prévention des incendies - Canada (CNPI) 2015.
- .5 Normes fédérales des États-Unis, émises par la General Services Administration.
 - .1 Federal Standard 595C - Colors Used in Government Procurement.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Surfaces extérieures : surfaces d'un ouvrage historique exposées aux intempéries, y compris la pluie, le grésil, la neige, les températures chaudes, les rayons solaires et les températures inférieures au point de congélation.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les peintures. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre les FS requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 43- Protection de l'environnement et 01 35 29.06- Santé et sécurité.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de toutes les couleurs d'enduit pour examen et sélection.
 - .2 Soumettre un (1) échantillon de chaque peinture livrée à l'emplacement, comme suit.
 - .1 Un (1) échantillon provenant des contenants pré mélangés du fabricant.

- .2 Prélever les échantillons en présence du Représentant du Ministère.

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

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00- Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'entretien : fournir les instructions relatives à l'entretien des peintures, lesquelles seront incorporées au manuel d'entretien.
- .1 Fournir des dossiers des produits utilisés. Indiquer les produits dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux.
- .1 Nom, type et usage du produit (c.-à-d. les matériaux et l'emplacement).
- .2 Numéro de produit du fabricant.
- .3 Numéro de code de la couleur.
- .4 Fiches signalétiques du fabricant.
- .3 Soumettre des fiches d'entretien relativement aux travaux de peinture.

1.5 MATÉRIAUX/MATÉRIEL DE REMPLACEMENT/D'ENTRETIEN À REMETTRE

- .1 Matériaux/matériel de remplacement
- .1 Soumettre un (1) contenant de quatre (4) litres de chaque type et de chaque couleur de peinture d'impression produit de finition. Indiquer la couleur et le type suivant la liste des couleurs et le système de peinture prescrits.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Conserver tous les bons de commande, factures et autres documents, et les présenter à la demande du Représentant du Ministère.
- .2 Qualification
- .1 Entrepreneur : L'Entrepreneur peintre devra être en mesure de démontrer ses compétences et présenter trois réalisations en peinture d'ouvrages historiques acquises dans le cadre de travaux de portée et de complexité similaires à ceux faisant l'objet du présent contrat au cours des cinq (5) dernières années.
- .2 Ouvriers : qualifiés aux termes de la réglementation en vigueur dans la sphère de compétence locale.
- .3 Apprentis : doivent travailler sous la supervision directe d'un ouvrier qualifié, conformément à la réglementation applicable régissant ce corps de métier.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
- .1 Préparer un échantillon pleine grandeur qui montre la qualité d'exécution des travaux, les couleurs choisies, le brillant/lustre et le nombre de couches.
- .2 Laisser 48 heures pour que le Représentant du Ministère inspecte l'échantillon avant de commencer les travaux.
- .3 Une fois accepté, l'échantillon de l'ouvrage constituera la norme minimale à respecter pour les présents travaux. Il pourra être incorporé à l'ouvrage fini.

1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant 01 61 00- Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
 - .1 Les étiquettes doivent indiquer ce qui suit.
 - .1 Le type de peinture ou d'enduit.
 - .2 La conformité aux normes ou aux exigences pertinentes.
 - .3 Le numéro de couleur, selon la liste des couleurs prescrites.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer et protéger les peintures.
 - .3 Maintenir les aires d'entreposage, de nettoyage et de préparation propres et en ordre.
 - .4 Retirer de l'aire d'entreposage les quantités de produits qui seront mises en œuvre le même jour.
 - .5 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
 - .6 Entreposer les produits et le matériel à une température ambiante entre 7 et 30 degrés Celsius.
 - .7 Entreposer les produits et le matériel à l'écart des sources de chaleur, et les produits sensibles au-dessus de la température minimale recommandée par le fabricant.
 - .8 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .4 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir un (1) extincteur de 9 kg et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et le matériel inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI).

1.8 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Température du subjectile et de l'air ambiant : conforme aux limites prescrites par le fabricant.
- .2 Procéder aux travaux de peinture dans les zones suivantes.
 - .1 L'air ambiant est exempt de poussières en suspension générées par les travaux de construction.

