

DEVIS D'ARCHITECTURE



TPSGC – Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Remplacement de fenêtres blocs cellulaires et salles communes

Service correctionnel Canada
Établissement Port-Cartier
1, chemin de l'Aéroport, Port-Cartier
R.088138.001

Émis pour soumissions
23 avril 2018

n° dossier BFAD : 170530

BISSONFORTIN
ARCHITECTURE + DESIGN

DEVIS D'ARCHITECTURE

Émis pour soumissions en date du 23 avril 2018.

ARCHITECTES : BISSON FORTIN ARCHITECTURE + DESIGN
 2555, boul. Le Corbusier, bureau 200
 Laval (Québec) H7S 1Z4
 Tél. : 450-682-6360

Danielle Bisson, architecte associée PA LEED BD+C

FIN DE SECTION

**NOMBRE
DE PAGES**

DIVISION 00 – EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS

00 01 07	Page des sceaux et des signatures	1
00 01 10	Table des matières	2
00 01 15	Liste des documents	1

DIVISION 01 – EXIGENCES GÉNÉRALES

01 11 01	Informations générales sur les travaux	5
01 14 00	Restrictions visant les travaux	3
01 31 19	Réunions de projet	2
01 32 16.07	Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (Gantt)	3
01 33 00	Documents/Échantillons à soumettre	5
01 35 13	Exigences de sécurité	10
01 35 14	Exigences de sécurité complémentaires	1
01 35 29.06	Santé et sécurité	11
01 41 00	Exigences réglementaires	1
01 45 00	Contrôle de la qualité	3
01 51 00	Services d'utilités temporaires	2
01 52 00	Installations de chantier	3
01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires	2
01 61 00	Exigences générales concernant les produits	4
01 73 00	Exécution des travaux	3
01 74 11	Nettoyage	3
01 74 21	Gestion et élimination des résidus de construction/rénovation/démolition (CRD)	2
01 77 00	Achèvement des travaux	2
01 78 00	Documents à remettre à l'achèvement des travaux	8
01 79 00	Démonstration et formation	2

DIVISION 02 – CONDITIONS EXISTANTES ET DÉMOLITION

02 41 99	Démolition – Travaux de petite envergure	3
----------	--	---

DIVISION 05 – ACIER ET OUVRAGES MÉTALLIQUES

05 50 00	Ouvrages métalliques	5
----------	----------------------	---

DIVISION 07 – ISOLATION THERMIQUE ET ÉTANCHÉITÉ

07 21 29.03	Isolants projetés – mousse de polyuréthane	4
07 92 00	Produits d'étanchéité pour joints	7

DIVISION 08 – OUVERTURES ET FERMETURES

08 50 00	Fenêtres	10
08 80 50	Vitrages	5

**NOMBRE
DE PAGES**

DIVISION 09 – REVÊTEMENTS DE FINITION

09 91 99	Peintures – Travaux de petite envergure	6
----------	---	---

FIN DE SECTION

ARCHITECTURE

DEVIS :

Devis d'architecture préparé par BISSON FORTIN ARCHITECTURE + DESIGN, émis pour soumissions, le 23 avril 2018.

DESSINS :

Dessins d'architecture, préparés par BISSON FORTIN ARCHITECTURE + DESIGN, émis pour soumissions, le 19 janvier 2018.

A01	Page frontispice – Plan de site
A02	Légendes et notes générales
A03	Plan de localisation
A04	Plan de localisation des élévations
A05	Plan des blocs et ailes
A06	Plan des blocs et ailes
A07	Plan des blocs et ailes
A08	Élévations types des ailes
A09	Élévations types des ailes
A10	Élévations types des ailes
A11	Élévations types des ailes
A12	Élévations types des ailes
A13	Élévations types des ailes
A14	Élévations types des ailes
A15	Détails de fenestration type 1
A16	Détails en coupe (fenestration type 1)
A17	Détails en plan (fenestration type 1)
A18	Détails de fenestration type 2
A19	Détails de fenestration type 2
A20	Détails en coupe et en plan (fenestration type 2)
A21	Détails et coupes fenestration de la hotte
A22	Détails de fenestration type 2
A23	Bordereau des fenêtres

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES TIERS

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs et exécuter les instructions du Représentant du Ministère.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépend des travaux d'un autre entrepreneur, signaler sans délai, par écrit au Représentant du Ministère toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

1.2 TRAVAUX À VENIR

- .1 S'assurer que les ouvrages n'empiètent pas sur les zones visées par les travaux à venir.

1.3 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Exécuter les travaux par étapes de manière que le Représentant du Ministère puisse utiliser les lieux de façon continue pendant les travaux.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux.
- .3 Étapes à prévoir
 - .1 Les travaux pourront être entrepris seulement après que la totalité des matériaux aura été livrée au chantier dans des conteneurs et inspectée.
 - .2 Les travaux seront réalisés dans une (1) aile / un (1) niveau à la fois.
 - .3 Les fenêtres (FB-2, FB-8, FB-15, FB-16, FB-20) des salles communes des blocs E, H et L, ne devront pas être remplacées en même temps que celles (FL-3) des ailes de détention F, G, J, K, M et N.
 - .4 Les fenêtres enlevées au début d'un quart de travail devront être remplacées et sécuritaires à la fin du quart de travail.
 - .5 L'entrepreneur devra présenter la planification et la répartition des travaux, pour approbation.
- .4 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

1.4 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 des lieux par le Maître de l'ouvrage;
 - .2 L'exécution de travaux par d'autres entrepreneurs;
- .3 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant du Ministère.
- .4 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.

- .5 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .6 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.
- .7 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.

1.5 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Le Maître de l'ouvrage 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 et le Maître de l'ouvrage à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.6 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 Maître de l'ouvrage avant l'achèvement substantiel de l'ensemble des travaux faisant l'objet du contrat.
- .2 Le Maître de l'ouvrage occupera les zones désignées à des fins d'entreposage des fournitures et de l'équipement et d'installation du matériel.
- .3 Exécuter les obligations liées à l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux pour chaque zone désignée, avant que le Maître de l'ouvrage occupe les lieux. L'Entrepreneur doit permettre :
 - .1 L'accès des lieux au personnel du Maître de l'ouvrage;
 - .2 L'utilisation des aires de stationnement;
 - .3 Le fonctionnement des systèmes de CVCA et des installations électriques.
- .4 Lorsqu'il occupe les lieux, le Maître de l'ouvrage assurera, pour ces zones :
 - .1 Le fonctionnement des systèmes de CVCA et des installations électriques;
 - .2 L'entretien;
 - .3 La sécurité.
- .5 Exécuter les obligations liées à l'émission du certificat provisoire d'achèvement des travaux pour chaque zone désignée, avant que le Maître de l'ouvrage occupe partiellement les lieux. Par la suite, permettre :
 - .1 L'accès des lieux au personnel du Maître de l'ouvrage;
 - .2 L'utilisation des aires de stationnement;
 - .3 Le fonctionnement des systèmes de CVCA et des installations électriques.

1.7 PRODUITS COMMANDÉS À L'AVANCE ET TRAVAUX COMMANDÉS AVANT LA PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS

- .1 Sans objet.
-

1.8 MATÉRIEL ACHETÉ À L'AVANCE

- .1 Sans objet.

1.9 ÉLÉMENTS FOURNIS PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Responsabilités du Représentant du Ministère
 - .1 Prendre les dispositions nécessaires pour acheminer les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons, les instructions des fabricants et les certificats à l'Entrepreneur.
 - .2 Remettre la nomenclature des matériaux et des matériels commandés à l'Entrepreneur.
 - .3 Prendre les dispositions pour que ces matériaux et ces matériels soient livrés au chantier conformément au calendrier d'avancement des travaux, et en acquitter les frais.
 - .4 Vérifier les matériaux et les matériels en collaboration avec l'Entrepreneur au moment de leur livraison.
 - .5 Soumettre, le cas échéant, les réclamations pour dommages causés durant le transport.
 - .6 Prendre les dispositions nécessaires en vue de remplacer les éléments endommagés, défectueux ou manquants.
 - .7 Prendre les dispositions nécessaires concernant les services assurés sur le chantier par le fabricant. Prendre également les arrangements nécessaires pour obtenir les garanties et les cautionnements du fabricant et pour assurer leur acheminement à l'Entrepreneur.
- .2 Responsabilités de l'Entrepreneur
 - .1 Désigner, aux fins du calendrier d'avancement des travaux, les documents et les échantillons à soumettre ainsi que la date de livraison de chaque produit.
 - .2 Revoir les dessins d'atelier, les fiches techniques, les échantillons ainsi que les autres documents à soumettre. Signaler au Représentant du Ministère tous les écarts observés ou les problèmes prévus à cause de la non-conformité des produits avec les exigences des documents contractuels.
 - .3 Réceptionner et décharger les produits au chantier.
 - .4 Inspecter les produits à la livraison, en collaboration avec le Représentant du Ministère, et prendre note des éléments manquants, endommagés ou défectueux.
 - .5 Manutentionner les produits au chantier, notamment pour les déballer et les entreposer.
 - .6 Protéger les produits contre les dommages et les intempéries.
 - .7 Assembler, installer, raccorder, régler et finir les produits.
 - .8 Assurer, après l'installation, les inspections requises par les autorités compétentes.
 - .9 Réparer ou remplacer les éléments endommagés sur le chantier par l'Entrepreneur ou par un sous-traitant au service de ce dernier.
- .3 Liste des éléments fournis par le Représentant du Ministère
 - .1 Sans objet.

1.10 MODIFICATIONS, AJOUTS OU RÉPARATIONS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible à l'exploitation du bâtiment aux occupants et à l'utilisation normale des lieux. Prendre les arrangements nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux.
- .2 Pour le transport des travailleurs, des matériaux et des matériels, n'utiliser que les moyens désignés par le Représentant du Ministère.

- .1 Protéger à la satisfaction du Représentant du Ministère les parois des ascenseurs avant d'utiliser ces derniers.
- .2 Assumer la sécurité des équipements ainsi que la responsabilité des dommages causés par les travaux et des surcharges imposées aux équipements existants.

1.11 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant du Ministère ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner au Représentant du Ministère un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible la circulation des piétons, la circulation des véhicules et les activités des locataires.
- .3 Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation du personnel et des véhicules.
- .4 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant du Ministère.
- .5 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .6 Fournir des services d'utilités temporaires [selon les directives du Représentant du Ministère afin que soient maintenus les systèmes critiques du bâtiment et des locataires.
- .7 Installer des passerelles de chantier pour le franchissement des tranchées, afin de maintenir une circulation piétonne et automobile normale.
- .8 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le Représentant du Ministère et les consigner par écrit.
- .9 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .10 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
- .11 Construire des barrières conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.12 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 Rapports des essais effectués sur place.
- .9 Exemple du calendrier d'exécution approuvé.
- .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
- .11 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 SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, des voies de circulation, des rampes ou des échelles ainsi que des échafaudages ou des nacelles motorisées, distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.

1.2 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Maintenir en fonction les services d'utilités existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
- .3 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.
- .4 Le Représentant du Ministère ne mettra pas des installations sanitaires à la disposition du personnel de l'Entrepreneur.
- .5 Utiliser seulement les escaliers existants, nacelles ou échafaudages ou échelles pour assurer le déplacement des travailleurs, des matériels et des matériaux.
 - .1 Protéger les installations contre tout dommage, prévoir des moyens de sécurité et éviter de les soumettre à des surcharges.
- .6 Protéger les ouvrages par des moyens temporaires jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient installées.

1.3 MODIFICATIONS, RÉPARATIONS OU AJOUTS AU BÂTIMENT EXISTANT

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des bâtiments avoisinants non affectés par les travaux de ce contrat. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

1.4 SERVICES EXISTANTS

- .1 Informer le Représentant du Ministère et les entreprises d'utilités de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
 - .2 S'il faut exécuter des piquages sur les réseaux existants ou des raccordements à ces réseaux, donner au Représentant du Ministère un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou des systèmes mécaniques. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.
 - .3 Assurer la circulation du personnel et des véhicules.
-

1.5 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Les travaux de remplacement de fenêtres se font par l'extérieur.
- .2 Exécuter les travaux de démantèlement de fenêtres deux à la fois avec un abri pour intempéries couvrant l'échafaudage. Les conditions ambiantes dans l'abri devront être $>12^{\circ}\text{C}$.
- .3 Prévoir de ne pas faire des ragréages du côté intérieur (de la cellule) sauf bris ou dommages causés par ces travaux.
- .4 Sabler les surfaces exposées des barreaux une fois que les fenêtres existantes sont enlevées et peindre avec peinture antirouille.
- .5 Exécuter les scellements et installer les bandes autocollantes pour recevoir les nouvelles fenêtres.
- .6 Sceller les joints extérieurs et calfeutrer contre les panneaux de béton.
- .7 Si jamais l'entrepreneur a besoin d'accéder à la fenêtre par l'intérieur de la cellule, coordonner avec l'autorité sur place. Les cellules resteront vides pendant les travaux.
- .8 Les travaux bruyants doivent être exécutés du lundi au vendredi, durant les heures normales de travail, se référer à la section 01 35 13 pour plus de précisions sur l'horaire de travail.
- .9 Soumettre l'horaire des travaux conformément à la Méthode du chemin critique.
- .10 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .11 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .12 L'accès au chantier des véhicules de l'Entrepreneur est limité durant les heures normales de travail.
- .13 Veiller à ce que les matériaux/matériels soient livrés durant les heures normales de travail sauf indication contraire de la part du Représentant du Ministère.

1.6 AUTORISATIONS DE SÉCURITÉ

- .1 Tous les membres du personnel affectés aux présents travaux pourront être soumis à des contrôles de sécurité. Obtenir les autorisations requises, selon les exigences de la Section 01 35 13 – Exigences de sécurité, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.
- .2 Les ouvriers et membres du personnel seront contrôlés tous les jours, au début de la période de travail, selon les exigences de la Section 01 35 13 – Exigences de sécurité, et on leur remettra un laissez-passer qu'ils devront porter sur eux en tout temps et remettre à la fin de la période de travail, après le contrôle de sortie.

1.7 ESCORTE DE SÉCURITÉ

- .1 Les activités de construction et les mouvements de personnel et de véhicules feront l'objet de surveillance et d'inspection par le personnel de sécurité du SCC afin de s'assurer que les normes de sécurité établies soient respectées, selon les exigences de la Section 01 35 13 – Exigences de sécurité.

1.8 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer dans le bâtiment.
-

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 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.

1.3 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.

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

1.5 JALONS DU PROJET

- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution.
- .2 Le calendrier d'exécution de l'entrepreneur doit identifier les dates visées pour les jalons suivants :
 - .1 Dates des dessins d'atelier.
 - .2 Date de livraison des équipements et matériaux.
 - .3 Date des travaux par étapes.
 - .4 Date de l'achèvement substantiel partiel des travaux pour chacune des étapes.

1.6 PLAN D'ENSEMBLE

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le 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 avoir reçu les commentaires.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.

1.7 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé par étape doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
 - .1 Attribution du contrat.
 - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
 - .3 Permis.
 - .4 Mobilisation.
 - .5 Démolition.
 - .6 Remplacement des fenêtres par secteurs.
 - .7 Dates de livraison demandées dans le cas des matériels fournis par le Représentant du Ministère.

1.8 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour une (1) fois par mois, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution. L'échéancier devra également être soumis avec chaque demande de paiement progressif mensuelle.
- .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.
- .3 Soumettre la planification des travaux à venir trois (3) semaines à l'avance.

PARTIE 2- PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Code National du Bâtiment éd. 2015 et Règlements de la CSST.

1.2 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 au Représentant du Ministère. 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.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer au Canada, dans le Québec.

- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 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.
- .5 Laisser 5 jours au Représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .6 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.
- .7 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.
- .8 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi, en deux (2) exemplaires, 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.
- .9 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 et la certification de l'ingénieur, 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 autorités de la CSST et du Code National du Bâtiment du Canada éd.2005;
 - .5 Les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 Les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 La disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 Les détails concernant le montage ou le réglage;
 - .4 Les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 Les caractéristiques de performance;

- .6 Les normes de référence;
 - .7 La masse opérationnelle;
 - .8 Les schémas de câblage;
 - .9 Les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - .10 Les liens avec les ouvrages adjacents.
- .10 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du Ministère en a terminé la vérification.
- .11 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.
- .12 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.
- .13 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
- .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .14 Soumettre une (1) copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
- .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .15 Soumettre une (1) copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .16 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
- .17 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .18 Soumettre une (1) copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .19 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .20 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.

- .21 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, la copie électronique et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre deux (2) échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du 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.

1.5 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

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

1.6 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

- .1 Soumettre, tous les mois avec le rapport d'avancement des travaux, et selon les directives du Représentant du Ministère une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, haute résolution, en format jpg, présenté sur support électronique.
- .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.
- .3 Nombre de points de vue : trois (3).
 - .1 Les points de vue et leur emplacement seront déterminés par le Représentant du Ministère.
- .4 Fréquence de soumission des photos : toutes les semaines selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .1 Une fois les travaux terminés mais avant que les ouvrages soient dissimulés et selon les directives du Représentant du Ministère.

1.7 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST) pertinent, immédiatement après l'attribution du contrat.
-

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 ÉCHANTILLONS DE CHAQUE MATÉRIAU EMPLOYÉ DANS CHACUNE DES SECTIONS DE DEVIS

- .1 Fournir des échantillons dans ces dimensions standards (tel que fournis par le représentant commercial du fabricant du produit) ou fabriquer / assembler les échantillons demandés par le Représentant du Ministère de toute partie de l'ouvrage.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Les exigences de sécurité définies par le présent document réfèrent aux Ordres permanents de l'Établissement visé par les travaux. Dans l'éventualité d'une contradiction entre le présent document et ces Ordres permanents, ces derniers prévaudront.
- .2 Autorisation : Règlement sur le Système correctionnel et la Mise en liberté sous conditions.

1.2 OBJET

- .1 Préciser les règlements applicables aux Entrepreneurs, à leurs employés et à leurs mandataires qui effectuent des travaux à l'Établissement et définir les mesures de sécurité qui s'appliquent aux travaux de construction, de rénovation, d'entretien et de réparation effectués à l'Établissement.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 « **Véhicule industriel** » : désigne tout véhicule motorisé qui sert à la livraison du matériel, de l'équipement et des outils nécessaires aux travaux de construction, de rénovation, d'entretien et de réparation.
- .2 « **Objets interdits** » désignés:
 - .1 Substances intoxicantes, incluant les boissons alcoolisées, les drogues ou les stupéfiants.
 - .2 Arme, pièce détachée d'arme, munition ainsi que tout objet conçu pour tuer ou blesser ou modifié ou assemblé à ces fins ou pour neutraliser une personne.
 - .3 Explosifs ou bombes, ou pièces détachées d'explosif ou de bombe ou leurs composantes.
 - .4 Tout objet non autorisé et susceptible de mettre en danger la sécurité d'une personne ou du pénitencier.
- .3 « **Pénitencier** » : établissement géré, à titre permanent ou temporaire, par le Service correctionnel du Canada (SCC) et servant à l'hébergement et/ou à la garde de détenus. Les limites d'un pénitencier sont définies par la ligne de propriété du terrain sur lequel il se situe.
- .4 « **Substance intoxicante** » : toute substance qui, lorsqu'elle est introduite dans le corps d'une personne, peut altérer le comportement, le jugement, le sens de la réalité ou l'aptitude à faire face aux exigences normales de la vie de cette personne, excluant : la caféine et la nicotine et tout médicament autorisé par un agent ou un professionnel de la santé dûment accrédité.
- .5 « **Visiteur** » : toute personne autre qu'un détenu ou un agent du SCC possédant une accréditation préalable.

