Partie 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux exécutés par des tiers

.1 Autoriser l'accès au chantier et travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs selon 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 dépendent 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.

.3 Travaux compris dans le cadre du projet et exécutés après l'achèvement des travaux, ou phase de travaux, faisant l'objet du présent contrat, mais qui en sont expressément exclus.
- .1 Les travaux de fourniture et d'installation du câblage data et de téléphonie seront exécutés par le représentant ministériel. L'entrepreneur devra inclure à son calendrier d'exécution le délai nécessaire pour permettre la réalisation de ces travaux.

.4 Travaux non compris pas dans le cadre du projet, mais exécutés au cours des travaux faisant l'objet du présent contrat, pour fins d'entretien et de réparations des installations existantes nécessaires au maintien opérationnel du poste frontalier.
- .1 Périodiquement, des travaux d'entretien seront effectués par les fournisseurs de service désignés du représentant ministériel. L'entrepreneur en sera avisé 2 jours à l'avance, sauf en cas d'urgence. Dans une telle circonstance ces fournisseurs désignés devront avoir accès sans délai aux lieux visés par les travaux.

1.2 Fournisseur du Représentant du ministère

.1 Le Représentant du ministère fait affaire avec certains fournisseurs pour la fourniture et l'installation de certaines composantes.

.2 L'entrepreneur doit intégrer à sa soumission les coûts inhérents à la fourniture, l'installation et la préparation des dessins d'atelier de ces composantes.

.3 Tout fournisseur du Représentant du ministère est sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur, qui doit en coordonner les activités afin que les éléments visés soient intégrés au projet au moment opportun, selon l'échéancier de réalisation des travaux.

.4 Liste des fournisseurs :
- .1 Cylindres et clés – Se référer à la section 08 71 00 – Quincaillerie pour portes.
- .2 Signalisation – Se référer à la section 10 14 00 – Signalisation dans les bâtiments.

1.3 Séquence de réalisation 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 Travaux intérieurs :
- .1 Prendre en considération qu'une partie de ce bâtiment sera en opération pendant la réalisation des travaux (24 heures, 7 jours).
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, ériger à la limite des secteurs d'intervention, des cloisons temporaires étanches aux bruits et à la poussière.
- .3 Maintenir des accès et issues sécuritaires pour la partie occupée, en tout temps.
- .4 Coordonner 72 heures à l'avance les interruptions de services qui pourraient affecter les activités du Représentant du Ministère.
- .5 Les travaux à réaliser au niveau du rez-de-chaussée et la mise en place des protections temporaires (rdc et sous-sol) devront se faire selon un quart de travail de soir ou de nuit.

.3 Travaux extérieurs :

.1 Réaliser les travaux extérieurs selon les phases décrites ci-dessous.
.2 Phase 1
  .1 Procéder à l'aménagement des stationnements S2 et S3 incluant le pavage et lignage.
  .2 Les travaux adjacents à la voie de circulation principale (autoroute 15 nord) peuvent être entrepris pendant cette phase. Maintenir libre, en tout temps, deux voies de circulation d'une largeur totale de 7,5m. Mettre en place des glissières de sécurité temporaires afin de protéger les voies de circulation de la zone des travaux.
  La mise en place et l'enlèvement des glissières de sécurité temporaire devront se faire en présence de signaleurs routiers afin d'assurer la sécurité des voyageurs et des travailleurs et lors d'un quart de travail de nuit.
  .3 Les travaux adjacents au bâtiment "Bloc sanitaire et groupe électrogène" peuvent être entrepris pendant cette phase. Maintenir un accès sécuritaire au bâtiment, en tout temps, au moyen de trottoir et rampe temporaire.
.3 Phase 2
  .1 Entreprendre les travaux de la phase 2 lorsque ceux de la phase 1 sont complétés.
  .2 Procéder à l'agrandissement et au nouvel accès du stationnement S4. Maintenir l'accès existant au stationnement et laisser un minimum de dix (10) cases à la disposition du Représentant du Ministère.
  .3 Après la finalisation de la phase 1, le stationnement S4 sera laissé à la disposition de l'entrepreneur pour ses besoins en stationnement, entreposage de matériaux et autres. Organiser la réalisation des travaux de ce secteur afin de ne pas nuire à l'échéancier du projet.
.4 Phase 3 / Travaux de civil sur les voies de circulation principale.
  .1 Travaux de civil à réaliser dans les voies de circulation principale :
    .1 Autoroute 15 sud ;
    .2 Autoroute 15 nord ;
    .3 Voie de contournement pour les camions, direction Sud;
    .4 Secteur au sud de la ligne d'inspection primaire (LIP) ;
    .5 Secteur au sud de la ligne d'inspection primaire commerciale.
  .2 Les secteurs identifiés au point précédent devront être réalisés suivant les contraintes suivantes :
    .1 Éviter les périodes des mois de juin, juillet et août ;
    .2 Éviter les congés fériés et longue fin de semaine (fête canadienne et américaine) ;
    .3 Sauf indication contraire, organiser la réalisation des travaux, en séquence, afin qu'ils soient complétés avant les fins de semaine;
    .4 Retenir les services d'un entrepreneur américain pour les travaux de signalisation requis de l'autre côté de la frontière ;
    .5 Autres contraintes identifiées sur les dessins.
  .3 Les changements de configuration entre les phases devront se faire en présence de signaleurs routiers.