- .2 Les conditions éoliennes font en sorte que les particules dans l'air ne nuiront pas à la qualité de la surface finie.
- .3 Température, humidité relative et teneur en humidité de l'air ambiant et du subjectile
 - .1 Ne pas procéder aux travaux de remise en peinture en présence des conditions suivantes.
 - .1 Les températures de l'air ambiant et du subjectile sont inférieures à 5 degrés Celsius.
 - .2 La température du subjectile est supérieure à 35 degrés Celsius.
 - .3 Les températures de l'air ambiant et du subjectile sont susceptibles de baisser sous les valeurs de la plage recommandée par le fabricant de la peinture.
 - .4 Le subjectile est humide, mouillé ou givré.
 - .5 La teneur maximale en humidité du subjectile est supérieure aux valeurs suivantes : 14 % pour le bois.
 - .6 L'humidité relative est supérieure à 85 %.
 - .7 Le point de rosée correspond à un écart de moins de 3 degrés Celsius entre la température de l'air et celle du subjectile.
 - .8 On prévoit des précipitations avant que la peinture n'ait eu le temps de durcir complètement.
 - .9 Des conditions de brouillard, de bruine, de pluie, de verglas ou de neige sont relevées sur le chantier.
 - .2 Conditions météorologiques humides et froides
 - .1 Lorsque la peinture est appliquée, fournir un abri et l'entretenir.
 - .2 Chauffer les subjectiles et l'air ambiant afin de respecter les conditions de température et d'humidité requises.
 - .3 Protéger les surfaces jusqu'à ce que la peinture soit sèche.
 - .4 Protéger les surfaces jusqu'à ce que les conditions météorologiques soient adéquates.
- .4 Exécuter les travaux sur les surfaces exposées aux rayons solaires directs et intenses tôt le matin.

1.9 RÉCUPÉRATION DES PRODUITS DE NETTOYAGE/DÉCAPAGE

- .1 L'Entrepreneur sera responsable de fournir et de maintenir en état sécuritaire les protections temporaires.
- .2 L'Entrepreneur sera imputable de toute amende ou poursuite pour tout dommage de contamination à l'eau potable de l'édifice et de la rivière avoisinante résultant de la négligence à contenir et à enlever du site tout résidu de peinture, de décapant et de nettoyeur qui pourrait s'avérer toxique.
- .3 L'Entrepreneur devra prévoir, dans sa soumission, les coûts inhérents à l'utilisation de girafes, à la récupération des eaux contaminées et au drainage des eaux usées dans les collecteurs existants à l'intérieur et à l'extérieur des différentes parties du bâtiment.

- .4 Lors des essais préalables, les détergents du type biodégradable seront mis à l'œuvre en premier, les autres types n'étant utilisés qu'en dernière ressource avec des systèmes de récupération éprouvés et conformes aux réglementations municipales et ministérielles.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les produits de peinture et les enduits ne doivent pas contenir de formaldéhyde, de solvants halogénés, de mercure, de plomb, de cadmium, de chrome hexavalent ni l'un ou l'autre de leurs composés.
- .2 Primaires, peintures, bouche-pores, diluants : conformément à la Liste des produits approuvés.
 - .1 Chaque produit doit provenir d'un seul fabricant.
- .3 Huile de lin : produits de première qualité provenant d'un fabricant approuvé.
 - .1 Compatibles avec les autres produits de revêtement, selon les besoins.
- .4 Produits de peinture cités dans la Liste des produits approuvés.

2.2 SYSTÈMES DE PEINTURE POUR TRAVAUX DE REMISE À NEUF EXTÉRIEURS

REX 6.0 – Bois neuf ou existant à repeindre.

- .1 Imprégnation préalable d'huile de lin brute sur le bois neuf ou mis à nu
- .2 Deux (2) couches de peinture à base d'huile de lin raffinée et cuite, additionnée de peinture au zinc pur (20 % maximum) - fini semi-brillant (G5).

2.3 CRITÈRES DE PERFORMANCE

- .1 Exigences de performance en matière d'environnement
 - .1 Fournir des produits de peinture dont la teneur en COV respecte la loi en vigueur.
- .2 Exigences de performance en matière de conservation
 - .1 Fournir des produits de peinture offrant une résistance aux intempéries supérieures à cinq (5) années.
 - .2 Fournir des produits de peinture pouvant être conservés indéfiniment et résistants au gel.

2.4 COULEURS

- .1 Liste des couleurs : fournie par le Représentant du Ministère.
- .2 Liste des couleurs
 - .1 Planche de face (fascias) et soffites : blanc de la même couleur que la peinture existante
 - .2 Chambranles de porte et de fenêtre existants en bois : rouge sécurité
 - .3 Fenêtres en bois : blanc de la même couleur que la peinture existante

- .4 Portes en bois des maisons du gardien et de l'assistant-gardien : blanc de la même couleur que la peinture existante
- .5 Porte double du hangar à brume en bois : rouge sécurité.
- .3 Obtenir l'approbation écrite du Représentant du Ministère avant de modifier la liste des couleurs.