1.4 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

- .1 Les horaires de travail du chantier ont à être approuvés par le Directeur de l'Établissement. Au besoin, pour des raisons de sécurité de nature exceptionnelle, celui-ci pourra les modifier.
- .2 Le Directeur associé de l'Établissement gère les règlements et les mesures de sécurité applicables aux Entrepreneurs, à leurs employés et à leurs mandataires. L'exécution de travaux par l'Entrepreneur ne doit pas entraver l'opération de l'Établissement ou en mettre la sécurité en danger.

- 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.
- .3 Le Directeur associé doit s'assurer que l'Entrepreneur, ses employés et ses mandataires se voient accorder toute la liberté d'action raisonnable nécessaire à l'exécution diligente et efficace des travaux qui leurs sont confiés.
 - .4 Le Coordonnateur, Opérations correctionnelles est responsable de l'application des règlements et de la mise en place de mesures de sécurité appropriées. Il est assisté en cela par les Chefs de sections concernés.
 - .5 Le Coordonnateur, Opérations correctionnelles doit informer l'Entrepreneur des exigences de sécurité énoncées dans le présent ordre permanent.
 - .6 Le Gestionnaire correctionnel, Opérations correctionnelles doit participer aux réunions de chantier, afin d'obtenir toute l'information nécessaire pour que lui-même et son personnel puissent effectuer un contrôle sécuritaire adéquat du chantier. Il doit, au cours de ces réunions, s'assurer que les instructions du SCC relatives à l'exécution sécuritaire du contrat sont comprises et correctement appliquées par les personnes concernées. Toutes les informations de l'exécution d'un projet de construction et les communiqués ainsi que les instructions nécessaires pour que le projet puisse être réalisé de manière sécuritaire seront émises soit par le gestionnaire des installations soit par le gestionnaire des opérations correctionnelles selon le besoin.
 - .7 Tout surveillant ou membre du personnel de l'Établissement auquel la Direction a confié le contrôle des activités de l'Entrepreneur dans un secteur spécifique est également responsable des déplacements des employés et des mandataires de l'Entrepreneur effectués entre le secteur concerné et tout autre secteur de l'Établissement.
 - .8 Le plus tôt possible suite à l'octroi d'un contrat de construction, le Chargé de projet du SCC doit organiser une rencontre entre les représentants de l'Établissement et l'Entrepreneur afin qu'ils puissent finaliser la mise en place des différents éléments nécessaires à la bonne exécution des travaux.
 - .9 Lors de cette rencontre, l'Entrepreneur doit identifier la personne qui le représentera sur le chantier. Celui-ci devra veiller à ce que tout employé et tout mandataire de l'Entrepreneur se présentant à l'Établissement soit informé et identifié de manière appropriée.
 - .10 L'Entrepreneur doit informer tout son personnel des exigences de sécurité applicables à l'Établissement et doit voir à ce qu'une copie des dites exigences soit constamment affichée en évidence sur le chantier.
 - .11 Durant la période de l'appel d'offres, l'Entrepreneur sera invité à visiter le site des travaux afin qu'il puisse vérifier sur place les conditions existantes pour qu'il puisse mieux comprendre l'ampleur et la complexité des travaux à exécuter.
 - .12 Les entrepreneurs doivent être vigilants quant à leurs employés et aux employés de leurs sous-entrepreneurs, puisque la découverte d'un objet interdit peut entraîner l'annulation de l'autorisation de sécurité de l'employé en cause. Une infraction grave pourrait entraîner l'expulsion du site de l'établissement de la compagnie en cause, pour la durée du projet de construction.

1.5 CONTRÔLE DE LA CONTREBANDE - GÉNÉRALITÉS

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que tous ceux qui travaillent pour lui, directement ou indirectement sur le chantier, connaissent la définition des objets interdits énoncée à l'article 1.4 du présent ordre permanent et les articles : 45, 59, 60 et 61 de la Loi sur le système correctionnel et la mise en liberté sous condition, qui se lisent comme suit:

INFRACTIONS PUNISSABLES PAR PROCÉDURES SOMMAIRES

ARTICLE 45 :

Commet une infraction punissable par procédure sommaire quiconque :

1. Est en possession d'un objet interdit au-delà du poste de vérification d'un pénitencier ;
2. Est en possession, en deçà de ce poste de vérification, d'un des objets visés aux alinéas b) ou c) de la définition d'objets interdits;
3. Remet des objets interdits à un détenu ou les reçoit de celui-ci;
4. Sans autorisation préalable, remet des bijoux à un détenu ou en reçoit de celui-ci ;
5. Se trouve dans un pénitencier sans y être autorisé.

FOUILLE DES VISITEURS

ARTICLE 59 :

Dans les cas prévus par règlements et justifiés par des raisons de sécurité, l'agent peut, sans soupçon précis, procéder à la fouille discrète ou par palpation des visiteurs.

ARTICLE 60 :

- .1 L'agent qui a des motifs raisonnables de soupçonner qu'un visiteur a en sa possession un objet interdit ou un élément de preuve relatif à la perpétration d'une infraction visée à l'article 45 pour le soumettre à une fouille par palpation.
- .2 Après lui avoir donné la possibilité de quitter sans délai le pénitencier, l'agent peut soumettre tout visiteur du même sexe à une fouille à nu lorsque les conditions suivantes sont réunies :
 - a. Il a des motifs raisonnables de soupçonner que celui-ci est en possession d'un objet interdit ou d'un élément de preuve relatif à la perpétration d'une infraction visée à l'article 45 et est d'avis que la fouille à nu est nécessaire pour le trouver ;
 - b. Il convainc le Directeur du pénitencier de la réalité de ces motifs raisonnables et de la nécessité de procéder à la fouille.
- .3 Lorsqu'un agent a des motifs raisonnables de croire qu'un visiteur est en possession d'un objet interdit ou d'un élément de preuve relatif à la perpétration d'une infraction visée à l'article 45 et qu'une fouille à nu s'avère nécessaire pour le trouver :
 - a. L'agent peut détenir le visiteur afin soit d'obtenir l'autorisation du Directeur de procéder à la fouille à nu, soit de recourir aux services de la police ;
 - b. Le Directeur peut, si l'agent le convainc de la réalité de ces motifs et de la nécessité de la fouille, autoriser un agent du même sexe que le visiteur à effectuer cette fouille.
- .4 Le visiteur ainsi détenu a le droit de connaître dans les plus brefs délais les motifs de sa détention et, avant la fouille, d'avoir la possibilité de recourir sans délai à l'assistance d'un avocat et d'être informé de ce droit.

FOUILLE DE VÉHICULE

ARTICLE 61 :

- .1 Dans les cas prévus par règlement et justifiés par des raisons de sécurité, l'agent peut, sans soupçon précis et selon les modalités réglementaires, procéder à la fouille des véhicules qui se trouvent au pénitencier.
- .2 L'agent qui a des motifs raisonnables de croire qu'un objet interdit se trouve dans un véhicule, au pénitencier, dans des circonstances constituant une infraction prévue à l'article 45, peut, avec l'autorisation du Directeur fouiller le véhicule.
- .3 Dans le cas visé au paragraphe (2), l'agent peut, sans autorisation, fouiller le véhicule s'il a des motifs raisonnables de croire que le délai pour l'obtenir mettrait en danger la vie ou la sécurité de quiconque ou entraînerait la perte ou la destruction de l'objet interdit.
- .4 Il est interdit de consommer et d'avoir en sa possession une boisson alcoolisée et/ou un stupéfiant à l'intérieur des limites de la propriété de l'Établissement. La découverte d'une boisson alcoolisée ou d'un stupéfiant sur le chantier doit immédiatement être signalée au Directeur associé de l'Établissement qui verra à l'identification du ou des contrevenant(s). Toute personne associée au projet et qui semble en état d'ébriété, ou sous l'influence d'une drogue ou d'un stupéfiant ou dont le comportement paraît anormal est susceptible de se voir retirer ou refuser l'autorisation d'accéder au chantier et à l'Établissement.
- .5 Aucune arme ne doit pénétrer sans autorisation sur la propriété du SCC.
- .6 Il est interdit en tout temps de prendre une photo sans autorisation sur la propriété du SCC. La Direction de l'Établissement concerné peut autoriser une personne à prendre une ou des photos, à certaines conditions, si elle le croit justifié.
- .7 Les cordages ainsi que les matières inflammables doivent être entreposés dans un local sous clé et hors d'atteinte des détenus et ce en tout temps. Lorsqu'on doit utiliser ces articles, ils doivent l'être sous la surveillance constante d'une escorte mandatée par le SCC.
- .8 Les échelles et échafaudages doivent être entreposés à l'endroit et de la manière désignés au début du contrat par le Coordonnateur, Opérations correctionnelles de l'Établissement.

1.6 ACCÈS À L'ÉTABLISSEMENT

- .1 Lorsqu'ils circulent sur la propriété du SCC et s'ils ne sont pas accompagnés d'une escorte désignée soit par le Gestionnaire des installations ou par le Gestionnaire Correctionnel, Opérations, un agent correctionnel peut demander aux Entrepreneurs, leurs employés et leurs mandataires de s'identifier aux différents postes de contrôle (ex.: patrouille motorisée, entrée principale, etc...). La présence de leur véhicule pourra être enregistrée.
- .2 Le Gestionnaire des installations et/ou Gestionnaire des Opérations correctionnelles devront approuver au préalable tout déplacement d'un employé ou d'un mandataire de l'Entrepreneur à l'extérieur des limites du chantier définies ci-dessous. Cet employé ou ce mandataire devra être escorté et pourra être fouillé et soumis à un contrôle d'outils. Cette personne et les objets qu'elle transportera seront alors vérifiés à l'aide d'un détecteur de métal et d'un scanner à RX. On pourra également utiliser d'autres techniques pour le dépistage de drogues. Dans certaines circonstances exceptionnelles, on pourra effectuer une vérification par palpation ou une fouille à nu pourra être exigée par le Directeur de l'Établissement. Les personnes autorisées à effectuer un tel déplacement

devront se rendre à la poterne de l'Établissement au moment convenu avec le Coordonnateur, Opérations correctionnelles. Le personnel en place à la poterne leur communiquera des instructions appropriées.

- .3 Pour les fins du présent projet, comme défini dans les documents d'appel d'offres, une entrée existante (entrée de service) formée de deux barrières permettant de franchir les deux clôtures qui forment le périmètre de sécurité pourra être utilisée par l'Entrepreneur pour accéder au chantier. Le SCC y postera un préposé qui sera responsable de l'identification et du contrôle des personnes et des véhicules entrant ou sortant du chantier. Ces barrières permettent d'accéder à une zone située à l'intérieur du périmètre de sécurité et fermée par des clôtures existantes. Ces clôtures, les deux clôtures du périmètre de sécurité et le mur extérieur de l'édifice existant délimitent la zone de chantier applicable au présent projet.
- .4 Tout véhicule pénétrant à l'intérieur de l'enceinte de l'Établissement ou quittant cette enceinte fera l'objet d'une fouille. Ces fouilles s'appliqueront au chauffeur et au contenu du véhicule.
- .5 Toute personne refusant de se soumettre à une fouille exigée se verra refuser ou retirer l'autorisation d'accéder au chantier et à l'Établissement.
- .6 Toute anomalie décelée sera immédiatement communiquée au Surveillant des opérations correctionnelles qui relayera l'information au Gérant d'unité.
- .7 Le Directeur associé de l'Établissement peut refuser une autorisation d'accès à la propriété du SCC. Il le fera lorsqu'il sera d'avis que la présence d'une ou de plusieurs personnes à l'intérieur des limites de la propriété du SCC représenterait un risque pour la sécurité de l'Établissement.
- .8 En certaines circonstances exceptionnelles ou du fait des activités en cours dans le secteur concerné, pour des raisons de sécurité, le Directeur associé, sur le quart de jour, et l'Agent en charge de l'Établissement, sur les quarts de soir et de nuit, peuvent refuser que l'Entrepreneur, ses employés et ses mandataires puissent accéder à certains secteurs de l'Établissement.

1.7 RESTRICTIONS D'EMBAUCHE

- .1 Sans autorisation spécifique préalable, il est interdit à l'Entrepreneur qui effectue des travaux sur la propriété du SCC d'embaucher un ex-détenu dans le cadre de ces travaux.

1.8 STATIONNEMENT (ET RESTRICTIONS CONCERNANT LES VÉHICULES)

- .1 Le Coordonnateur, Opérations correctionnelles détermine le ou les emplacements à être utilisés par les employés de la construction pour le stationnement des véhicules de chantier. Les employés et mandataires de l'Entrepreneur doivent stationner leur véhicule privé dans le stationnement destiné aux visiteurs de l'Établissement situé à l'avant de l'Établissement.
 - .2 Les vitres de tous les véhicules stationnés doivent être relevées, leurs portières et leurs coffres à bagages doivent être fermés à clé et toutes les clés doivent être retirées des véhicules. Le SCC se réserve le droit d'inspecter en tout temps tout véhicule situé sur le terrain de l'Établissement.
 - .3 En entrant ou en sortant de l'Établissement, il est interdit de faire monter dans sa voiture quiconque se trouve sur une des routes d'accès à l'Établissement.
 - .4 Les roulottes ou ateliers mobiles stationnés sur la propriété du SCC doivent être fermés à clé en tout temps. Le SCC se réserve le droit de les inspecter en tout temps.
-

1.9 VÉRIFICATION SÉCURITAIRE ET CARTE D'IDENTIFICATION

- .1 L'Entrepreneur doit remettre, au Coordonnateur, Opérations correctionnelles, une liste des personnes qui travailleront sur le chantier, ainsi que les informations nécessaires à une vérification de sécurité de leur dossier, au moins cinq (5) jours avant leur arrivée au chantier.
 - .2 L'agent de sécurité préventive de l'Établissement a la responsabilité d'effectuer une vérification de sécurité pour chacune des personnes qui doit accéder à la propriété du SCC.
 - .3 Lorsque la vérification est complétée, le nom de la personne vérifiée est ajouté à une liste informatique dont on trouve copie à l'entrée principale de l'Établissement.
 - .4 L'agent de correction II, en poste à l'entrée principale, doit vérifier si chacune des personnes demandant d'accéder au chantier est identifiée sur cette liste.
 - .5 Dans l'éventualité où une personne demanderait d'accéder au chantier alors que son nom n'apparaîtrait pas sur cette liste, le cas sera immédiatement soumis à l'Agent de sécurité préventive et cette personne devra demeurer à l'entrée principale, dans l'attente d'une décision concernant sa demande d'accès au chantier.
 - .6 Toute personne dont le nom apparaît sur la liste doit, lors de sa première visite, être escortée jusqu'au bureau de l'Agent de sécurité préventive pour prise de photo et production d'une carte d'identité.
 - .7 Une carte d'identité ne sera pas produite pour une personne ne devant effectuer qu'un court séjour au chantier (moins d'une journée). Dans ces cas, l'Agent de sécurité préventive informera, par écrit, l'Agent de correction II de l'entrée principale, en indiquant la durée du séjour prévu.
 - .8 Un exemplaire de chacune des cartes d'identité émises est affiché en permanence à l'entrée principale ou à la barrière de service selon le besoin, sauf dans certains cas spécifiques où les responsables de la sécurité de l'Établissement considèrent qu'il n'est pas nécessaire de procéder à cet affichage.
 - .9 L'émission et le contrôle des cartes d'identité à l'intention des employés de la construction sont effectués sous la responsabilité du Coordonnateur, Opérations correctionnelles. L'Agent de sécurité préventive de l'Établissement doit maintenir un registre contenant les informations suivantes pour chacune des cartes émises: la date de l'émission, le nom du titulaire de la carte et de la compagnie qu'il représente, la date de l'annulation de la carte et de sa destruction. tout autre détail pertinent (ex. : carte perdue, remplacement et dates), le numéro du projet de construction, si applicable.
 - .10 Le Coordonnateur, Opérations correctionnelles peut demander que des photos en gros plan soient prises des travailleurs contractuels et que ces photos soient exposées à l'intérieur de l'Établissement à des fins d'identification.
 - .11 L'Établissement est responsable de la prise de photographies requise pour la production des cartes d'identité. On apposera au verso de la carte un autocollant destiné à recevoir certaines informations. Ces informations doivent être fournies en même temps qu'une autorisation d'émission, par l'Agent de sécurité préventive.
 - .12 Lorsqu'un employé de la construction a complété son travail et qu'il ne reviendra plus en Établissement, le Chef de division responsable doit en informer l'Agent de sécurité préventive, afin que celui-ci puisse reprendre et annuler sa carte d'identité et effectuer les annotations appropriées au registre.
-

- .13 En Établissement, l'Entrepreneur, ses employés et ses mandataires doivent porter leur carte d'identité visiblement épinglée à la hauteur du buste. Ces cartes d'identité sont la propriété du SCC, elles ne doivent jamais quitter l'Établissement. Elles permettent une identification appropriée des individus. Elles sont remises à leur titulaire à leur arrivée et reprises à leur départ et ce, à chaque jour. Toute personne se présentant à l'Établissement doit s'identifier à l'aide d'un permis de conduire ou de toute autre carte officielle d'identification avec photo.
- .14 Le cas échéant, le détenteur d'une carte d'identité doit, sans délai, en rapporter la perte ou la détérioration à l'Agent de sécurité préventive qui l'a émise.

1.10 CONTRÔLE DES OBJETS POUVANT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ DANS LES ÉTABLISSEMENTS

- .1 L'Entrepreneur doit remettre une liste détaillée de tout son outillage et de tous ses équipements au Coordonnateur, Opérations correctionnelles, lequel est responsable du contrôle et de la tenue à jour de cette liste. Une copie de cette liste doit être affichée en tout temps à l'intérieur du contenant à outils ou du coffre utilisé à cette fin. L'agent responsable des fouilles utilisera cette liste pour faire la vérification des outils à chaque fois qu'un coffre à outils entrera ou sortira de l'Établissement ou lorsque jugé nécessaire. Toute dérogation à cette procédure doit être autorisée par le Coordonnateur, Opérations correctionnelles.
- .2 Lorsque les outils demeureront sur place, ces vérifications devront être effectuées :
 - .1 Au début et à la fin de chaque projet ;
 - .2 Chaque semaine, lorsque la durée des travaux est de plus d'une semaine.
- .3 Il faudra garder tous les outils et les équipements sous surveillance constante en apportant une attention particulière aux limes, lames de scie, fils d'acier, cordes et échelles.
- .4 Il faudra entreposer tous les outils et les équipements dans les endroits prévus à cet effet en respectant les instructions des responsables de l'Établissement.
- .5 On devra fermer tous les coffres à outils à clé lorsqu'ils ne seront pas utilisés et rapporter immédiatement la perte de tout outil ou de tout équipement au Surveillant, Opérations correctionnelles.

1.11 CONTRÔLE SORTIE ET RETOUR DES CLÉS

- .1 Dans l'éventualité où il s'avérerait nécessaire, du fait de la nature et/ou de la durée des travaux, que l'Établissement remette certaines clés à l'Entrepreneur, celui-ci devra, dès que le Préposé à l'entretien de l'équipement sécuritaire lui confiera ces clés:
 - .1 Remettre, au Préposé à l'entretien de l'équipement sécuritaire, un reçu identifiant le code de chacune de ces clés;
 - .2 Remettre une copie de ce reçu à l'agent de correction préposé à la surveillance du chantier;
 - .3 Se procurer et installer une armoire métallique à serrure, dotée d'un nombre suffisant de crochets pour pouvoir y suspendre toutes ces clés (une par crochet);
 - .4 Nommer, parmi ses employés, un Responsable du contrôle des clés, lequel sera chargé de contrôler les prêts et les retours de ces clés pour toute la durée des travaux;
 - .5 Communiquer des instructions appropriées à ses employés et ses mandataires afin que la garde de ces clés soit correctement assurée pour toute la durée des travaux.

- .2 L'Entrepreneur doit :
 - .1 Émettre des instructions à ses employés et ses mandataires à l'effet que chacune de ces clés doit être retournée au Responsable du contrôle des clés, à la fin de chaque journée de travail ou dès qu'elle n'est plus nécessaire pour effectuer le travail en cours.
 - .2 Produire et tenir à jour un registre identifiant :
 - a. La date et l'heure pour chacun des emprunts de chacune de ces clés;
 - b. Le numéro de code de la clé empruntée;
 - c. Le nom de l'emprunteur;
 - d. Le nom de l'employeur de l'emprunteur;
 - e. La date et l'heure de retour de la clé empruntée, à chaque fois, attestées par une signature du Responsable du contrôle des clés;
 - f. Une confirmation attestée par la signature du gardien de sécurité préposé au chantier confirmant que toutes les clés ont été retournées au Responsable du contrôle des clés et ce, à la fin de chacune des journées de travail.
- .3 L'Entrepreneur doit remettre un rapport écrit, au Préposé à l'entretien de l'équipement sécuritaire de l'Établissement, concernant toute clé perdue, endommagée, mal utilisée ou manipulée sans précaution, en y identifiant la clé en cause par son numéro de code. L'Entrepreneur doit remettre copie de ce rapport à l'agent du SCC préposé au chantier.
- .4 Sur réception du rapport exigé au paragraphe 3 et en prenant en considération les informations contenues dans ce rapport, le Coordonnateur, Opérations correctionnelles doit décider si la clé en question doit être remplacée par une nouvelle clé de même type sous un numéro de code différent et le cas échéant, doit prendre action pour qu'elle le soit.

1.12 RÈGLES DE CONDUITE À RESPECTER

- .1 L'Entrepreneur, ses employés et ses mandataires doivent :
 - .1 Éviter que les détenus les impliquent dans leur vie ou leurs problèmes personnels;
 - .2 Limiter leurs activités à celles du programme autorisé;
 - .3 Respecter les instructions de l'agent de liaison (commissionnaire) ou de tout agent de correction assigné à la surveillance du chantier et/ou des activités connexes;
 - .4 Refuser de transmettre, à quiconque autre qu'un employé de l'Établissement, un objet ou un message écrit ou oral de la part d'un détenu;
 - .5 S'abstenir de communiquer une de leurs coordonnées personnelles (numéro de téléphone, adresse civique, adresse courriel, etc...) à un détenu;
 - .6 Sur demande d'un agent de correction, cesser toute activité et respecter les consignes qu'il émettra.
- .2 Toute personne qui ne se conformera pas à l'une de ces règles de conduite se verra refuser ou retirer l'autorisation d'accéder au chantier et à la propriété du SCC et en sera immédiatement expulsée.

1.13 OCCUPATION DES LIEUX

- .1 L'Entrepreneur doit n'utiliser que l'espace minimum requis et alloué pour l'exécution des travaux et l'entreposage des matériaux et outillages nécessaires à l'exécution des travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit s'entendre au préalable avec le Chef, Travaux et services d'entretien de l'Établissement et le Chargé de projet du SCC concernant les limites de l'espace mis à sa disposition.

1.14 ACCÈS ET ESCORTE

- .1 L'Entrepreneur, ses employés et ses mandataires doivent toujours se présenter à l'Établissement en présentant une carte officielle d'identification avec photo (ex. : permis de conduire).
- .2 L'Entrepreneur, ses employés et ses mandataires doivent être escortés en tout temps par un agent de correction ou un commissionnaire, lorsqu'ils doivent travailler en présence ou à proximité d'un détenu.

1.15 LIVRAISON ET ACCÈS AU CHANTIER

- .1 L'Entrepreneur doit :
 - .1 Faire livrer à son nom tout le matériel et l'équipement destinés au projet, afin qu'on puisse les distinguer des livraisons destinées à l'Établissement. Chacun des bons de livraison afférents devra identifier le titre du contrat, le nom de l'Entrepreneur et le bâtiment auquel l'envoi est destiné;
 - .2 Vérifier auprès du Coordonnateur, Opérations correctionnelles de l'Établissement les heures permises pour les entrées et les sorties des véhicules qui doivent franchir les doubles clôtures de l'Établissement. On ne permettra pas aux véhicules, aux employés ou aux mandataires de l'Entrepreneur d'accéder au chantier en dehors des heures normales de travail ou sur fin de semaine, sauf dans les cas où l'Entrepreneur aura obtenu au préalable, du Coordonnateur, Opérations correctionnelles, une autorisation à cet effet.
 - .3 Informer, au moins 24 heures à l'avance, le Chef, Travaux et services d'entretien (CTSE) de l'Établissement, lorsque des heures supplémentaires de travail sont nécessaires. Le CTSE sollicitera alors l'autorisation requise du Coordonnateur, Opérations correctionnelles afin que les ressources nécessaires soient affectées à la surveillance sécuritaire des travaux projetés et des activités connexes à ces travaux.
 - .4 Aucun véhicule privé n'est admis à l'intérieur des doubles clôtures formant le périmètre de sécurité de l'Établissement, sauf si une autorisation spéciale à cet effet est accordée par le Coordonnateur, Opérations correctionnelles. Les camions qui livrent du matériel, de l'équipement et des outils n'ont accès au chantier que lorsque leur contenu est jugé nécessaire à l'exécution des travaux.

1.16 MAINTIEN DES SERVICES ET NETTOYAGE

- .1 L'Entrepreneur doit :
 - .1 S'entendre au moins 48 heures à l'avance avec le Chef, Travaux et services d'entretien pour toute interruption d'un service existant (eau, électricité, chauffage, etc.). Le CTSE verra à informer tous les responsables concernés, afin que des mesures appropriées soient prises pour que les opérations de l'Établissement demeurent sécuritaires malgré cette interruption de service.
 - .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour que la durée de cette interruption soit réduite au strict minimum.
- .2 L'Entrepreneur doit :
 - .1 Retirer du chantier tout débris ou résidu et effectuer une inspection du chantier, afin de s'assurer qu'aucun outil ou article n'est oublié sur les lieux des travaux.
 - .2 Lorsque le travail est terminé, le site doit être nettoyé et propre en préparation de l'utilisation des lieux.

1.17 HORAIRES DE TRAVAIL

- .1 Dans le cadre du présent projet, sauf indication contraire, les travaux doivent être réalisés entre 7 h 00 et 17 h 00, les jours de semaine seulement, excluant les jours fériés. Un compte des détenus présents à l'Établissement est effectué tous les jours vers 16H30. Les employés et mandataires de l'Entrepreneur ne seront autorisés à quitter l'Établissement que lorsque ce compte sera bon.
- .2 Pour des raisons de sécurité, les travaux ne pourront être effectués que lorsque les détenus ne seront plus à leurs blocs cellulaires. Ces travaux devront s'effectuer aux heures suivantes : entre 9H30 et 15H30. Le calendrier de ces travaux devra donc être coordonné avec le Coordonnateur, Opérations correctionnelles. Ces travaux incluent, sans s'y restreindre :
 - .1 Tous les travaux de remplacement des fenêtres de cellules des ailes F-G-J-K-M-N et des salles communes qui y sont associées, ainsi que tous les travaux connexes s'y rattachant.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DIRECTIVES

- .1 La localisation de la roulotte de chantier sera déterminée lors de la première réunion de chantier.
- .2 Les employés et mandataires de l'Entrepreneur ne sont pas autorisés à utiliser les installations du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les repas. Ils devront prendre leur repas sur le chantier ou à l'extérieur de la propriété du SCC.
- .3 Les employés et mandataires de l'Entrepreneur ne sont pas autorisés à utiliser les installations sanitaires du SCC. L'Entrepreneur devra fournir une toilette de chantier.
- .4 Les échafaudages seront démontés et entreposés quotidiennement. Les outils à percussion utilisant des cartouches ne sont pas acceptés. Toutefois, les outils à percussions pneumatiques sont autorisés.
- .5 L'Entrepreneur pourra utiliser les services suivants :
 - .1 Électricité : 110, 220 et 550 volts. Tous les branchements nécessaires devront cependant être effectués par l'Entrepreneur, à ses frais;
 - .2 Eau et remisage : détails à finaliser lors de la visite des soumissionnaires;
 - .3 Téléphone : l'Entrepreneur, ses employés et mandataires ne pourront utiliser qu'un téléphone que l'Entrepreneur pourra faire installer à ses frais dans sa roulotte de chantier;
 - .4 Téléphone cellulaire : interdits pour tous.
- .6 Pour les détails relatifs aux opérations, l'Entrepreneur devra communiquer avec le Chef, Travaux et services d'entretien de l'Établissement dont les coordonnées lui seront transmises suite à l'octroi du contrat.
- .7 Un gardien de sécurité (commissionnaire) sera embauché et payé par l'Établissement afin qu'il assiste le personnel de l'Établissement dans la surveillance des activités reliées aux travaux de construction.
- .8 Pour les opérations, communiquer avec le Chef, gestion des installations, M. Robert Lepage, au 418 285-2455, poste 2240.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 GÉNÉRALITÉ

- .1 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement ait toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada.
 - .1 Fiche signalétique (FS).
- .4 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1.
- .5 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6.

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 Transmettre au Représentant du Ministère et à la CNESST le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article 1.8, au moins 10 jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le Représentant du Ministère peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.
- .3 Transmettre au Représentant du Ministère la grille d'inspection du chantier dûment complétée à la fréquence indiquée à l'article 1.13.1.
- .4 Transmettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .5 Transmettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .6 Transmettre au Représentant du Ministère toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier, et ce, au moins trois jours avant leur utilisation sur le chantier.
- .7 Transmettre au Représentant du Ministère les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment:
 - .1 Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction;
 - .2 Attestation d'agent de sécurité;

- .3 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire;
 - .4 Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante;
 - .5 Travaux en espaces clos;
 - .6 Procédure de cadenassage;
 - .7 Port et ajustement des équipements de protection individuelle;
 - .8 Conduite sécuritaire des chariots élévateurs;
 - .9 Plates-formes de travail élévatrices;
 - .10 Et toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.
- .8 Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'entrepreneur doit:
- .1 Avant la mobilisation, transmettre au Représentant du Ministère les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
 - .2 Transmettre par la suite au fur et à mesure et sans délai les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .9 Plan d'urgence : le plan d'urgence, tel que décrit à l'article 1.8.3, doit être transmis au Représentant du Ministère en même temps que le programme de prévention.
- .10 Avis d'ouverture de chantier: l'avis d'ouverture de chantier doit être transmis à la Commission de la santé et de la sécurité du travail avant le début des travaux, avec copie au Représentant du Ministère. Une copie de cet avis doit aussi être affichée bien en vue au chantier. Lors de la démobilitation, l'avis de fermeture doit être transmis à la CNESST, avec copie au Représentant du Ministère.
- .11 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : l'Entrepreneur doit transmettre à la CNESST et au Représentant du Ministère une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.
- .12 Certificat de conformité délivrée par la CNESST : le certificat de conformité est un document délivré par la CNESST confirmant que l'Entrepreneur est en règle avec la CNESST, c'est-à-dire qu'il a payé tous les allocations concernant ce contrat. Ce document doit être transmis au Représentant du Ministère à la fin des travaux.

1.4 ÉVALUATION DES RISQUES

- .1 L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .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. 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.
- .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 doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. Le Représentant du Ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

1.5 RÉUNIONS

- .1 Un représentant décisionnel de l'Entrepreneur doit assister à toutes et les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions tel que requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction.

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 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

1.7 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE

- .1 Sur ce chantier, l'Entrepreneur doit tenir compte des particularités suivantes:
 - .1 Certains travaux se font sous surveillance de l'autorité compétente sur les lieux;
 - .2 Des exigences de sécurité additionnelles sont applicables.

1.8 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 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.6).
- .2 Élaborer un programme de prévention spécifique au chantier qui soit basé sur l'identification des risques et mettre en application ce programme du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilisation. Le programme de prévention doit tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.7. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.3. Le programme de prévention doit inclure au minimum :
 - .1 La politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
 - .2 La description des travaux, le coût total des travaux, l'échéancier et la courbe prévue des effectifs;
 - .3 L'organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
 - .4 L'organisation physique et matérielle du chantier;
 - .5 Les normes de premiers secours et premiers soins;
 - .6 L'identification des risques par rapport au chantier;
 - .7 L'identification des risques en relation avec les tâches effectuées, incluant les mesures de prévention et les modalités de mise en application;

- .8 La formation requise;
 - .9 La procédure en cas d'accidents/blessures;
 - .10 L'engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
 - .11 Une grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives.
- .3 L'entrepreneur doit élaborer un plan d'urgence efficace, en relation avec les caractéristiques et les contraintes du chantier et de son environnement. Le plan d'urgence doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.3. Le plan d'urgence doit notamment contenir :
- .1 La procédure d'évacuation;
 - .2 L'identification des ressources (police, pompiers, ambulances, etc.);
 - .3 L'identification des personnes responsables sur le chantier;
 - .4 L'identification des secouristes;
 - .5 La formation requise pour les personnes responsables de son application;
 - .6 Et toute autre information qui serait nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.

1.9 RESPONSABILITÉS

- .1 Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourrait être affecté par le déroulement des travaux.
- .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.
- .3 Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

1.10 COMMUNICATION ET AFFICHAGE

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 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 Fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier;
- .7 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
- .8 Noms des représentants au comité de chantier;
- .9 Nom des secouristes;
- .10 Rapports d'intervention et de correction émis par la CNESST.

1.11 IMPRÉVUS

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis 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, 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 pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

1.12 SPÉCIALISTE EN SANTÉ, SÉCURITÉ, HYGIÈNE ET ENVIRONNEMENT

- .1 Embaucher dès le début des travaux un agent de sécurité, conformément aux dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6) et lui accorder l'autorité et les ressources nécessaires à l'exercice de ses fonctions.
- .2 Embaucher dès le début du chantier une personne compétente dont la tâche consistera à s'assurer du respect et de l'application de toutes les lois, règlements et normes ainsi que des exigences contractuelles en matière de santé sécurité.
- .3 Donner à cette personne l'autorité, les ressources et les outils nécessaires à l'accomplissement de sa tâche.
- .4 La personne choisie devra rencontrer les exigences suivantes :
 - .1 Être qualifiée par la CNESST.
 - .2 Être informée des conditions particulières qui s'appliquent aux travaux.
- .5 La personne choisie devra notamment :
 - .1 Avoir une connaissance approfondie des lois et règlements applicables au chantier en matière de sécurité et santé dans le milieu de travail de construction dans toutes ces spécialités courantes.
 - .2 Élaborer et diffuser un programme de sensibilisation pour tous les employés du chantier.
 - .3 S'assurer qu'aucun travailleur ne soit admis sur le chantier sans avoir suivi le programme de sensibilisation et satisfait aux exigences en matière de formation, conformément à la législation applicable et au programme de prévention spécifique au chantier.
 - .4 Inspecter les travaux et s'assurer du respect de toutes les exigences réglementaires et de celles qui sont indiquées dans les documents contractuels ou le programme de prévention.
 - .5 Tenir un registre quotidien de ses interventions et en transmettre une copie au Représentant du Ministère une fois par semaine.

1.13 INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL ET CORRECTION DES SITUATIONS DANGEREUSES

- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier au moins une fois par jour.
- .2 Prendre sans délai toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées par un inspecteur du gouvernement, par

le Représentant du Ministère, par le coordonnateur santé-sécurité-construction, ou lors des inspections périodiques.

- .3 Transmettre au Représentant du Ministère une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.
- .4 Arrêt des travaux: Accorder à l'agent de sécurité ou, lorsqu'il n'y a pas d'agent de sécurité, 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. Elle 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 Sans limiter la portée des articles 1.8 et 1.9, le Représentant du Ministère peut 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.

1.14 DYNAMITAGE

- .1 Le dynamitage et tout autre usage d'explosifs est interdit, à moins d'avoir été autorisé par écrit par le Représentant du Ministère.
- .2 Toute opération impliquant des explosifs doit être effectuée sous la supervision immédiate d'un boutefeu qualifié.
- .3 L'achat, le transport, l'entreposage et l'utilisation des explosifs doivent respecter les dispositions des lois fédérales et provinciales applicables:
 - .1 Canada: Loi sur les explosifs (E-17), Règlement sur les explosifs (C.R.C. CH. 599), norme relative aux dépôts d'explosifs de sautage de détonateurs, Loi et Règlement sur le transport des marchandises dangereuses.
 - .2 Québec: Loi sur les explosifs (E-22), Règlement d'application sur les explosifs (E-22, r.1), Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6), Règlement sur le transport des matières dangereuses.
- .4 L'Entrepreneur doit obtenir tous les permis requis en vertu des lois et règlements susmentionnés et en garder une copie facilement accessible au chantier.
- .5 L'Entrepreneur doit faciliter la visite du chantier et des dépôts d'explosifs ainsi que l'inspection des véhicules servant à leur transport à tous les représentants gouvernementaux et officiers de police qui ont juridiction en matière d'explosifs.

1.15 PISTOLETS DE SCELLEMENT ET AUTRES DISPOSITIFS À CARTOUCHES

- .1 L'utilisation de pistolets de scellement ou d'autres dispositifs à cartouches doit être autorisée par le Représentant du Ministère.
- .2 Toute personne qui utilise un pistolet de scellement doit détenir un certificat de formation et satisfaire à toutes les exigences de la section 7 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 6).
- .3 Tout autre dispositif à cartouche doit être utilisé selon les indications du fabricant et selon les normes et règlements applicables.

1.16 ÉCHAFAUDAGES – EXIGENCES PARTICULIÈRES

En plus des exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, l'Entrepreneur qui utilise des échafaudages doit respecter les exigences suivantes:

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.

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 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 3m, l'Entrepreneur doit fournir un plan d'assemblage signé et scellé par un ingénieur.

Protection contre les chutes durant l'assemblage

1. En tout temps, lors de l'assemblage, tous les travailleurs en hauteur doivent être protégés contre les chutes.
2. Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Représentant du Ministère une procédure précisant les moyens de protection utilisés et, le cas échéant, les points d'ancrage pour les câbles de secours ou les liens de retenue. Cette procédure doit être conforme aux dispositions des articles 3.9.4.5, 2.9.1 et 2.10.12 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

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 planchers doivent couvrir toute la surface protégée par les garde-corps.
4. Nonobstant ce qui précède, les échafaudages de 4 sections et plus (ou 6m) de hauteur doivent avoir un plancher plein couvrant toute la surface des bousins à tous les 3m ou fraction de 3m. et les éléments de ces planchers ne doivent en aucun temps être déplacés pour créer des paliers intermédiaires.

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. Dans le cas des échafaudages de 4 sections (ou 6m) 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 rester en place jusqu'à la fin des travaux.