2.5 MÉLANGE ET MISE EN COULEUR

- .1 Pigment conforme à celui exclusif au fabricant, de performance connue.
- .2 Milieu de suspension conforme à celui exclusif au fabricant, de performance connue.
- .3 Substance colorante conforme au milieu de suspension exclusive au fabricant, de performance connue.
- .4 La mise en couleur des produits doit être effectuée avant la livraison de ces derniers sur le chantier.
- .5 Obtenir l'approbation écrite du Représentant du Ministère avant de mettre en couleur les produits de peinture sur le chantier.
- .6 Reproduire les couleurs de peinture patrimoniales et le degré de brillant à l'aide de matériaux compatibles conformes aux normes en vigueur.
- .7 Ajouter à la peinture la quantité de diluant ou d'agent antifongique recommandée par le fabricant.
- .8 Diluer la peinture en respectant les recommandations du fabricant.
- .9 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour assurer l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.

2.6 DEGRÉ DE BRILLANT (LUSTRE)

- .1 Brillant de la peinture : conformément aux degrés de brillant (lustre) du MPI suivants.

Degrés de brillant	Unités à un angle de 60 degrés
G5 - fini semi-brillant	de 35 à 70.

- .2 Les degrés de brillant des surfaces peintes doivent être conformes aux prescriptions aux indications de la nomenclature des revêtements de finition.

2.7 ACCESSOIRES

- .1 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère avant d'utiliser les outils à moteur.
- .2 Utiliser des outils qui n'endommagent pas les matériaux adjacents.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder aux travaux de peinturage, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou

contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

- .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
- .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 S'assurer que les ouvriers demeurent en sécurité conformément au plan de sécurité révisé aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .2 Mettre en œuvre les mesures de sécurité requises pour préparer l'exécution des travaux.
- .3 Placer les dispositifs de sécurité et la signalisation aux endroits conformes aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux requis par le plan de sécurité révisé.

3.3 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE

- .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines existantes qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et les autres dommages à l'aide de bâches de protection qui ne tachent pas.
- .2 Protéger les articles fixés à demeure aux surfaces.
- .3 Protéger le matériel et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .4 Enlever et entreposer de manière sécuritaire les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes et les composants matériels, raccords et fixations montés en surface avant de commencer les travaux de peinture.
- .5 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier extérieur et le matériel transportable afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ce matériel en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux de peinture.
- .6 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, placer des affiches « PEINTURE FRAICHE » dans les zones de circulation des piétons et des véhicules.

3.4 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Évitez de laver avec des produits dont le pH est élevé conformément aux prescriptions du fabricant du système de peinture.
- .2 Sauf indication contraire, préparer les surfaces extérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Maintenance Repainting Manual.
- .3 Nettoyer et préparer toutes les surfaces extérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI Maintenance Repainting Manual. Se reporter à ce manuel au sujet des exigences particulières ci-après.
 - .1 Enlever la poussière, la saleté et les autres matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs ou en les balayant avec un jet d'air comprimé et en passant une brosse.

- .2 Laver les surfaces avec un détergent biodégradable additionné d'un agent de blanchiment et de l'eau chaude propre, au moyen d'une brosse à poils raides. Débarrasser les surfaces de la saleté, de l'huile et des contaminants. S'assurer de ne pas endommager le sujet.
 - .3 Après avoir bien brossé les surfaces, les rincer à l'eau propre jusqu'à ce qu'il ne reste plus de matières étrangères.
 - .4 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette.
 - .5 Laisser les surfaces s'égoutter complètement et sécher en profondeur.
 - .6 Utiliser des produits de nettoyage recommandé par le fabricant du système de peinture approuvé.
- 4 Lorsque les dessins contractuels l'indiquent, laver les surfaces extérieures avec un jet sous pression conformément aux normes du MPI liées au type de surfaces, et ce, aux pressions recommandées.
- .1 Assurer l'enlèvement complet des particules de peinture non adhérentes, des saletés, de la poussière et des matières étrangères.
 - .2 Interrompre les travaux immédiatement et signaler au Représentant du Ministère tout dommage dû à ce procédé.
 - .3 L'emploi d'un tuyau d'arrosage comme matériel de pulvérisation n'est pas permis.
 - .4 Prévoir une période de séchage suffisante.
 - .5 Vérifier la teneur en humidité des surfaces à l'aide d'un humidimètre électronique avant de commencer les travaux.
- .5 Avant l'application de primaire ou de peinture d'impression, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants.
- .6 Effectuer les retouches et les applications ponctuelles de primaire ou de peinture d'impression, puis appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable immédiatement après le nettoyage.
- .7 Faire approuver les surfaces préparées par écrit par le Représentant du Ministère avant d'appliquer la peinture.