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 pour 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 6 rangées et plus de montants et 6 sections et plus (ou 9m) de hauteur

Protection du public et des occupants

1. L'Entrepreneur doit délimiter et barricader son aire de travail de façon à en limiter l'accès aux travailleurs autorisés seulement.
2. L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs du même genre pour protéger le public ou les occupants contre les chutes d'objets.

Utilisation de la voie publique

1. Lorsqu'il est nécessaire d'empiéter sur la voie publique, l'Entrepreneur doit obtenir à ses frais toutes les autorisations et tous les permis requis par l'autorité compétente.
2. L'Entrepreneur doit installer à ses frais toute la signalisation, les barricades et les autres dispositifs requis pour assurer la sécurité du public et de ses propres installations.

1.17 CONDITIONS PARTICULIÈRES AUX TRAVAUX DE TOITURES

PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR

Garde-corps

1. L'installation de garde-corps est obligatoire. TPSGC peut indiquer certaines restrictions concernant l'ancrage, auquel cas l'Entrepreneur doit s'assurer que les garde-corps respectent quand même toutes les exigences de la section 3.8 du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r. 6).
2. L'Entrepreneur accepte que les garde-corps demeurent 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.

Harnais

1. Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation des garde-corps.
2. 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.
3. Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour la réception de matériel et les signaux à la grue en bordure du vide.
4. 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.
5. L'Entrepreneur doit soumettre 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. 6) pour chaque secteur ou lieu de travail différent.

Échelles

1. Toutes les échelles doivent être de longueur suffisante pour dépasser le palier d'accès d'au moins trois échelons.
2. Toutes les échelles doivent être attachées à leur sommet de façon à ne pouvoir glisser latéralement. L'Entrepreneur doit mettre en place un système permettant de respecter cette règle lors des travaux de finition (solins etc.).

Échafaudages

1. Tous les échafaudages doivent être inspectés et assemblés conformément aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r. 6).
2. Lorsque requis, les plans et attestations de conformité doivent être transmis au Représentant du Ministère avant le début des travaux.
3. Lors de l'assemblage des échafaudages, l'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travailleurs sont constamment protégés contre les chutes conformément à l'article 3.9.4.5 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (L.R.Q., S-2.1, r. 6).

LEVAGE DE MATÉRIAUX

1. Pour tous les appareils de levage, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère un certificat d'inspection mécanique effectué juste avant la livraison de l'équipement sur le chantier.
2. 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.
3. En plus du certificat d'inspection mécanique, toutes les grues ou camions-grues doivent avoir à bord de la cabine le certificat d'inspection annuelle et le carnet de bord de la grue.
4. Les appareils de levage doivent être positionnés de sorte que les charges ne soient pas transportées au-dessus de la tête des travailleurs, des occupants et du public.
5. Toute la zone de levage doit être barricadée de façon à empêcher toute personne non autorisée à y pénétrer.
6. L'Entrepreneur doit obtenir tous les permis et en acquitter les frais, s'il est nécessaire de bloquer temporairement la voie publique, pour le respect du paragraphe précédent ou pour toute autre raison concernant la sécurité des travailleurs, des occupants ou du public.
7. 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.
8. Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçu à cet effet.

PROTECTION CONTRE LES BRÛLURES

1. Les personnes affectées aux bouillottes doivent porter manches longues et lunettes de sécurité et un écran facial pour le chargement de la bouillotte.
2. Les personnes affectées travaux de bitume ou autres liquides chauds doivent porter gants, manches longues et lunettes de sécurité.

PROTECTION CONTRE LES INCENDIES

1. Les travaux sur les chantiers de construction doivent être effectués conformément à la norme du Commissaire des incendies CI 301 sur les travaux de construction, juin 1982. On peut retrouver cette norme sur le site internet à l'adresse suivante :

http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/301/page00.shtml
2. Au début de chaque quart de travail et pour chaque secteur, l'Entrepreneur doit obtenir un "Permis de travail à chaud" émis par le responsable du lieu de travail.
3. Un extincteur portatif fonctionnel, et adéquat pour le risque d'incendie doit être disponible et facilement accessible dans un rayon de 5 m de toute flamme et source d'étincelles ou de chaleur intense.
4. On doit désigner une personne pour faire la ronde (incendie) pour une période minimale de 30 minutes après la fin du quart de travail. Cette personne contresigne le permis et le remet au responsable du lieu de travail (ou la personne qu'il désigne) après le délai de 30 minutes.
5. L'entreposage des bouteilles de propane doit être conforme à la norme **CAN/CSA-B149.2-F00 Code sur l'emmagasiner et la manipulation du propane**, en plus de respecter les conditions particulières énoncées dans ce document. Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans une armoire de rangement conçue à cet effet, solidement maintenue en position verticale et verrouillée en tout temps, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou l'équivalent.
6. Les réservoirs ou contenants de gaz combustible ou de carburant doivent être entreposés à au moins 10m de tout bâtiment.
7. 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.

8. Toutes les bouteilles utilisées ou entreposées sur les chantiers doivent être munies d'un collet conçu pour protéger le robinet.
9. Le remplissage de bouteilles sur le chantier est interdit, à moins qu'une procédure conforme à la norme CAN/CSA B149.2 ne soit approuvée et autorisée par le Représentant du Ministère.

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, si mineur soit-elle, le Représentant du Ministère peut interdire l'entreposage de matériaux sur la toiture.
2. Le paragraphe précédent s'applique aussi aux déchets.
3. Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure par une chute à déchets ou des conteneurs appropriés.
4. Tous les déchets doivent être évacués de la toiture à la fin du quart de travail
5. 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.

PROTECTION GÉNÉRALE ET ORGANISATION DU CHANTIER

1. Peu importe les circonstances et la nature des travaux, les personnes ayant accès au chantier doivent porter des chaussures et un chapeau de sécurité. L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs qui devront s'accroupir ou se pencher des mentonnières ou des suspensions de casque à rochet.
2. Des passages couverts doivent être aménagés pour protéger tous les accès et sorties.
3. Un périmètre de sécurité au sol doit être aménagé sous la zone des travaux afin de protéger le public et les occupants.
4. 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.
5. Avant d'installer tout appareil susceptible d'émettre des gaz ou des vapeurs, l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable du lieu de travail. Ce dernier s'assurera qu'il n'y a pas de risque d'infiltration dans les systèmes de ventilation du bâtiment.
6. L'Entrepreneur doit s'assurer que le chantier est gardé propre et bien rangé tout au long des travaux.
7. Des copies des fiches signalétiques de tous les produits contrôlés doivent être transmises au Représentant du Ministère et au responsable du lieu de travail avant le début des travaux.
8. L'Entrepreneur doit fournir des installations sanitaires et des aires de repos conformes aux exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.

1.18 TRAVAIL À CHAUD

Le travail à chaud désigne tous les travaux dans lesquels on se sert d'une flamme ou pouvant produire une source d'inflammation, par exemple le rivetage, le soudage, le coupage, le meulage, le brûlage et le chauffage.

1. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit avoir reçu du gestionnaire responsable du lieu de travail le « Permis de travail à chaud » de TPSGC (FEL 367) lorsque les travaux à effectuer comportent du travail à chaud.
2. Les travaux sur les chantiers de construction doivent être effectués conformément à la norme du Commissaire des incendies CI 301 sur les travaux de construction, juin 1982. On peut retrouver cette norme sur le site Internet à l'adresse suivante:

http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/301/page00.shtml

3. Un extincteur portatif fonctionnel, et adéquat pour le risque d'incendie doit être disponible et facilement accessible dans un rayon de 5 m de toute flamme et source d'étincelles ou de chaleur intense.
4. On doit désigner une personne pour faire la ronde (incendie) pour une période minimale de 30 minutes après la fin du quart de travail. Cette personne contresigne le permis et le remet au responsable du lieu de travail (ou la personne qu'il désigne) après le délai de 30 minutes.

5. L'entreposage des bouteilles de propane doit être conforme à la norme *CAN/CSA-B149.2-F00 Code sur l'emmagasiner et la manipulation du propane*, en plus de respecter les conditions particulières énoncées dans ce document. Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans une armoire de rangement conçue à cet effet, solidement maintenue en position verticale et verrouillée en tout temps, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou l'équivalent.
6. Toutes les bouteilles utilisées ou entreposées sur les chantiers doivent être munies d'un collet conçu pour protéger le robinet.
7. Le remplissage de bouteilles sur le chantier est interdit, à moins qu'une procédure conforme à la norme *CAN/CSA B149.2* ne soit approuvée et autorisée par le Représentant du Ministère.

1.19 SOUDAGE ET DÉCOUPAGE

Note : Pour les activités de soudage et découpage, il faut s'assurer de remplir les conditions suivantes en plus de celles mentionnées ci-haut.

1. Les travaux de soudage et de découpage doivent être effectués en accord avec les articles « 3.13. Alimentation en gaz comprimé » et « 3.14. Soudage et découpage » du *Code de Sécurité pour les travaux de construction*, S-2.1, r.6.
2. Les travaux sur les chantiers de construction doivent être effectués conformément à la norme du Commissaire des incendies CI 302, Norme sur le soudage et découpage, juin 1982. On peut retrouver cette norme sur le site Internet à l'adresse suivante:

http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/302/page00.shtml

Les appareils de soudage et de découpage sont excessivement dangereux en ce qui concerne le risque d'incendie sur les chantiers. Les précautions suivantes doivent être prises lors de ce type de travaux :

1. Entreposer les bouteilles de gaz comprimé sur une surface ignifuge et s'assurer que la pièce soit bien aérée.
2. Ranger toutes les bouteilles d'oxygène à une distance minimale de 6 mètres de bouteilles de gaz inflammable (ex.: acétylène) ou d'une matière combustible telle de l'huile ou de la graisse, à moins qu'elles ne soient séparées par une cloison faite de matériau incombustible tel que spécifié à l'article 3.13.4. du *Code de Sécurité pour les travaux de construction*, S-2.1, r.6.
3. Mettre en place des toiles ignifuges lorsque les travaux de soudage se font en superposition et où il y a risque de chute d'étincelles.
4. Entreposer les bouteilles loin de toutes sources de chaleur.
5. Ne pas entreposer les bouteilles près des escaliers, sorties, couloirs et ascenseurs.
6. Ne pas mettre l'acétylène en contact avec les métaux avec des métaux tels l'argent, le mercure, le cuivre et les alliages de laiton ayant plus de 65% de cuivre, afin d'éviter le risque d'une réaction explosive.
7. Vérifier que l'équipement de soudage à l'arc électrique ait la tension requise et qu'il soit mis à la terre.
8. S'assurer que les fils conducteurs de l'appareil de soudage électrique ne soient pas endommagés.
9. Placer le matériel de soudage sur un terrain plat à l'abri des intempéries.
10. Éloigner ou protéger les matières combustibles qui peuvent se trouver à proximité du poste de soudage.
11. Interdiction de souder ou de couper tout récipient fermé.
12. Prévoir des mesures de protection lorsque le soudage ou le coupage sont effectués à proximité de canalisations, de réservoirs ou d'autres récipients contenant des matières inflammables.
13. N'effectuer aucun découpage, soudage ni aucun travail à flamme nue sur un récipient, un réservoir, un tuyau ou autre contenant pouvant contenir une substance inflammable ou explosive à moins que :
 1. L'on ait prélevé des échantillons d'air indiquant que le travail peut être fait sans danger; ou
 2. L'on ait pris les dispositions pour assurer la sécurité des travailleurs.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 35 13 – Exigences de sécurité.

1.2 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 Les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences du Code national du bâtiment (CNB), y compris tous les modificatifs publiés jusqu'à la date limite de réception des soumissions, et des autres codes provinciaux ou locaux pertinents; en cas de divergence entre les exigences des différents documents, les plus rigoureuses prévaudront.
- .2 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les documents contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

1.3 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Selon les analyses effectuées en 2014 par le Représentant du Ministère, aucune matière dangereuse n'a été trouvée dans la zone des travaux. Le rapport est disponible sur demande.
- .2 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.
- .3 PCB (polychlorobiphényles) : Si des polychlorobiphényles sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.
- .4 Moisissures : Si des moisissures sont découvertes au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant du Ministère.

1.4 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

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

PARTIE 2- PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Sans objet.

1.3 INSPECTION

- .1 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant du Ministère ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .3 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .4 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute.

1.4 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

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

1.5 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.
-

1.6 PROCÉDURE

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

1.7 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 Représentant du Ministère 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.

1.8 RAPPORTS

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du Ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

1.9 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

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

1.10 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES

- .1 Préparer les échantillons d'ouvrages spécifiquement exigés dans le devis. Les exigences du présent article valent pour toutes les sections du devis dans lesquelles on demande de fournir des échantillons d'ouvrages.
 - .2 Construire les échantillons d'ouvrages aux différents endroits approuvés par le Représentant du Ministère désignés dans la section visée.
 - .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 Enlever les échantillons d'ouvrages à la fin des travaux ou au moment déterminé par le Représentant du Ministère.
- .7 Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini.
- .8 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

1.11 ESSAIS EN USINE

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

1.12 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Sans objet.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

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

1.4 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

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

1.5 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN

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

1.6 ALIMENTATION EN EAU

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

1.7 CHAUFFAGE ET VENTILATION

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

- .4 Là où des travaux sont en cours, maintenir la température à au moins 10 degrés Celsius.
- .5 Il est interdit d'utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment.
- .6 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées.
 - .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur.
 - .2 Mettre en pratique des méthodes sûres.
 - .3 Prévenir tout gaspillage.
 - .4 Prévenir tout dommage aux revêtements de finition.
 - .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.
- .7 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.8 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ

- .1 Se référer à la section 01 35 14 – Exigences de sécurité complémentaires.

1.9 TÉLÉCOMMUNICATIONS

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones y compris les lignes, et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage et il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

1.10 PROTECTION INCENDIE

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .1 CAN/CSA-S269.2-FM1987(C2003), Échafaudages.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

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

1.4 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Préparer et coordonner un plan de situation avec le Représentant du Ministère et le SCC 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.

1.5 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les escaliers temporaires et nacelle ou plate-forme motorisée nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

1.6 MATÉRIEL DE LEVAGE

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

1.7 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 en compromettre l'intégrité.

1.8 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier dans les zones et heures autorisées et prévues par le Représentant du Ministère.

1.9 MESURES DE SÉCURITÉ

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

1.10 BUREAUX

- .1 Un bureau de chantier n'est pas requis.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.

1.11 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

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

1.12 INSTALLATIONS SANITAIRES

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

1.13 SIGNALISATION DE CHANTIER

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

1.14 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
 - .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du 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 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .8 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .9 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.
- .10 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
- .11 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.
- .12 Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier désignées par le Représentant du Ministère.

1.15 NETTOYAGE

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .1 CSA-0121-FM-1978(c2003), Contreplaqué en sapin Douglas.

1.3 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

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

1.4 PALLISADES

- .1 Sans objet.

1.5 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des gaines techniques et des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure des planchers, des toits et autres endroits où la dénivellation dépasse 1.50m.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes selon les indications.
- .3 Fournir les barrières de sécurité durant la construction selon les indications aux dessins.

1.6 ABRIS, ENCEINTES ET FERMETURES CONTRE LES INTEMPÉRIES

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

1.7 ÉCRANS PARE-POUSSIÈRE

- .1 Prévoir des écrans pare-poussière, des cloisons isolées ou toute autre mesure nécessaire pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin d'éviter de propager toute trace de poussière et débris provenant des travaux aux aires adjacentes et afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
 - .2 Maintenir et relocaliser cette protection jusqu'à ce que le travail soit complété.
-

1.8 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

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

1.9 CIRCULATION ROUTIÈRE

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

1.10 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

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

1.11 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

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

1.12 PROTECTION DES SURFACES FINIES DU BÂTIMENT

- .1 Pendant toute la période d'exécution des travaux, protéger le matériel ainsi que les surfaces complètement ou partiellement finies de l'ouvrage.
- .2 Prévoir les écrans, les bâches et les barrières nécessaires.
- .3 Trois (3) jours avant l'installation des éléments de protection, confirmer avec le Représentant du Ministère l'emplacement de chacun ainsi que le calendrier d'installation.
- .4 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison d'un manque de protection ou d'une protection inappropriée.

1.13 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .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.

1.3 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.

1.4 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.

1.5 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles, en panneaux et sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction le Représentant du Ministère.
- .9 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.

1.6 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le Représentant du Ministère seront assumés par le Représentant du Ministère. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

1.7 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.
-

1.8 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.

1.9 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.

1.10 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.

1.11 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.

1.12 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.

1.13 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 galvanisé par immersion à chaud.
-

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

1.14 FIXATIONS - MATÉRIELS

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

1.15 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.

1.16 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, et/ou les occupants du bâtiment et la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une demande écrite avant de procéder à des travaux de découpage et de ragréage susceptibles d'avoir des répercussions sur ce qui suit :
 - .1 L'intégrité structurale de tout élément de l'ouvrage;
 - .2 L'intégrité des éléments exposés aux intempéries ou des éléments hydrofuges;
 - .3 L'efficacité, l'entretien ou la sécurité des éléments fonctionnels;
 - .4 Les qualités esthétiques des éléments apparents;
 - .5 Les travaux du Maître de l'ouvrage ou d'un autre entrepreneur.
- .3 La demande doit préciser ou inclure ce qui suit :
 - .1 La désignation du projet;
 - .2 L'emplacement et la description des éléments touchés;
 - .3 Un énoncé expliquant pourquoi il est nécessaire d'effectuer les travaux de découpage et de ragréage demandés;
 - .4 Une description des travaux proposés et des produits qui seront utilisés;
 - .5 Des solutions de rechange aux travaux de découpage et de ragréage;
 - .6 Les répercussions des travaux de découpage et de ragréage sur ceux effectués par le Maître de l'ouvrage ou par un autre entrepreneur;
 - .7 La permission écrite de l'entrepreneur concerné;
 - .8 La date et l'heure où les travaux seront exécutés.

1.3 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

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

1.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux de découpage et de ragréage.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux de découpage et de ragréage signifie que les conditions existantes ont été acceptées.
- .4 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinés à protéger les autres éléments de l'ouvrage contre tout dommage.

- .5 Prévoir une protection pour les surfaces qui pourraient se trouver exposées aux intempéries par suite de la mise à découvert de l'ouvrage; garder les excavations exemptes d'eau.

1.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX

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

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.
-

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 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.
- .2 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige.
- .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 pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .7 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .8 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .9 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .10 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- .11 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

1.3 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel 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, y compris ceux générés par le Représentant du Ministère ou par les autres entrepreneurs.
-

- .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 miroirs, les pièces de quincaillerie, les carrelages muraux, les surfaces chromées ou émaillées, les surfaces de stratifié, les éléments en acier inoxydable ou en émail-porcelaine ainsi que les appareils mécaniques et électriques. Remplacer tout vitrage brisé, égratigné ou endommagé.
- .8 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
- .9 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .10 Épousseter les surfaces intérieures du bâtiment et y passer l'aspirateur, sans oublier de nettoyer derrière les grilles, les louveres, les registres et les moustiquaires.
- .11 Cirer, savonner, sceller ou traiter de façon appropriée les revêtements de sol selon les indications du fabricant.
- .12 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.
- .13 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .14 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .15 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
- .16 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .17 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .18 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.
- .19 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.
- .20 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES RÉSIDUS

- .1 L'objectif de TPSGC en matière de gestion des résidus est de réduire de 75% le flux total de déchets de construction/rénovation/démolition (CRD) acheminés à la décharge. Fournir au Représentant du Ministère les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des résidus de CRD ont été mises en application (recyclage, réutilisation et réemploi).

1.2 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX

- .1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Séparer les déchets des éléments récupérables. Transporter et livrer les déchets à l'installation d'élimination autorisée.
- .5 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant du Ministère.
- .7 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .8 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .9 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
 - .1 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
 - .2 Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.

1.3 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Récupérer les résidus au fur et à mesure de l'avancement des travaux de déconstruction/démontage.

1.4 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

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

1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX

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

1.6 NETTOYAGE

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

1.7 RÉCUPÉRATION DES RÉSIDUS

- .1 Compléter le formulaire « Formulaire de RAPPORT DE RÉACHEMINEMENT DES DÉCHETS FINAL pour les projets de construction, de rénovation et de démolition » et le fournir au Représentant du Ministère.

1.8 Formulaire de RAPPORT DE RÉACHEMINEMENT DES DÉCHETS FINAL pour les projets de construction, de rénovation et de démolition.

- .1 Annexe A – Formulaire de RAPPORT DE RÉACHEMINEMENT DES DÉCHETS FINAL pour les projets de construction, de rénovation et de démolition.

Matériau	Poids réel réacheminé (tonnes)		Destination et utilisation finales des matériaux réacheminés	Poids total enfoui (tonnes)	POIDS TOTAL (tonnes)	Taux de réacheminement
	Réutilisé	Recyclé				
Maçonnerie et chaussée						
Murs et plafonds						
Métaux						
Mécanique						
CVCA						
Plomberie						
Appareils sanitaires						
Autres						
Portes et fenêtres						
Bois						
Ébénisterie et menuiserie						
Revêtements de sol						
Électricité						
Câblage						
Éclairage						
Autres						
Couvertures						
Spécialités et éléments divers						
Carton						
Autres emballages						
Recyclage mixte						
Déchets généraux						
Autres						
TOTAUX						

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Sans objet.

1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

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

1.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).

1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
 - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le représentant de l'Entrepreneur et le Représentant du Ministère au cours de laquelle seront examinés :
 - .1 Les exigences des travaux;
 - .2 Les instructions du fabricant concernant l'installation et les termes de la garantie offerte par ce dernier.
 - .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.
 - .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément/l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.

1.4 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 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Représentant du Ministère **quatre (4) exemplaires** définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien et des documents Tel que construit en format papier ainsi que deux (2) copies en format numérique sur clé USB.
- .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.

1.5 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, 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.

1.6 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 du Consultant et 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.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET

- .1 En plus des documents mentionnés dans les Conditions générales, conserver sur le chantier, à l'intention du 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 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
 - .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
- .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
 - .1 Inscrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
- .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
 - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
- .5 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

1.8 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET

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

1.9 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF

- .1 Sans objet.

1.10 MATÉRIELS ET SYSTÈMES

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

1.11 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION

- .1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux.
 - .1 Aux fins de réapprovisionnement, donner les renseignements nécessaires concernant les produits spéciaux
- .2 Fournir les instructions concernant les agents et les méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .3 Produits hydrofuges et produits exposés aux intempéries : fournir les recommandations du fabricant relatives aux agents et aux méthodes de nettoyage ainsi que les calendriers recommandés de nettoyage et d'entretien, et indiquer les précautions à prendre contre les méthodes préjudiciables et les produits nocifs.
- .4 Exigences supplémentaires : selon les prescriptions des diverses sections techniques du devis.

1.12 MATÉRIAUX/MATÉRIELS D'ENTRETIEN

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

- .4 Réceptionner et répertorier les outils spéciaux.
 - .1 Soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Ministère.
 - .2 Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

1.13 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

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

1.14 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Représentant du Ministère puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
 - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
 - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
 - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
 - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
 - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
 - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.

- .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Représentant du ministère, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .8 Quatre (4) mois et neuf (9) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Représentant du Ministère.
- .9 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
 - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
 - .2 La liste et l'état d'avancement des certificats de garantie pour les éléments et les lots faisant l'objet de garanties prolongées, notamment les toitures, l'équilibrage des systèmes de CVCA, les moteurs, les transformateurs et les systèmes mis en service comme les systèmes de protection contre les incendies, les systèmes d'alarme, les systèmes d'extincteurs automatiques, les systèmes de protection contre la foudre.
 - .3 La liste de tous les matériels, éléments, systèmes ou lots de travaux couverts par une garantie, avec, pour chacun, les renseignements indiqués ci-après.
 - .1 Le nom de l'élément, du matériel, du système ou du lot.
 - .2 Les numéros de modèle et de série.
 - .3 L'emplacement.
 - .4 Le nom et le numéro de téléphone des fabricants et des fournisseurs.
 - .5 Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone des distributeurs de pièces de rechange et de matériaux/matériels de remplacement.
 - .6 Les garanties et leurs conditions d'application, dont une garantie construction générale de un (1) an. Devront être indiqués les éléments, matériels, systèmes ou lots couverts par une garantie prolongée, ainsi que la date d'expiration de chacune.
 - .7 Des renvois aux certificats de garantie, le cas échéant.
 - .8 La date d'entrée en vigueur et la date d'expiration de la garantie.
 - .9 Un résumé des activités d'entretien à effectuer pour assurer le maintien de la garantie.
 - .10 Des renvois aux manuels d'exploitation et d'entretien pertinents.
 - .11 Le nom et le numéro de téléphone de l'organisation et des personnes à appeler pour le service de garantie.
 - .12 Les temps d'intervention et de réparation/dépannage typiques prévus pour les différents éléments garantis.
 - .4 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent aux inspections prévues quatre (4) mois et neuf (9) mois après le parachèvement des travaux concernés.
 - .5 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
 - .6 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.
- .10 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.

- .11 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
- .1 Le Représentant du Ministère pourra intenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

1.15 ÉTIQUETTES DE GARANTIE

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Sans objet.

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

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

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

- .5 Fournir des exemplaires complets des manuels d'exploitation et d'entretien qui serviront à la démonstration du fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes ainsi qu'aux séances de formation connexes.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .2 Section 01 74 11 – Nettoyage.
- .3 Section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de démolition et de construction.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA S350-M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Avant de commencer les travaux sur le chantier, soumettre un plan détaillé de réduction des déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

1.5 CONDITIONS EXISTANTES

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.
-

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Inspecter le bâtiment en compagnie du Représentant du Ministère et vérifier l'emplacement et l'étendue des éléments qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection des ouvrages en place
 - .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des structures, des canalisations d'utilités et des parties du bâtiment à conserver ainsi que les fenêtres à récupérer. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
 - .2 Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux, ainsi que les inconvénients causés aux occupants des lieux.
 - .3 Protéger les appareils, les systèmes et les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations d'utilités.
 - .4 Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.
 - .5 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .2 Travaux de démolition/d'enlèvement
 - .1 Enlever les éléments et les ouvrages indiqués.
 - .2 Enlèvement des revêtements en dur, des bordures et des caniveaux.
 - .1 Couper à angle droit les surfaces adjacentes non touchées par les travaux, au moyen d'une scie ou de tout autre moyen approuvé par le Représentant du Ministère.
 - .2 Protéger les dispositifs de transfert de charge ainsi que les joints adjacents.
 - .3 Protéger les panneaux de béton préfabriqué existants.
 - .3 Enlever les éléments du bâtiment existant pour permettre la réalisation de la nouvelle construction.
 - .4 Retailler les rives des composants partiellement démolis du bâtiment selon les tolérances spécifiées par le Représentant du Ministère en vue de faciliter la mise en place des nouveaux éléments.
- .3 Travaux particuliers
 - .1 Le travail de démolition particulier à ce projet consiste au démantèlement des fenêtres existantes et la mise en conditions des barreaux. À tous les endroits où est indiqué un remplacement de fenêtres aux plans (FL-3, FB-2, FB-15, FB-16, FB-20), ceci correspond à un travail de démantèlement préalable et un traitement des barreaux contre la rouille.
 - .2 Pour l'étendue des travaux de démolition des fenêtres existantes et le traitement des barreaux contre la rouille, se référer aux plans A05 à A14. Se référer aussi à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux, pour les exigences particulières de ce projet.

3.3 NETTOYAGE

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

- .3 Se reporter aux prescriptions et aux dessins de démolition pour savoir quels sont les matières et les matériaux à récupérer en vue de leur réutilisation/réemploi.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
- .5 Enlever les fenêtres existantes démantelées, et les entreposer selon les directives du Représentant du Ministère.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM A269, Standard Specification for Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service.
 - .2 ASTM A325, Standard Specification for Structural Bolts, Steel, Heat Treated 830 MPa Minimum Tensile Strength.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-98, Exigences générales pour l'acier de construction laminé ou soudé.
 - .2 CAN/CSA-G164-M92(C1998), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CAN/CSA-S16-01, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
 - .4 CSA W48, Métaux d'apport de matériaux connexes pour le soudage à l'arc.
 - .5 CSA W59-M1989 C1998, Construction soudée en acier (soudage à l'arc) (unités métriques).

1.3 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la Section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux et leurs dimensions, l'épaisseur de l'âme, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les éléments de renforcement, les détails et les accessoires.

1.4 PROTECTION

- .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés conformément à la Section 01 61 00 – Exigences générales concernant les produits.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Profilés et plaques d'acier : de nuance 300W, selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21.
 - .2 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
 - .3 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.
 - .4 Plaques en acier inoxydable : conformes à la norme ASTM A269, de nuance 316, à souder, sans joint longitudinal, **au fini AISI n°4 sur les faces apparentes seulement.**
 - .5 Boulons conformes à la norme ASTM A325.
-

2.2 OUVRAGES MÉTALLIQUES – GÉNÉRALITÉS

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

2.3 FINITION

- .1 Galvanisation : par immersion à chaud, avec zingage de 600 g/m², selon la norme CAN/CSA-G164.

2.4 LISTE DES OUVRAGES

- .1 La liste ci-après n'est pas restrictive et n'exclut pas les travaux décrits ailleurs, montrés aux plans ou nécessaires pour le parachèvement des travaux.
 - .1 Allège en plaques d'acier inoxydable 4.5mm pliées, nuance 316.
 - .2 Plaques pression en acier inoxydable pliée 6mm x 100mm, nuance 316.
 - .3 Plaques extérieures d'acier inoxydable pliées, 3mm x largeur de fenêtre, pré-perforées, contour plein, trous 6mm de diamètre, espacement 3mm dans les deux directions, nuance 316.
 - .4 Larmier en plaques d'acier inoxydable 4.5mm, pliées, nuance 316.
 - .5 Cornières de finition intérieure en acier inoxydable 25x20x3mm pré-percée, nuance 316.
 - .6 Support vertical en plaques d'acier galvanisé 6mm d'épais, pliées en forme de « L », 38 x 117 x 850mm avec plaques de renfort soudées.
 - .7 Tout autre élément indiqué aux détails des plans.
- .2 Tous les ouvrages métalliques qui ne sont pas explicitement ou clairement décrits aux plans et devis de structure ou dans les autres sections du présent devis font partie des ouvrages de la présente section.
- .3 Tous les dispositifs de fixations doivent être en acier inoxydable, fini 316.

2.5 ANCRAGES DES PLAQUES À PRESSION AUX SUPPORTS

- .1 Boulons et rondelles de blocage à ressort de 9mm de diamètre (3/8").
- .2 Adhésif conçu pour le freinage et l'étanchéité des pièces filetées, ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Polymérise lorsque confiné en l'absence d'air;
 - .2 Empêche le desserrage dû aux chocs et aux vibrations;
 - .3 Doit pouvoir permettre le démontage à l'aide d'outils à main conventionnels;

- .1 Couple de rupture au dévissage : **ISO 10964.**

2.6 ANCRAGE DES PLAQUES À PRESSION AU BÉTON

- .1 Ancrages de type chimique à l'adhésif hybride composé d'uréthane méthacrylate, de ciment et d'eau, à durcissement rapide, ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Fixation fiable et durcissement rapide dans les matériaux creux sur une large plage de températures.
 - .2 Rendement fiable dans les ouvrages de maçonnerie dont la brique et le mortier sont de qualité inégale, même si la position et la dimension des vides sont inconnues.
 - .3 Distribution rapide et facile à même des températures proches du gel.
 - .4 Doit être adapté pour l'utilisation avec passoire et douille.
 - .5 Propriétés matérielles de l'adhésif durci :
 - .1 Résistance à la compression ASTM D695/DIN 53454 : **51,1 MPa (> 7410 psi)**
 - .2 Module d'élasticité ASTM C 307 : **> 3500 MPa (> 5.07 x 10⁵ psi)**
 - .3 Absorption d'eau ASTM D 570 : **< 2,5 % (< 2 %)**
 - .4 Résistance électrique DIN/VDE 0303T3 : **~ 2 x 10¹¹ OMH/cm (~ 5,1 x 10¹¹ OMH/po)**
 - .5 Délai de durcissement typique : **60 minutes à 20°C.**
- .2 Douilles taraudées et filetées, avec boulons adaptés et des rondelles de blocage à ressort de 9mm de diamètre (3/8").
- .3 Passoires adaptées en treillis métallique de forme cylindrique et fermées à une extrémité pour retenir l'adhésif lors de l'installation des douilles filetées.
 - .1 Ajuster la longueur de la passoire avant l'installation.
- .4 Adhésif conçu pour le freinage et l'étanchéité des pièces filetées, ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Polymérise lorsque confiné en l'absence d'air;
 - .2 Empêche le desserrage dû aux chocs et aux vibrations;
 - .3 Doit pouvoir permettre le démontage à l'aide d'outils à main conventionnels;
 - .4 Propriétés techniques :
 - .1 Couple de rupture au dévissage : **ISO 10964.**
- .5 Tous les dispositifs de fixation des cadres sécuritaires seront en acier inoxydable.

2.7 PLAQUES DE PROTECTION À PRESSION EN ACIER INOXYDABLE FIXÉES DEVANT LES FENÊTRES DE L'EXTÉRIEUR

- .1 Les plaques sont fabriquées en acier inoxydable de 6 mm d'épaisseur, éliminer toute arête coupante. Elles sont pliées et préformées en atelier pour s'installer tel que montré aux dessins.
- .2 Les plaques à pression sont fixées au béton par des ancrages à douilles filetées.

2.8 PLAQUES PERFORÉES DE PROTECTION DES DISPOSITIFS DE VENTILATION EN ACIER INOXYDABLE

- .1 Prévoir l'installation dans le cadre de fenêtre des cellules (type FL-3) des plaques perforées de fermeture en acier inoxydable, seulement du côté extérieur, tel que montré aux dessins adaptés sur

les cadres fournis par le fabricant de fenêtres. Les plaques du côté intérieur sont installées par le fabricant des fenêtres en usine (voir section 08 50 00 – Fenêtres).

- .2 Ces plaques doivent suivre les dimensions du dispositif de ventilation.
- .3 Ces plaques sont fixées à l'aide de vis anti-vandale tel qu'indiqué aux dessins.
- .4 Entre la plaque et la vis et entre la plaque et le cadre en aluminium, il faut prévoir des rondelles et des rubans autocollants en butyle souple.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 MONTAGE

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .3 Fournir et installer des ancrages appropriés pour soufflage en cloison sèche existante et approuvés par le Représentant du Ministère tels des goujons, des agrafes, des tiges d'ancrage, des boulons et des douilles à expansion, ainsi que des boulons à ailettes.
- .4 Les dispositifs de fixation apparents doivent être compatibles avec le matériau qu'ils traversent ou auquel ils sont assujettis.
- .5 Assembler les éléments sur place soit par soudage, soit à l'aide de boulons selon la norme CAN/CSA-S16.1.

3.2 INSTALLATION DU CADRE SÉCURITAIRE

- .1 L'entrepreneur devra pré-percer les plaques pression en atelier et les installer en place avec des ancrages tel que spécifié, selon les instructions du fabricant.
 - .2 Allèges et larmiers en plaques d'acier inoxydable : **à fournir seulement.**
 - .1 Prévoir la coordination avec l'installateur des fenêtres;
 - .2 Voir section 08 50 00 – Fenêtres, pour installation.
 - .3 Souder les supports verticaux aux barreaux existants à l'aide de soudures ponctuelles.
 - .4 Prévoir le filetage sur place des trous des supports verticaux en acier galvanisé à souder entre les cadres de fenêtre.
 - .5 Prévoir un espacement de 3mm entre les plaques pression en acier inoxydable et les supports verticaux en acier galvanisé, lors de leur installation.
 - .6 Marquer le béton et percer aux endroits appropriés à l'aide d'une perceuse électro-pneumatique.
 - .7 Insérer les douilles filetées dans l'adhésif à l'aide de passoires adaptées et boulonner. Temps de séchage de l'adhésif à prévoir selon les instructions du fabricant.
 - .8 Souder les plaques extérieures perforées aux plaques pression à l'aide de soudures ponctuelles.
-

- .9 Fixer le serrage de tous les boulons à l'aide d'un adhésif conçu pour le freinage et l'étanchéité des pièces filetées.
- .10 Souder les cornières de finition intérieure aux barreaux existants.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres.

1.2 RÉFÉRENCES

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

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
- .3 Assurance de la qualité : soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les isolants satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .2 Soumettre les rapports des essais visant la résistance au feu des constructions et des matériaux, ainsi que ceux visant les caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages, conformément aux normes CAN/ULC-S101 et CAN/ULC-S102 respectivement.
 - .3 Instructions du fabricant : fournir les instructions fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, de mise en œuvre et de nettoyage.

- .4 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre, au plus tard trois (3) jours après l'exécution des contrôles prescrits à l'article CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, des exemplaires des rapports écrits du fabricant indiquant que les travaux sont conformes aux critères spécifiés.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les ouvriers chargés de la mise en œuvre de la mousse isolante doivent satisfaire aux exigences du programme d'assurance de qualité de la CUFCA.
- .2 Qualification
 - .1 Installateur : personne spécialisée dans la mise en œuvre d'isolants projetés, possédant cinq (5) années d'expérience approuvée par le fabricant.
 - .2 Fabricant : entreprise possédant au moins cinq (5) années d'expérience dans la fabrication de produits similaires à ceux qui seront mis en œuvre dans le cadre du présent projet, et disposant d'une capacité de production suffisante pour livrer les produits requis dans les délais impartis.
- .3 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .2 Réaliser un échantillon d'isolant en mousse de polyuréthane appliqué par projection entre deux cadres de fenêtres vandaes tel que montré aux dessins.
 - .3 L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
 - .4 Attendre 24 heures avant de procéder à la mise en œuvre de la mousse isolante pour permettre l'inspection de l'échantillon par le Représentant du Ministère.
- .4 Santé et sécurité : protection des travailleurs
 - .1 Assurer la protection des ouvriers selon les recommandations du fabricant et de la norme CAN/ULC-S705.2.
 - .2 Les ouvriers doivent porter des gants, des appareils de protection respiratoire, des masques antipoussières, des vêtements à manches longues, des vêtements de protection et des dispositifs de protection oculaire lorsqu'ils procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.
 - .3 Les ouvriers ne doivent pas manger, boire ni fumer pendant qu'ils procèdent à la mise en œuvre de la mousse isolante.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Conditionnement, transport, manutention et déchargement.
 - .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
 - .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Assurer la ventilation de la zone de travail conformément à la section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.
- .2 Assurer une ventilation continue de la zone de travail, par admission d'air neuf et extraction de l'air vicié, pendant toute la durée de la mise en œuvre et pendant les 24 heures qui suivent, afin de maintenir une ambiance non toxique, non polluée et sécuritaire.
- .3 Aménager des enceintes temporaires afin d'empêcher que l'air ambiant, en dehors de la zone de travail, ne soit contaminé par de l'isolant projeté ou par des vapeurs nocives.
- .4 Protéger les surfaces et les matériels adjacents aux travaux contre les dommages susceptibles d'être causés par la projection hors des limites établies, la dispersion et le farinage du matériau isolant.
- .5 Ne procéder à la mise en œuvre de l'isolant que lorsque la température des surfaces et la température de l'air ambiant sont dans les limites prescrites par le fabricant.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Isolant : mousse de polyuréthane à projeter, conforme à la norme CAN/ULC-S705.1.
- .2 Apprêts : conformes aux recommandations du fabricant, compte tenu de l'état des surfaces des ouvrages à isoler.
 - .1 Teneur en COV d'au plus 100 g/L selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Appliquer l'isolant sur des surfaces propres, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC-S705.2 et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Appliquer également un apprêt aux endroits recommandés par le fabricant.
- .3 Appliquer de l'isolant selon l'épaisseur indiquée sur les dessins.