3.5 APPLICATION

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Appliquer la peinture comme suit.
 - .1 Sur des surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe dans les limites prescrites.
 - .2 Lorsque la couche précédente est sèche et suffisamment durcie.
 - .3 Conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Appliquer la peinture au pinceau.

- .1 Obtenir du Représentant du Ministère l'approbation de la méthode d'application avant de commencer les travaux.
- .4 Application au pinceau et au rouleau
 - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau approprié.
 - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les angles des éléments.
 - .3 Essuyer au pinceau au rouleau les coulures et les festons, ainsi que les marques de chevauchement.
 - .4 Éliminer les marques de rouleau et les surplus de peinture avec un pinceau.
 - .5 Conserver l'apparence patrimoniale.
 - .6 Enlever les festons et les coulures des surfaces finies et reprendre ces surfaces.
 - .7 Appliquer la dernière couche de peinture au pinceau.

3.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Norme de qualité
 - .1 Les surfaces examinées doivent, sous la lumière naturelle du soleil au périgée (à mi-journée), satisfaire les exigences ci-après.
 - .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .2 Soffites : aucun défaut visible depuis le niveau du sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée.
 - .3 Couleur et brillant de la couche de finition : doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- .2 Informer le Représentant du Ministère lorsqu'une surface et son revêtement de peinture sont prêts à être inspectés. Ne pas appliquer la couche suivante avant que la couche précédente n'ait été approuvée par le Représentant du Ministère.
- .3 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.
- .4 Effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des subjectiles.
 - .1 Utiliser un humidimètre électronique correctement étalonné.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Réinstaller et nettoyer les éléments enlevés après l'achèvement des travaux de peinture.
- .3 Enlever les coulures, les bavures, les éclaboussures, les égouttures de peinture de même que les surplus de peinture pulvérisée, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, en utilisant du matériel et des méthodes qui n'endommageront pas le fini des surfaces visées.

- .1 Nettoyer et remettre les surfaces en état selon les instructions du Représentant du Ministère.
- .4 Essuyer les coulures et les taches immédiatement avec un linge imbibé de savon à base d'huile de lin.
- .5 Il importe de réduire au maximum l'utilisation de kérosène ou d'autres solvants organiques du même type pour le nettoyage de ces peintures.
- .6 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .7 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
 - .2 Trier les déchets et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage ou de leur élimination.
 - .3 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
 - .4 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
 - .5 Éliminer les produits de finition et les produits chimiques excédentaires en conformité avec les réglementations municipale, provinciale et fédérale.
 - .6 Traiter les matières non réutilisables comme des déchets dangereux et les éliminer de l'emplacement conformément aux lois et aux règlements.
 - .7 Placer les surplus de nettoyeurs, de diluants, de solvants et de peinture dans des contenants désignés et les éliminer de l'emplacement conformément aux lois et aux règlements.
 - .8 Réduire la contamination du sol ou des cours d'eau et des réseaux d'égout sanitaire et pluvial. Respecter 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. Le matériel utilisé ne doit pas être nettoyé sans récupération de l'eau de lavage.
 - .2 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.
 - .3 Laisser sécher les contenants de peinture vides avant de procéder à leur élimination ou à leur recyclage.
 - .4 Bien fermer et sceller les contenants de produits de peinture partiellement utilisés, y compris les contenants d'adhésifs et de produits d'étanchéité, et les ranger à une température modérée dans un endroit bien ventilé et à l'épreuve du feu.
 - .9 Mettre de côté et protéger les produits de finition en surplus et non contaminés.
 - .10 Éviter d'accumuler inutilement des matériaux de surplus, des débris, des outils et du matériel dans le secteur des travaux.

- .11 Évacuer chaque jour du chantier les déchets combustibles et les contenants de peinture vides, et les éliminer de façon sécuritaire conformément aux réglementations fédérale, provinciale et municipale.
- .12 Nettoyer le matériel utilisé. Éliminer ensuite l'eau de lavage des produits de peinture à l'eau, les solvants employés pour le nettoyage des produits à l'huile de même que le matériel et les matériaux de nettoyage et de protection, les produits de peinture, les diluants, les décapants et autres détachants, conformément aux réglementations fédérale, provinciale et municipale.
- .13 Nettoyer le matériel de peinture dans des récipients étanches permettant la déposition et, ultérieurement, la collecte des matières particulières. Éliminer les résidus recueillis à la fin des travaux de nettoyage, conformément aux réglementations fédérale, provinciale et municipale.

3.8 PROTECTION

- .1 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière. Éviter d'érafler les revêtements neufs.
- .2 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à l'aide d'un solvant compatible.
- .3 Protéger les surfaces peintes contre les coulures. Utiliser des bâches de protection qui ne tachent pas.
- .4 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et du matériel utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .5 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.

FIN DE LA SECTION