3.3 CONTROLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

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

3.4 NETTOYAGE

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .1 AAMA 800-92, Voluntary Specification and Test Methods for Sealants.
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM C-661, Standard Test Method for Indentation Hardness of Elastomeric-Type Sealants by Means of a Durometer.
 - .2 ASTM C-679, Standard Test Method for Tack-Free Time of Elastomeric Sealants.
 - .3 ASTM C-719, Standard Test Method for Adhesion and Cohesion of Elastomeric Joint Sealants Under Cycling Movement.
 - .4 ASTM C-794, Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joint Sealants.
 - .5 ASTM C-920, Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants.
 - .6 ASTM C-1135, Standard Test Method for Determining Tensile Adhesion Properties of Structural Sealants.
 - .7 ASTM D-412, Standard Test Method for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers – Tension.
 - .8 ASTM D-624, Standard Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers.
 - .9 ASTM D-2202, Standard Test Method for Slump of Sealants.
 - .10 ASTM D-2240, Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-19.13-M87, Mastic d'étanchéité à un seul composant, élastomère, à polymérisation chimique.
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre deux échantillons de chaque couleur et de chaque type de produits proposés.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .2 Réaliser des échantillons pour montrer l'emplacement, la taille, la forme et la profondeur des joints complétés avec des matériaux en surplus, de l'apprêt, du calfeutrant et des produits d'étanchéité. L'échantillon peut faire partie de l'ouvrage fini.
- .3 Attendre 24 heures avant de procéder à la mise en œuvre des joints d'étanchéité pour permettre l'inspection de l'échantillon par le Représentant du Ministère.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 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. Entreposer les produits d'étanchéité pour joints de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol et les protéger contre le gel, l'humidité et l'eau.

1.6 EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

- .1 Satisfaire aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques reconnues par Santé Canada.
- .2 Respecter les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et le niveau d'humidité approprié pour l'application et le séchage des produits d'étanchéité pour joints, ainsi que les directives particulières concernant leur utilisation.

1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Conditions ambiantes
 - .1 Procéder à la mise en oeuvre des produits d'étanchéité seulement dans les conditions suivantes.
 - .1 Les températures ambiante et du subjectile se situent à l'intérieur des limites établies par le fabricant des produits ou sont supérieures à 4,4 degrés Celsius.
 - .2 Le subjectile est sec.
 - .3 Les recommandations du fabricant concernant les températures, le taux d'humidité relative et la teneur en humidité du subjectile propres à la mise en oeuvre et au séchage des produits d'étanchéité, ainsi que les directives spéciales relatives à l'utilisation de ces derniers, sont respectées.
- .2 Largeur des joints
 - .1 Procéder à la mise en oeuvre des produits d'étanchéité seulement lorsque la largeur des joints est supérieure à celle établie par le fabricant du produit pour les applications indiquées.
- .3 Subjectile
 - .1 Procéder à la mise en oeuvre des produits d'étanchéité seulement après que le subjectile a été débarrassé de tous les contaminants susceptibles d'empêcher l'adhérence des produits.

PARTIE 2- PRODUITS

2.1 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- .1 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage doivent satisfaire aux exigences suivantes :
 - .1 Ils doivent se conformer aux normes standards applicables de sécurité et de performance de l'industrie et du gouvernement, ou aller au-delà de ces normes.
 - .2 Ils doivent être fabriqués et transportés tel que toutes les étapes du processus, incluant l'élimination des déchets générés, conformément aux lois gouvernementales appropriées, incluant, dans le cas d'installations situées au Canada, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.
-

- .2 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage ne doivent pas contenir les composants suivants ni être fabriqués avec ceux-ci : solvants aromatiques, fibres de talc ou d'amiante, formaldéhyde, solvants halogénés, mercure, plomb, cadmium, chrome hexavalent, baryum et dérivés, à l'exception du sulfate de baryum.
- .3 Les produits d'étanchéité et de calfeutrage ne doivent pas contenir plus de 5% en poids (au total) de composés organiques volatils (COV), le pourcentage étant calculé en utilisant les quantités nécessaires pour la préparation du produit.
- .4 Dans le but de minimiser les risques pour la santé et de maximiser la performance des produits, il importe que ceux-ci soient accompagnés d'instructions détaillées concernant la méthode d'application et de renseignements nécessaires concernant les méthodes d'élimination des déchets.
- .5 Les produits de calfeutrage qui dégagent de fortes odeurs, qui contiennent des produits chimiques toxiques ou qui ne sont pas certifiés comme étant d'un type résistant aux moisissures ne doivent pas être utilisés dans les appareils de traitement de l'air.
- .6 Si l'on ne peut faire autrement que d'utiliser des produits toxiques, en restreindre l'usage à des endroits où les émanations peuvent être évacuées à l'extérieur ou à des endroits où ils seront confinés derrière un système d'étanchéité à l'air, ou encore les appliquer plusieurs mois avant que l'endroit soit occupé de manière à permettre l'évacuation des émanations sur la plus longue période possible.
- .7 Les produits utilisés pour exécuter les travaux de la présente section doivent avoir les caractéristiques suivantes : à base d'eau, hydrosoluble, lavable à l'eau, inflammable, biodégradable, contenu bas en COV, fabriqué sans aucun composant présentant un risque potentiel à l'ozone dans l'atmosphère supérieure, fabriqué sans aucun composant pouvant causer du smog à se former dans l'atmosphère inférieure, contenant ni chlorure de méthylène ni hydrocarbure chloré.
- .8 Les produits d'étanchéité, à l'exception de ceux qui sont décrits dans les normes CAN/CGSB-19.1 et CAN/CGSB-19.8, doivent figurer sur la liste des produits homologués, publiée par la *Commission d'homologation des produits d'étanchéité de l'ONGC (CGSB)*. Lorsqu'il s'agit de produit d'étanchéité qui ont été homologués avec un primaire, seul ce primaire doit être utilisé avec le produit d'étanchéité.

2.2 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ – DESCRIPTION

- .1 Apprêts : du type recommandé par le fabricant du produit d'étanchéité.
- .2 Produits de nettoyage non corrosifs et non salissants compatibles avec les matériaux formant les joints et avec les produits d'étanchéité, et recommandés par le fabricant de ces derniers.
- .3 Produits d'étanchéité :
 - .1 Type 1 : mastic d'étanchéité élastomérique à base de polyuréthane, à faible module, haute performance, multicomposants.
 - .1 Produit non affaissant, conforme à la norme CAN/CGSB-19.13, couleur au choix du Représentant du Ministère.
 - .1 Excellent pour les joints de mouvement
 - .2 Faible module d'élasticité
 - .3 Consistance flexible et durable
 - .4 Excellente résistance au déchirement
 - .5 Conçu pour permettre un mouvement de +100% / -50%
 - .6 Adhère à une majorité de matériaux
 - .7 Excellente résistance au vieillissement

- .8 Conforme à la norme ASTM C-920, niveau NS, type S, classe 25.
- .9 Température d'application : 4°C to 38°C
- .10 Température de service : -40°C to 77°C
- .11 Temps de séchage : sec au toucher (3h); final (7 à 10 jours)
- .12 Déformation réversible : > 80 % ASTM C-719.
- .13 Dureté Shore A : conforme à la norme ASTM D-2240
- .14 Propriété extensible : conforme à la norme ASTM D-412
- .15 Résistance chimique : bonne résistance à l'eau, aux acides dilués et aux alcalis dilués
- .2 Type 2 : scellant de silicone à module moyen, conforme à la norme ASTM C-920, type S, classe NS, séchage neutre et haute performance.
 - .1 Approprié pour le vitrage, le vitrage structural et toutes autres applications de calfeutrage.
 - .2 Propriétés techniques :
 - .1 Temps de séchage (ASTM C-679) : 20 à 40 min.
 - .2 Affaissement (ASTM D-2202) : 0 à 0.1mm
 - .3 Temps de travail – pelage : 10 à 20 min.
 - .4 Après 14 jours de séchage à 25°C, H.R. 50% : dureté Shore A (ASTM C-661), 37-40
 - .5 Résistance à la traction au maximum d'allongement (ASTM D-412) : 1.52 à 1.59 MPa
 - .6 Allongement (ASTM D-412) : 235 à 260%
 - .7 Résistance à la traction à 100% d'allongement (ASTM C-1135) : 0.62 à 0.69 MPa
 - .8 Résistance au déchirement (ASTM D-624) : 6.14 à 7.02 kN/m
 - .9 Résistance au pelage – aluminium et vitre (ASTM C-794) : 2.81 à 3.86 kN/m
 - .10 Capacité de mouvement (ASTM C-719) : +50% / -50%
- .3 Fonds de joints préformés, compressibles et non compressibles.
 - .1 Éléments en mousse de polyéthylène, d'uréthane, de néoprène ou de vinyle.
 - .1 Baguettes de remplissage en mousse cellulaire extrudée.
 - .2 Éléments surdimensionnés de 30 à 50 %.
 - .2 Éléments en néoprène ou en caoutchouc-butyle.
 - .1 Baguettes rondes et pleines, d'une dureté Shore A de 70.
 - .3 Éléments en mousse de forte masse volumique.
 - .1 Éléments en mousse de PVC cellulaire extrudée, en mousse de polyéthylène cellulaire extrudée, d'une dureté Shore A de 20 et présentant une résistance à la traction de 140 à 200 kPa, en mousse de polyoléfine extrudée, d'une masse volumique de 32 kg/m³, ou encore en néoprène, de dimensions recommandées par le fabricant.
 - .4 Ruban antisolidarisation
 - .1 Ruban en polyéthylène n'adhérant pas au produit d'étanchéité.
- .4 Ruban préformé au butyle réticulé croisé avec cale d'EPDM intégrale continue, hautement adhésif et élastique, avec les caractéristiques suivantes :
 - .1 Dimensions : tel qu'indiqué aux plans
 - .2 Conforme aux normes AAMA 800-92, 804.3, 806.3 et 807.3
 - .3 Dureté : 57 au duromètre Shore « OO »
 - .4 Plage de température de service : -54°C à 93°C
 - .5 Plage de température d'application : -7°C à 49°C
 - .6 Durée de conservation : 1 an en condition normale de stockage à moins de 27 °C
 - .7 Excellente résistance à la chaleur, au froid et au soleil; pas d'affaissement et d'écoulement ou de salissure après 2 mois à 93°C, -29°C
 - .8 Excellente adhésion après 1000 heures d'exposition à l'altérimètre accéléré, unité de test cyclique

2.3 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ - EMBLEMENTS

- .1 Pourtour des ouvertures pratiquées dans des murs extérieurs et encadrements des fenêtres, tel qu'indiqué sur les dessins : produits d'étanchéité type 1.
- .2 Pourtour des cadres sécuritaires, tel que détaillé : produits d'étanchéité type 1.
- .3 Ruban préformé au butyle réticulé croisé : aux encadrements des fenêtres en aluminium et aux coins extérieurs des plaques pression, à être posé durant l'installation des fenêtres et des cadres sécuritaires, tel qu'indiqué sur les dessins.
- .4 Pourtour du vitrage double : type 2.

2.4 PRODUITS DE NETTOYAGE POUR JOINTS

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

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

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

3.2 PRÉPARATION DES SURFACES

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

3.3 APPLICATION DU PRIMAIRE

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

3.4 POSE DU FOND DE JOINT

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

3.5 DOSAGE

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

3.6 MISE EN OEUVRE

- .1 Application du produit d'étanchéité
 - .1 Mettre en œuvre le produit d'étanchéité conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Afin de réaliser des joints nets, poser au besoin du ruban-cache sur le bord des surfaces à jointoyer.
 - .3 Appliquer le produit d'étanchéité en formant un cordon continu.
 - .4 Appliquer le produit d'étanchéité à l'aide d'un pistolet muni d'une tuyère de dimension appropriée.
 - .5 La pression d'alimentation doit être suffisamment forte pour permettre le remplissage des vides et l'obturation parfaite des joints.
 - .6 Réaliser les joints de manière à former un cordon d'étanchéité continu exempt d'arêtes, de plis, d'affaissements, de vides d'air et de saletés enrobées.
 - .7 Avant qu'il ne se forme une peau sur les joints, en façonner les surfaces apparentes afin de leur donner un profil légèrement concave.
 - .8 Enlever le surplus de produit d'étanchéité au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ainsi qu'à la fin de ces derniers.
- .2 Séchage
 - .1 Assurer le séchage et le durcissement des produits d'étanchéité conformément aux directives du fabricant de ces produits.
 - .2 Ne pas recouvrir les joints réalisés avec des produits d'étanchéité avant qu'ils ne soient bien secs.
- .3 Conditions ambiantes
 - .1 Assurer que les conditions ambiantes dans l'abri temporaire sont >12°C et/ou respecter les instructions et les températures de mise en œuvre du support et du matériel prescrites par le fabricant.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Nettoyer immédiatement les surfaces adjacentes.
 - .3 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, enlever le surplus et les bavures de produit d'étanchéité à l'aide des produits de nettoyage recommandés.
 - .4 Enlever le ruban-cache à la fin de la période initiale de prise du produit d'étanchéité.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de

construction/démolition.

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

3.8 PROTECTION

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.
- .2 Section 07 21 29.03 – Isolants projetés- mousse de polyuréthane.
- .3 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints
- .4 Section 08 80 50 – Vitrage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Aluminum Association (AA)
 - .1 AA DAF 45OL-03(R2009), Designation System for Aluminum Finishes.
 - .2 American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
 - .2 AAMA 501, Methods of Test for Exterior Walls.
 - .3 AAMA 1503, Voluntary Test Method for Thermal Transmittance and Condensation Resistance of Windows, Doors and Glazed Wall Sections.
 - .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .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 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM A 123/A 123M-15, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM B 221, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes.
 - .3 ASTM C-203, Standard Test Methods for Breaking Load and Flexural Properties of Block-Type Thermal Insulation.
 - .4 ASTM C-518, Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus.
 - .5 ASTM D-1621, Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastics.
 - .6 ASTM D-2126, Standard Test Method for Response of Rigid Cellular Plastics to Thermal and Humid Aging.
 - .7 ASTM D-2842, Standard Test Method for Water Absorption of Rigid Cellular Plastics.
 - .8 ASTM E-90, Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements.
 - .9 ASTM E-96, Standard Test Method for Water Vapor Transmission of Materials.
-

- .10 ASTM E-283, Standard Test Method for Determining Rate of Air Leakage Through Exterior Windows, Curtain Walls, and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen.
- .11 ASTM E-330, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .12 ASTM E-331, Standard Test Method for Water Penetration of Exterior Windows, Skylights, Doors, and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .13 ASTM E-1425, Standard Practice for Determining the Acoustical Performance of Windows, Doors, Skylight, and Glazed Wall Systems.
- .14 ASTM E 1748-95(2009), Standard Test Method for Evaluating the Engagement Between Windows and Insect Screens as an Integral System.
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
 - .1 CAN/ULC-S102.2-M, Standard Method of Test for Surface Burning Characteristics of Flooring, Floor Covering, and Miscellaneous Materials and Assemblies.
- .6 Forest Stewardship Council (FSC)
 - .7 FSC-STD-01-001 V5-2-2015, FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .7 Green Seal (GS)
 - .8 GS-11-11, Paints and Coatings.
- .8 Master Painters Institute (MPI)
 - .9 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .1 MPI #79, Primer, Alkyd, Anti-Corrosive for Metal.
- .9 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD)
 - .10 SCAQMD Rule 1113-A2016, Architectural Coatings.
 - .11 SCAQMD Rule 1168-A2005, Adhesives and Sealants.

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre un échantillon grandeur nature pour chaque type de fenêtre incluant tous les cadres, accessoires et produits d'étanchéité et au moins une (1) unité scellée, ainsi que les unités de ventilation modifiées, conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les échantillons de couleur avant la fabrication et la mise en production.

1.4 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Les dessins d'atelier doivent illustrer clairement : la nature des matériaux; les détails pleine grandeur, en plan et en coupe, de la traverse de tête, des montants et de l'appui de chaque type de cadre et de châssis. Les joints de mouvement dans les cadres et meneaux ainsi que les détails prévus à la tête pour absorber les mouvements de la charpente. Les carreaux de vitrage avec les cales et les garnitures intérieure et extérieure. Les éléments tels que les mastics et fonds de joints d'étanchéité, les membranes, l'isolant de calfeutrage. L'interaction entre les cadres et les éléments par d'autres. Les finis apparents. Les cotes de l'ouvrage, les détails des ancrages et les dispositifs de fixation. L'emplacement de la plaque signalétique du fabricant. La quincaillerie apparente et non apparente. Les jonctions des fenêtres composées, séparées par des meneaux ou traverses.

1.5 RAPPORTS D'ESSAIS

- .1 Soumettre un rapport récent d'un laboratoire d'essai indépendant et approuvé, certifiant que les fenêtres sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .1 Étanchéité à l'air - Catégorie A-3.
 - .2 Étanchéité à l'eau - Catégorie B-7 (pression différentielle statique (Pa) 700.
 - .3 Résistance aux surcharges dues au vent - Catégorie C-5 (pression différentielle statique de part et d'autre de la fenêtre (kPa) +2,5).
 - .4 Essai de résistance à la condensation – Catégorie I-58.3.

1.6 FICHES D'ENTRETIEN

- .1 Fournir les instructions nécessaires pour le nettoyage et pour l'entretien des fenêtres en aluminium.

1.7 DONNÉES DE CALCUL

- .1 Soumettre les données de calcul requises conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Spécifier les propriétés physiques et structurelles des éléments des fenêtres et soumettre les calculs ainsi que les contraintes dimensionnelles et les exigences particulières relatives à l'assemblage.

1.8 ÉQUIVALENCE

- .1 Une proposition d'équivalence au type de fenêtre prescrit dans cette section et donc aux éléments et matériaux qui la composent doit être faite par écrit conformément à l'article IG15 Approbation des matériaux de remplacement des Instructions générales R2710T.

1.9 RELEVÉS PRÉALABLES

- .1 Avant de procéder en usine à la fabrication des fenêtres à intégrer au bâtiment, l'entrepreneur devra vérifier sur place toutes les dimensions qu'il sera nécessaire de prendre (même celles indiquées aux dessins) afin de s'assurer de tous les assujettissements adéquats aux dispositifs ou autres matériaux déjà mis en œuvre ou prévus de l'être dans le bâtiment. Cette cueillette d'information sur place devra tenir compte de l'installation de toutes les pièces de quincaillerie et autres accessoires qui devront avoir les dégagements nécessaires à un fonctionnement adéquat. Les dessins d'atelier devront démontrer les contraintes d'encombrement actuelles et les solutions proposées.
- .2 Le début de la fabrication des fenêtres implique l'acceptation de la position des matériaux déjà mis en œuvre à l'endroit où sont prévues ces fenêtres ; assumer alors la responsabilité des modifications nécessaires à soumettre au préalable à l'approbation du Représentant du Ministère.
- .3 Toutes les fenêtres ne pouvant s'intégrer aux conditions des lieux devront être remplacées aux frais de l'entrepreneur.

1.10 GARANTIE

- .1 Garantie – défauts et étanchéité :
 - .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, c'est-à-dire la section 08 50 00 – Fenêtres, la période de garantie de 12 mois est prolongée à 24 mois.
 - .2 L'Entrepreneur devra certifier que les fenêtres sont garanties par le fabricant pour une période de 5 ans contre les défauts et pertes d'étanchéité dans des conditions normales d'utilisation à compter de la date de signature du certificat de réception substantielle des travaux. L'entrepreneur devra remettre les documents de garantie du fabricant au Représentant du ministère avant l'émission du certificat d'achèvement conformément à l'article CG3.13 des conditions générales R2830D – Exécution et contrôle des travaux.

- .2 Garantie – Fini extérieur :
 - .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, c'est-à-dire la section 08 50 00 – Fenêtres, la période de garantie de 12 mois est prolongée à 24 mois.
 - .2 L'Entrepreneur devra certifier que le fini extérieur des fenêtres est garantie par le fabricant pour une période de 10 ans, dans des conditions normales d'utilisation et à compter de la date de signature du certificat de réception substantielle des travaux. L'entrepreneur devra remettre les documents de garantie du fabricant au Représentant du ministère avant l'émission du certificat d'achèvement conformément à l'article CG3.13 des conditions générales R2830D – Exécution et contrôle des travaux.
- .3 Garantie des unités scellées : voir section 08 80 50 – Vitrage.

1.11 EXPÉDITION, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Se conformer aux instructions du fabricant relatives aux commandes et aux exigences des délais d'approvisionnement afin d'éviter les délais de construction.
- .2 Expédier les matériaux dans les contenants originaux du fabricant, non ouverts, non endommagés et portant des étiquettes d'identification intactes.
- .3 Entreposer les matériaux de façon à les protéger contre les intempéries. Manutentionner les matériaux de fenêtres et les composantes de manière à éviter les dommages. Protéger les matériaux de fenêtres contre les dommages qui pourraient être causés par les éléments, les travaux de construction et autres, susceptibles de les abîmer avant, durant et après l'installation des fenêtres en aluminium.

1.12 ORDONNANCEMENT

- .1 Coordonner les travaux décrits dans la présente section avec la mise en œuvre et l'installation des larmiers et des allèges de fenêtres à fixer sur les cadres, et des plaques pression, des supports verticaux en "L", des cornières de protection et des plaques perforées en acier inoxydable.

1.13 SURVEILLANCE DU MANUFACTURIER

- .1 L'installation des produits décrits dans la présente section devra faire l'objet d'une surveillance minimale en chantier de la part du manufacturier, de façon à constater les procédures et conditions de mise en œuvre, et à prendre note de toute irrégularité lors de l'installation.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 EXIGENCES DE RENDEMENT DU PRODUIT

- .1 Résistance au vent : Fournir un système, y compris un dispositif d'ancrage, résistant à des pressions nominales de résistance au vent conformes aux normes en vigueur pour la localisation géographique du bâtiment – Région de Québec, ville de Port Cartier. Les pressions nominales sont basées sur le Code de Construction du Québec, Version en vigueur.
- .2 Infiltration d'air : L'échantillon doit être soumis aux essais effectués conformément à la norme ASTM E 283. Le niveau d'infiltration d'air ne doit pas être supérieur à 0,3 l/s · m² à une pression statique différentielle de 300 Pa.
- .3 Résistance à l'eau : L'échantillon doit être soumis aux essais effectués conformément à la norme ASTM E 331. Il ne doit pas y avoir de fuite d'eau à une pression statique différentielle minimale de 383 Pa, tel que défini dans la norme AAMA 501.

- .4 Charge uniforme : Une charge d'air statique admissible de 958 Pa doit être appliquée dans un sens positif, puis dans un sens négatif, conformément à la norme ASTM E 330. Il ne doit pas y avoir de flexion de plus de L/175 de la portée de n'importe quel élément de cadre. À un essai de charge structurale équivalent à 1,5 fois la charge spécifiée admissible, il doit n'y avoir aucune rupture de verre ou déformation permanente des éléments de cadre de plus de 0,2 % de leur portée libre.
- .5 Charges sismiques : Fournir un système résistant aux charges de mouvement sismique et aux mouvements d'oscillation selon les normes prescrites par le Code de Construction du Québec, Édition 2010.
- .6 Transmission thermique (coefficient U) : conforme à la norme AAMA 1503.
- .7 Résistance à la condensation (CRF) : conforme à la norme AAMA 1503.
- .8 Indice de transmission sonore (STC) et indice de transmission intérieur-extérieur (OITC) : conformes aux normes ASTM E1425 & ASTM E90.

2.2 FENÊTRES – CADRES PARTIES FIXES

- .1 Système de fenêtres avec cadres en aluminium d'une dimension nominale de 50,8 x 114,3mm (2 po x 4,5 po); avec bris thermique; vitrage à l'arrière avec scellant structural des côtés intérieurs et extérieurs et assemblage par vis et cannelures. Type de fenêtres Kawneer avec des aérateurs Ventrow 512, Isolock.
- .2 Fini / couleur : Anodisé bronze # 40.
- .3 Tous les cadrages doivent être isolés à l'aide d'un produit de polystyrène expansé préformé selon le profilé pour épouser parfaitement la forme des cadres, et ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Résistance thermique : $0,74 \text{ m}^2 \times ^\circ\text{C/W}/25\text{mm}$ ASTM C-518;
 - .2 Résistance à la compression (min.) : 140 kPa ASTM D-1621;
 - .3 Résistance à la flexion (min.) : 268 kPa ASTM C-203;
 - .4 Perméabilité à la vapeur d'eau (max.) : 2,8 perm ASTM E-96;
 - .5 Absorption d'eau (max.) : 3% ASTM D-2842;
 - .6 Stabilité dimensionnelle (max.) : 0.5% ASTM D-2126;
 - .7 Propagation de la flamme : < 140 CAN/ULC S102.2M
 - .8 Fumée développée : < 360 CAN/ULC S102.2MAssurer que les cadrages des fenêtres soient aussi visés avec des vis anti-vandales tel que montré aux dessins.
- .4 Prévoir l'installation dans le cadre de fenêtre des cellules (type FL-3) des plaques perforées de fermeture en acier inoxydable tel que montrées aux dessins seulement du côté intérieur.
- .5 Panneaux tympans :
Panneau pour substituer un vitrage fixe : Panneau sandwich avec plaque d'aluminium 3 mm- isolant polyuréthane appliqué en usine- plaque aluminium 3 mm anodisé couleur bronze no. 40. l'épaisseur total du panneau tympan devra être vérifié pour agencer l'épaisseur du vitrage à remplacer dans les cas où on ne démolit pas le cadre existant. Épaisseur maximale : 25 mm.

2.3 UNITÉS DE VENTILATION

- .1 Aérateur modulaire isolé de type « à insérer », muni d'une barrière thermique, conforme à la norme CAN/CSA3-A440.

- .2 Autre caractéristiques du produit :
 - .1 Écran pare-pluie devant l'aérateur empêchant la pluie d'entrer en contact direct avec les coupe-froid.
 - .2 Permet la circulation libre de l'air.
 - .3 Même apparence offerte en position fermée ou en position ouverte.
- .3 Modification de l'unité de ventilation :
 - .1 Fournir une plaque d'acier inoxydable de 3mm d'épaisseur, du côté intérieur, nuance 304, de 355mm de haut x la largeur de chaque fenêtre, pré-perforée au contour plein selon les indications aux plans, et fixée à l'aide d'espaceurs à chaque unité de ventilation par des vis fraisées non-accessibles, dissimulées derrière les barreaux acier-béton existants.
 - .2 Fournir et installer une poignée adaptée à la détention à sécurité maximum ainsi que le mécanisme d'ouverture requis nécessaire pour l'opération de l'unité de ventilation :
 - .1 La poignée doit être de forme conique et machinée pour s'adapter au mécanisme d'ouverture ainsi qu'à l'ouverture dans la plaque d'acier dans laquelle elle sera installée.
 - .2 Le mécanisme d'opération de l'unité de ventilation doit être fabriqué en acier inoxydable, fini 316.
 - .3 L'opération du mécanisme d'ouverture devra pouvoir se faire librement en rotation continue (bidirectionnelle), dans le sens des aiguilles d'une montre, ou dans le sens inverse, sans rencontrer aucun dispositif de blocage de l'opération (*dead stop*).
 - .4 La rotation à 180° de la poignée, dans l'un ou l'autre des directions, devra ouvrir ou fermer le volet de l'unité de ventilation, dépendamment de sa position au début du cycle.
 - .5 La poignée et le mécanisme devront être installés sécuritairement et solidement à l'unité de ventilation et à la plaque d'acier perforée, et devront être localisés tel qu'aux plans, pour permettre l'opération libre et continue de l'unité de ventilation.
- .4 Fini / couleur : Anodisé bronze # 40.
- .5 Les profilés doivent être en alliage 6063 T54 et trempés.
- .6 Les profilés en tôle d'aluminium pliée doivent être fabriqués de tôle d'aluminium trempé et en alliage pour convenir à leur utilisation et à leur fini.
- .7 Les attaches doivent être en acier inoxydable fini 316 et doivent être de dimensions appropriées et en quantité suffisante pour remplir les fonctions auxquelles elles sont destinées.

2.4 MATÉRIAUX

- .1 Aluminium (éléments de cadre et composantes) :
 - .1 Matériaux standard : ASTM B 221; en alliage 6063-T6 et trempé.
 - .2 Épaisseur de la paroi des éléments : Chaque élément de cadre doit avoir la résistance structurale pour satisfaire aux exigences de performance spécifiées.
 - .3 Tolérances : Les dimensions mentionnées comme tolérances pour les épaisseurs de paroi et les autres dimensions de coupe transversale des éléments de cadre de fenêtres en aluminium sont des dimensions nominales et sont en conformité avec les normes et les données pour l'aluminium de l'Aluminum Association (AA).

2.5 ACCESSOIRES

- .1 Attaches : Doivent être en acier inoxydable.
- .2 Garnitures : Remplacer la garniture de vitrage en EPDM extrudé standard par un produit de scellement structural des côtés extérieurs et intérieurs :
 - .1 Voir section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .3 Dispositifs d'ancrage au périmètre : En aluminium. Lorsque des dispositifs d'ancrage en acier sont utilisés, fournir l'isolation à poser entre les matériaux en acier et les matériaux en aluminium afin de prévenir toute action galvanique.
- .4 Bandes séparatrices limitant le risque de réactions électrolytiques entre les métaux :
 - .1 Ruban de butyle autocollant sur deux faces entre les plaques pression et les cadres de fenêtres en aluminium. Voir section 07 92 00 – Produit d'étanchéité pour joints.
 - .2 Ruban d'appui en néoprène haute densité, autocollant sur deux (2) faces, entre les barreaux et les cadres de fenêtres (côté intérieur).
- .5 Parcloses : 1 seule au haut de chaque cadrage, en aluminium, adaptées aux cadres.
 - .1 Prévoir la fixation de chaque parclose à l'aide de vis « antivol » en acier inoxydable résistantes au desserrage, de 38 mm de long.
 - .2 Installer deux (2) vis par parclose.
 - .3 Produits acceptables : soumettre la fiche technique et un échantillon du produit au Représentant du Ministère pour approbation.
- .6 Plaques décoratives :
 - .1 En aluminium de même type et de même épaisseur que les cadres de fenêtres, aux endroits et de dimensions tel qu'indiqués aux plans.
 - .2 Prévoir fixations dissimulées.
 - .3 Finition : voir paragraphe 2.8.

2.6 MATÉRIAUX CONNEXES

- .1 Scellants : Se reporter à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
- .2 Verre : Se reporter à la section 08 80 50 – Vitrage.
- .3 Isolant projeté : Se reporter à la section 07 21 29.03.
- .4 Larmiers et allèges en acier inoxydable, voir section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.

2.7 FABRICATION

- .1 Généralités :
 - .1 Construire les composantes selon les instructions d'installation du fabricant et avec un minimum d'espace de compensation et de dégagement le long du périmètre de l'assemblage, tout en permettant l'installation et le mouvement dynamique du scellement au périmètre.
 - .2 Assembler les coins et les joints avec précision. Les joints doivent être affleurants, capillaires et étanches.
 - .3 Préparer les composantes pour recevoir les dispositifs d'ancrage. Fabriquer les ancrages.
 - .4 Faire en sorte que les dispositifs de fixation et les attaches ne soient pas accessibles, ni visibles par les détenus.
 - .5 Tenir compte que les composantes seront installées avec des cadres sécuritaires en acier inoxydable, tels que détaillés aux plans.

2.8 FINITION

- .1 Enduit anodique coloré appliqué en usine, de catégorie architecturale I conforme à la norme AA-M12C22A42/A44, couleur bronze foncé.

2.9 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DU FOURNISSEUR

- .1 Toutes les fenêtres doivent provenir du même fabricant.
- .2 Fabriquer les fenêtres en aluminium en conformité avec les tolérances spécifiées par le fabricant des éléments de cadre.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSPECTION

- .1 Vérifier si les conditions des substrats (panneaux de béton préfabriqués existants) sont acceptables pour l'installation du produit conformément aux instructions du fabricant. Vérifier si les dimensions des ouvertures peuvent recevoir le système de fenêtres en aluminium et si la lisse basse est posée de niveau, conformément aux tolérances acceptables spécifiées par le fabricant.
- .2 Vérifier les mesures et ouvertures actuelles en mesurant sur le chantier avant la fabrication; indiquer les mesures enregistrées sur les dessins d'atelier. Coordonner les mesures prises sur le chantier et le calendrier de fabrication avec l'avancement des travaux de construction de façon à prévenir les délais de construction.

3.2 INSTALLATION

- .1 Généralités : Installer le système des éléments de cadre conformément aux instructions du fabricant et entrées du manuel de l'AAMA.
 - .1 Matériaux incompatibles : Isoler les matériaux en aluminium des sources de corrosion ou des points de contact pouvant produire une action électrolytique.
 - .2 Étanchéité de l'assemblage : Poser une couche de scellant, ou un joint ou des garnitures d'étanchéité sur les éléments de base et les autres éléments de façon à ce que l'assemblage soit étanche. Coordonner l'installation avec les solins du mur et les autres composantes de l'assemblage.
 - .3 Fixer à la structure de manière à permettre les réglages suffisants pour convenir aux tolérances de la construction et aux autres irrégularités.
 - .4 Poser les attaches de fixation et les cales d'espacement afin d'assujettir de façon permanente le système à la structure du bâtiment.
 - .5 Installer le système de niveau, d'équerre, d'aplomb et aligné, sans qu'il y ait gauchissement ou déformation. Maintenir les tolérances sur les dimensions de l'assemblage en alignement avec les travaux adjacents.
- .2 Installer les unités de ventilation modifiées dans les nouvelles fenêtres carcérales :
 - .1 Modifier les unités de ventilation tel que prescrit aux plans.
 - .2 Installer les unités de ventilation modifiées à l'intérieur des systèmes de cadres en aluminium de façon à ce que la goutte d'eau de chaque unité ne gêne pas l'installation des plaques pression par la suite.
 - .3 Installer les unités de ventilation modifiées à l'intérieur des systèmes de cadres en aluminium de façon à ce qu'il n'y ait aucune vis ou autres éléments de fixation apparents.
 - .4 Isoler le pourtour des unités de ventilation installées dans les cadres à l'aide d'un produit à l'uréthane à faible expansion et étancher avec boudin d'appui et scellant.

- .3 Installation des allèges et larmiers en acier inoxydable :
 - .1 Coordonner l'installation des nouveaux larmiers et nouvelles allèges en acier inoxydable sur les cadres de fenêtres avec le sous-traitant en métaux ouvrés.
 - .2 Installer les allèges et larmiers sur un lit d'uréthane et des cales de façon à donner une pente de minimum 2% vers l'extérieur pour l'écoulement de l'eau.
 - .3 Prévoir deux vis en acier inoxydable par montant de cadre de fenêtre.
 - .4 Installer les éléments sur un lit d'uréthane et cordon de scellant tel qu'indiqués aux plans.
 - .5 Voir section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.
- .4 Exigences relatives à l'installation des produits connexes :
 - .1 Scellants : Se reporter à la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints.
 - .2 Verre : Se reporter à la section 08 80 50 – Vitrage.
 - .3 Larmiers et allèges en acier inoxydable, voir section 05 50 00 – Ouvrages métalliques.

3.3 CALFEUTRAGE

- .1 Remplir avec d'uréthane à faible expansion, les espaces laissés en pourtour des cadres des fenêtres extérieures, le tout conformément aux prescriptions de la section 07 21 29.03 – Isolants projetés – mousse de polyuréthane.
- .2 Calfeutrer les joints entre les éléments du cadre et autres pièces dormantes conformément aux prescriptions de la section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints, afin d'assurer l'étanchéité aux intempéries à l'extérieur et l'étanchéité à l'air et à la vapeur à l'intérieur.
- .3 Le calfeutrage devra être exécuté avec le plus grand soin et d'une façon continue afin qu'aucune infiltration ne se fasse au périmètre des fenêtres. Tous les correctifs nécessaires, même après le parachèvement des travaux, devront être exécutés aux frais de l'entrepreneur.

3.4 AJUSTEMENT

- .1 S'assurer du bon fonctionnement de toutes les composantes une fois l'installation terminée.
- .2 Ajuster le mécanisme d'ouverture de chaque fenêtre pour permettre un fonctionnement aisé.

3.5 PROTECTION ET NETTOYAGE

- .1 Protection : Protéger les finis des surfaces apparentes des produits installés contre les dommages pouvant survenir au cours de la construction. Protéger le système de devantures de magasins en aluminium contre les dommages dus aux composés de meulage et de polissage, au plâtre, à la chaux, à l'acide et au ciment, ou à tout autre élément nocif.
- .2 Nettoyage : Réparer ou remplacer les produits installés qui sont endommagés. Nettoyer les produits installés conformément aux instructions du fabricant avant leur acceptation par le Propriétaire. Enlever les débris de construction du chantier et se débarrasser des débris conformément aux lois applicables.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de démolition et de construction.
- .2 Section 08 50 00 – Fenêtres.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM C 542-94(1999), Specification for Lock-Strip Gaskets.
 - .2 ASTM D 2240-97e1, Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
 - .3 ASTM E 330-02, Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .2 Canadian Door and Window Manufacturers, Certification Program.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-12.1-M90, Verre de sécurité trempé ou feuilleté.
 - .2 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
- .4 Laminators Safety Glass Association, Standards Manual.

1.3 CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

- .1 Respecter les exigences suivantes relatives aux matériaux verriers afin d'assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de l'enveloppe du bâtiment.
 - .1 La vitre intérieure des vitrages scellés multiples doit assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
- .2 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon à ce qu'ils résistent aux charges permanentes, aux surcharges dues au vent ainsi qu'aux forces de pression et de succion du vent agissant perpendiculairement au plan des vitrages, à une pression nominale selon les calculs effectués conformément à la norme ANSI/ASTM E 330.
- .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser 1/200 la résistance limite à la flexion du verre, et cette déformation ne doit altérer d'aucune façon les propriétés physiques des matériaux verriers.

1.4 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.

1.5 ÉCHANTILLONS ET MAQUETTES

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Soumettre un échantillon grandeur nature d'une unité scellée pour chaque type de fenêtre, incluant les produits d'étanchéité et les accessoires, à intégrer aux échantillons de fenêtres. Voir section 08 50 00 – Fenêtres.
 - .3 Apposer bien en vue sur chacun des échantillons une étiquette indiquant le nom du projet, du produit et celui du fabricant.
-

1.6 GARANTIES

- .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, c'est-à-dire la section 08 80 50 – Vitrages, la période de garantie de 12 mois est portée à dix (10) ans.
- .2 L'Entrepreneur devra certifier que les unités scellées sont garanties contre toute perte d'étanchéité de l'espace d'air enfermé et contre tout défaut pouvant nuire à la vision et cela à compter de la date de signature du certificat d'achèvement substantiel des travaux.
- .3 Garantie des fenêtres : voir section 08 50 00 – Fenêtres.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Plutôt que d'acheminer les déchets de métal vers une décharge, les transporter à l'installation de recyclage la plus proche.
- .2 Acheminer les matériaux pouvant être réutilisés à l'installation de récupération de matériaux de construction la plus proche.
- .3 Acheminer à un lieu de collecte de déchets spéciaux les matériaux de calfeutrage et d'étanchéité qui n'ont pas été utilisés.

1.8 MATÉRIAUX D'EMBALLAGE

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Placer tous les matériaux d'emballage en carton ondulé, en polystyrène et en plastique dans des bennes appropriées installées sur le site aux fins de recyclage, conformément au programme de gestion des déchets en vigueur sur le chantier.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 V1 : Vitrages isolants : verre (type V.T.T.), selon la norme CAN/CGSB-12.8, à quatre vitres, de 25.4mm d'épaisseur finie, et ayant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Panneau extérieur composé de 2 verres de 4 mm trempés et laminés avec une pellicule PVB de 1,52mm, conforme à la norme CAN/CGSB-12.1 M90.
 - .2 Lambe d'air : Épaisseur de 6mm, remplie à l'argon.
 - .3 Intercalaire : En acier inoxydable noir.
 - .4 Panneau intérieur composé de 2 verres de 4 mm trempés et laminés avec une pellicule PVB de 1,52mm, conforme à la norme CAN/CGSB-12.1 M90.
 - .5 Revêtement appliqué sur le verre : à faible émissivité (Low-E), appliqué sur la face numéro 3.
 - .6 Facteur « U » : 0,353.
 - .7 Transmission de lumière visible : 43%.
 - .8 Transmission solaire totale : 29.7 %
 - .9 Coefficient de gain de chaleur solaire : 0,448.
- .2 V2 : Vitrages des tympans dans les fenêtres type FB-15 (type VT) (cuisines : verre de sécurité trempé de 10 mm d'épaisseur traité thermiquement).
 - .1 Produits acceptables : Verre *PRELGARD* avec teinture type *PRELCOAT*- Solar Grey PC-9901.
 - .2 Autre produit de remplacement approuvé.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Seuls les produits qui figurent dans la liste des produits homologués publiée par l'ONGC sont acceptables aux fins des présents travaux.
- .2 Cales d'assise : en néoprène, d'une dureté Shore A 50 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, d'une largeur appropriée à l'épaisseur du verre, adaptée à la méthode de montage du vitrage ainsi qu'au poids et aux dimensions de vitres.
- .3 Cales périphériques: en néoprène, d'une dureté Shore A 50 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, autocollantes sur une face, de 75 mm de longueur sur la moitié de la hauteur des parcloes sur l'épaisseur appropriée au vitrage mis en place.
- .4 Bandes adhésives préformées pour vitrages :
 - .1 Composé prémoulé de butyle avec cale interne continue, d'une dureté Shore A de 10 à 15 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D 2240, boudiné sur papier dorsal, de 3 mm x 10 mm, de couleur noire.
- .5 Parcloes de vitrage : en néoprène ou en chlorure de polyvinyle de fabrication courante, conçues pour vitrage à monter en feuillure sèche, appropriés aux profilés d'aluminium, de couleur au choix du Représentant du Ministère.
- .6 Pincés de vitrier : du type courant recommandé par le fabricant.
- .7 Joints extrudés avec languettes de blocage : selon la norme ASTM C 542.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSPECTION

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

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

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

3.3 MONTAGE

- .1 Montage en feuillure sèche / bande autocollante :
 - .1 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les mettre en place contre les parcloes permanentes à 5 mm au-dessous de la ligne de vision. Poser d'abord les bandes horizontales et couvrir toute la largeur du vitrage avant de poser les bandes verticales. Sceller les coins en aboutant les bandes autocollantes et en recouvrant les joints de mastic d'étanchéité.
 - .2 Placer les cales d'assise à intervalles correspondant au quart de la largeur du vitrage, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 150 mm des coins de ce dernier.

- .3 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les parcloles fixes en exerçant une pression suffisante pour obtenir un parfait contact des surfaces.
 - .4 Disposer les parcloles amovibles sans déplacer les bandes adhésives et exercer une pression de manière à obtenir un parfait contact des surfaces.
 - .5 Tailler l'excédent des bandes.
- .2 Montage par joints à sertir :
- .1 Déballer et étendre les joints sur une surface plane et chaude pour qu'ils puissent reprendre leur forme.
 - .2 Poser les joints en les comprimant dans les profilés sertisseurs en partant des coins pour aller vers le centre.
 - .3 Évacuer la vapeur d'eau condensée vers l'extérieur par les trous pratiqués dans la traverse d'appui.
 - .4 Installer l'assemblage joint à sertir/profilé sertisseur suivant les instructions du fabricant.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Débarrasser les surfaces finies du mastic et de tout matériau servant à la pose des vitrages.
- .2 Enlever toutes les étiquettes, une fois les travaux terminés.
- .3 Tout verre égratigné, brisé ou endommagé de quelque façon que ce soit, sera aussitôt remplacé sans coût additionnel pour le Canada.

3.5 PROTECTION DES OUVRAGES FINIS

- .1 Les vitrages doivent, une fois mis en place, être marqués d'un « X » à l'aide d'une pâte ou d'un ruban de plastique amovible. Les panneaux de verre réfléchissant ou de verre athermane ne doivent cependant pas être marqués.

3.6 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le verre devra être taillé avec précision de façon à ce que les libres jeux appropriés et nécessaires à son installation soient prévus. L'installation du verre devra être telle qu'il sera exempt de toute charge surimposée et de toute contrainte pouvant être la cause de gauchissement ou torsion préjudiciable à la bonne apparence et pouvant causer le bris. Aux endroits où ils sont destinés à demeurer exposés à la vue, les bords du verre devront être droits, lisses, polis et non tranchants. Tout découpage devra être régulier. Les parcloles des ouvertures à vitrer devront être fixées en place avec un bon alignement et devront assurer un bon ajustement du verre dans les ouvertures.
- .2 Les marques de pince nécessaires au procédé de trempage du verre devront être apposées sur des surfaces qui sont dissimulées après l'installation. Aucune marque apparente ne sera acceptée.
- .3 L'installation du verre devra être rigide et devra s'accommoder aux divers éléments du bâtiment ; elle devra prévenir tout contact du verre avec du métal ou du bois. Tout ruban, bande ou autre garniture semblable pour le vitrage devra être affleuré à la face de la parclose ou autre élément semblable. Les parcloles devront être installées à être amovibles pour permettre un éventuel remplacement du verre.
- .4 Chaque feuille de verre devra porter bien en vue une étiquette amovible, émise par le fabricant et identifiant celui-ci, le type et la qualité du verre. De telles étiquettes ne devront être enlevées que sur autorisation écrite du Représentant du Ministère.

3.7 INSPECTION

- .1 S'assurer que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles recommandées par les fabricants.
- .2 S'assurer que les surfaces en retrait ainsi que celles des profilés des vitrages sont propres et exemptes de toute destruction et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.

3.8 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 Enlever les enduits protecteurs, nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher.
- .2 Appliquer une couche d'apprêt de scellement sur les surfaces de contact.
- .3 Placer les cales d'assise selon les instructions du fabricant.
- .4 Mettre la vitre en place, l'appuyer sur les cales d'assise et la presser contre la bande autocollante ou le produit d'étanchéité avec assez de fermeté pour assurer une adhérence parfaite sur tout le pourtour.
- .5 Placer les parcloles amovibles en évitant de déplacer la bande autocollante ou le produit d'étanchéité et exercer la pression voulue pour assurer un contact parfait sur tout le pourtour.
- .6 Selon les surfaces de verre, laisser un jeu d'au moins 3 mm sur les bords.
- .7 Insérer les cales périphériques de façon à bien centrer la vitre dans le cadre. Placer les cales à 600 mm d'entraxe et les maintenir à 6 mm sous la ligne de vision.
- .8 Lorsque requis, appliquer un cordon du produit d'étanchéité du côté extérieur de la feuillure tel que recommandé par le fabricant.
- .9 Appliquer le produit d'étanchéité de manière à former un cordon uniforme et de niveau, dressé à égalité de la ligne de vision et façonné à l'aide de l'outil approprié ou essuyé au solvant pour un fini bien lisse.
- .10 Ne pas découper ni roder le verre trempé, traité à la chaleur ou muni d'un revêtement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

Cette section couvre la protection de surface des barreaux d'acier rouillés existants. Un traitement antirouille est nécessaire pour préserver les surfaces d'acier avant d'installer les fenêtres.

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 Sans objet.
- .2 Green Seal Environmental Standards (GS)
 - .1 GS-11-2008, 2nd Edition, Paints and Coatings.
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 The Master Painters Institute (MPI)
 - .1 Architectural Painting Specification Manual - édition courante.
 - .2 Maintenance Repainting Manual - édition courante.
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
 - .1 SCAQMD Rule 1113-A2007, Architectural Coatings.

1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les peintures et les enduits. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque produit proposé aux fins d'examen et d'acceptation.
 - .2 Les échantillons seront remis à l'Entrepreneur, qui devra les incorporer à l'ouvrage.
 - .3 Soumettre deux (2) panneaux échantillons de 200 mm x 300 mm de chaque peinture, teinture, revêtement incolore et produit de finition spécial de chaque couleur, chaque texture et chaque degré de brillant ou de lustre requis conformément aux exigences du MPI Painting Specification Manual.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

- .5 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Sans objet.

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 et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Prévoir une aire d'entreposage sécuritaire, à ambiance contrôlée et protégée contre l'eau et l'humidité, et en assurer l'entretien.
 - .2 Entreposer les matériaux et les produits de peinture à l'écart des sources de chaleur.
 - .3 Entreposer les matériaux et les produits dans un endroit bien aéré, dont la température se situe dans les limites recommandées par le fabricant.
- .4 Exigences relatives à la sécurité incendie
 - .1 Fournir un (1) extincteur pour feux ABC de 9 kg et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
 - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
 - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériaux/matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- .5 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction et un plan de réduction des déchets pour les travaux faisant l'objet de la présente section.
- .6 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage et des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, selon les directives du plan de gestion des déchets de construction et du plan de réduction des déchets, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.5 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Chauffage, ventilation et éclairage
 - .1 Assurer la ventilation des espaces clos conformément à la section 01 51 00 - Services d'utilités temporaires.
 - .2 Coordonner l'utilisation du système de ventilation existant avec le Représentant du Ministère et, au besoin, veiller à le faire fonctionner pendant et après l'exécution des travaux.
 - .3 Fournir le matériel d'éclairage requis et maintenir un niveau d'éclairement de 323 lux au moins sur les surfaces à peindre.
- .2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du subjectile
 - .1 Appliquer la peinture lorsque la température ambiante et la température du subjectile, au lieu des travaux, peut être maintenue dans les limites prescrites par le MPI et le fabricant pendant toute la durée des travaux de mise en œuvre et pendant la période de cure.
 - .2 Effectuer des essais sur les surfaces en enduit de plâtre, en béton et en maçonnerie afin de déterminer leur alcalinité.

- .3 Appliquer la peinture sur un support adéquatement préparé, lorsque la teneur en humidité de ce dernier est inférieure à la teneur limite indiquée par le fabricant du produit.
- .3 Exigences supplémentaires concernant la mise en œuvre
 - .1 Appliquer la peinture dans des endroits où les activités de construction ne sont plus susceptibles de générer de la poussière ou lorsque les conditions de vent ou de ventilation ne sont pas susceptibles d'entraîner le transport et le dépôt de particules qui pourraient compromettre la qualité du fini des surfaces.
 - .2 Dans les installations et les bâtiments occupés, procéder aux travaux de peinture pendant les heures d'inoccupation seulement. Faire approuver le calendrier des travaux par le Représentant du Ministère et prévoir un temps de séchage et de cure suffisant avant la réintégration des occupants.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .2 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux revêtements de peinture, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .3 Les produits utilisés doivent figurer sur la Liste des produits approuvés présentée dans le MPI - Architectural Painting Specification Manual et le MPI - Maintenance Repainting Manual.
 - .1 Prescrire des produits figurant sur la Liste des produits approuvés du MPI et ayant obtenu la mention E3 pour satisfaire, le cas échéant, aux exigences visant la qualité de l'air intérieur, particulièrement en ce qui concerne les odeurs.
- .4 Couleurs
 - .1 Sans objet.
- .5 Mélange et mise en couleur
 - .1 Sans objet.
- .6 Degré de brillant (lustre)
 - .1 Sans objet.
- .7 Peintures - travaux extérieurs
 - .1 Surface métallique exposée (protection des barreaux d'acier existants)
 - .1 Produit : antirouille ultrarésistant, performance certifiée, couleur gris.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits et aux indications des fiches techniques.
 - .2 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences du MPI Architectural Painting Specifications Manual et du MPI - Maintenance Repainting Manual.
-

3.2 INSPECTION

- .1 Inspecter les subjectiles existants afin de vérifier si leur état peut compromettre la préparation adéquate des surfaces à revêtir de peinture ou d'enduit. Avant de commencer les travaux, signaler au Représentant du Ministère, le cas échéant, les dommages, défauts ou conditions insatisfaisantes ou défavorables décelés.
- .2 Effectuer des essais visant à vérifier la teneur en humidité des surfaces à peindre à l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné; la teneur en humidité des planchers de béton doit cependant être évaluée par un simple « contrôle du pouvoir couvrant sur surface de référence ». Ne pas commencer les travaux avant que l'état des subjectiles ne soit jugé acceptable, selon la plage de valeurs recommandée par le fabricant.

3.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Protection des ouvrages en place
 - .1 Protéger les surfaces du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être revêtues de peinture ou d'enduit contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Représentant du Ministère.
 - .2 Protéger les articles fixés en permanence, les étiquettes d'homologation de résistance au feu des portes et des bâtis par exemple.
 - .3 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .2 Préparation des surfaces
 - .1 Retirer les plaques-couvercles des appareils électriques, les appareils d'éclairage, la quincaillerie posée en applique sur les portes, les accessoires de salles de bains et les autres pièces de matériels ainsi que les fixations et les raccords montés en surface avant de commencer les travaux de peinture. Identifier tous les articles déposés et les ranger dans un endroit sûr; les reposer une fois le revêtement de peinture achevé.
 - .2 Au besoin, couvrir ou déplacer les éléments du mobilier et les matériels transportables afin de faciliter les travaux de peinture. Remettre ces éléments et ces matériels en place au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
 - .3 Poser des écriteaux « PEINTURE FRAICHE » dans les aires occupées pendant l'exécution des travaux. Les écriteaux doivent être acceptés par le Représentant du Ministère.
 - .4 Nettoyer et préparer les surfaces intérieures conformément aux exigences énoncées dans le MPI - Architectural Painting Specification Manual et le MPI - Maintenance Repainting Manual et aux recommandations du fabricant du produit.
 - .5 Avant l'application de la couche primaire ou d'impression et entre les couches subséquentes, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne soit de nouveau contaminée.
 - .6 Dans la mesure du possible, appliquer une couche d'impression sur les surfaces dissimulées des nouveaux ouvrages en bois avant de les mettre en place. Utiliser pour ce faire les produits d'impression prescrits pour les surfaces apparentes.
 - .1 Appliquer un produit d'impression vinylique conforme aux exigences visant le produit numéro 36 de la liste des produits du MPI sur les nœuds, la gomme, la sève et les surfaces résineuses.
 - .2 Obturer les fissures et les trous de clous à l'aide d'un bouche-pores.
 - .3 Teindre le bouche-pores avant son application sur des ouvrages en bois teint.

- .7 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.
- .8 Nettoyer les surfaces métalliques à peindre en les débarrassant des traces de rouille, des écailles de laminage, du laitier de soudage, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des autres matières étrangères conformément aux exigences du MPI.
- .9 Retoucher les surfaces revêtues d'un primaire/produit d'impression appliqué en atelier avec le produit approprié, selon les indications.

3.4 APPLICATION

- .1 Appliquer la peinture sur les surfaces préparées seulement après qu'elles ont été acceptées par le Représentant du Ministère.
- .2 La méthode d'application utilisée doit être acceptée par le Représentant du Ministère.
 - .1 Appliquer le produit selon les recommandations du fabricant.
- .3 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme.
 - .1 Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
- .4 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
- .5 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
- .6 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris le dessus des armoires et des rangements et les éléments en saillie.
- .7 Finir l'intérieur des armoires et des rangements selon les prescriptions relatives aux surfaces apparentes.
- .8 Finir les alcôves et les placards selon les prescriptions relatives aux pièces attenantes.
- .9 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions relatives aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.
- .10 Matériels électriques et mécaniques
 - .1 A moins d'autres indications, appliquer le produit de peinture sur la tuyauterie, les conduits électriques, les conduits de ventilation, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques intérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
 - .2 Ne pas peindre les plaques signalétiques.
 - .3 Ne pas peindre les têtes des extincteurs automatiques.
 - .4 Peindre en rouge toute la tuyauterie du système de sécurité incendie.
 - .5 Appliquer une peinture-émail rouge sur les interrupteurs du système d'alarme incendie et du système d'éclairage de secours.
 - .6 Peindre en jaune toute la tuyauterie du réseau de gaz naturel.
 - .7 Peindre les deux faces et les côtés des tableaux de branchement du matériel électrique et téléphonique avant l'installation de ces derniers.
 - .1 Laisser le matériel dans son état d'origine, à l'exception des retouches nécessaires le cas échéant, et peindre les conduits, les accessoires de montage et les autres éléments non finis.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
- .4 Entreposer dans des contenants ou dans des endroits désignés les peintures, y compris les tubes et contenants de produit, qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.

FIN DE SECTION



BISSENFORTIN

ARCHITECTURE + DESIGN

2555, boul. Le Corbusier , bureau 200 | Laval | Québec | H7S 1Z4

T 450.682.6360

F 450.682.1751

www.bissonfortin.ca