.4 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux.

.5 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 L'utilisation des lieux doit respecter la séquence des travaux (phasage).

.2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant du Ministère.

.3 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.

.4 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.

.5 Réparer ou remplacer selon les directives du Représentant du Ministère, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.

.6 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.5 Occupation des lieux par le représentant du ministère

.1 Le Représentant du Ministère occupera une partie des lieux (partie existante) pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.

.2 Collaborer avec le Représentant du Ministère à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

.3 En complément des exigences du cahier des charges, se référer au "Guide des politiques de santé, sécurité et environnement – Entrepreneurs (HS-105-00) annexe 01 11 01-A1 à la présente section. Brookfield SGI est la compagnie qui assure la gestion des installations du Poste frontalier de St-Bernard de Lacolle. Le document s'applique à toute intervention ou activité qui pourrait avoir un impact sur la sécurité des occupants et / ou du public des installations du Poste frontalier de St-Bernard de Lacolle. En cas de différence entre les exigences du Devis et celles du document en Annexe, les exigences les plus sévères devront s'appliquer. L'entrepreneur est tenu de faire parvenir au Représentant du Ministère une copie du document signée et paraphée avant le début des activités au chantier.

1.6 Modifications, ajouts ou réparations au bâtiment existant

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

1.7 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.

1.8 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, au moins une semaine à l'avance, 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 d'une semaine 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 les activités de l'établissement.

.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. Intégrer ces informations au calendrier d'exécution des travaux demandé à la section 01 32 16.06.

.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.

.12 En complément des exigences du cahier des charges, se référer à l'annexe 01 11 01-A1 - "Guide des politiques de santé, sécurité et environnement – Entrepreneurs (HS-105-00) en annexe à la présente section.

1.9 Documents requis

.1 Conserver sur le chantier, en accord avec les exigences en matière de sécurité requises pour ce projet, 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 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé.
.10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
.11 Autres documents indiqués.

1.10 Achèvement substantiel de l'ouvrage

.1 L'achèvement substantiel des travaux doit être précédé par un processus d'inspection du Représentant du ministère afin que l'occupation des lieux puisse être possible.

.2 L'Entrepreneur doit préalablement s'assurer que les points d'inspection identifiés sont conformes avant l'inspection du Représentant du ministère.

.3 Il ne sera pas possible de procéder à la phase suivante avant que ce processus de vérification soit complété.

1.11 Points de repère

.1 Les principaux points de contrôle verticaux et horizontaux existants sont indiqués sur les dessins.

.2 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de contrôle, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction.

.3 Ne pas apporter de modifications et ne pas déplacer de repères sans en avoir préalablement informé le Représentant du Ministère.

.4 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le Représentant du Ministère.

.5 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

1.12 Exigences relatives à l'arpentage

.1 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.

.2 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement, de la mise en place des matériaux de remblai et de la terre végétale.

.3 Définir les cotes radier des canalisations.

.4 Poser des chaises d'implantation pour les fondations.

.5 Établir le niveau des fondations et des étages des bâtiments ainsi que l'emplacement des colonnes.

.6 Établir les lignes et les niveaux pour les systèmes et les installations mécaniques et électriques.

1.13 Registres

.1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d’arpentage et de vérification au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci.

.2 Une fois achevés les fondations et les principaux travaux d'aménagement du terrain, préparer un levé topographique certifié indiquant les dimensions, l'emplacement, les angles et les cotes de niveau des ouvrages.

.3 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations d'utilités, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

Partie 2 PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

Partie 3 EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Section 01 11 01- A1

Annexe 1

Guide des politiques de santé, sécurité et environnement entrepreneurs

HS-105-00(Fr)

Brookfield
Solutions Globales Intégrées

GUIDE DES POLITIQUES DE SANTÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

ENTREPRENEURS

HS-105-00(Fr)

Rév. 3 – 12 janvier 2015

Table des matières

Table des matières	**2**
POLITIQUE DE SANTÉ ET SÉCURITÉ	**3**
POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE	**4**
EXONÉRATION	**5**
OBJECTIF	**5**
POLITIQUE	**5**
VÉRIFICATIONS	**6**
EXIGENCES GÉNÉRALES	**6**
Sous-traitants	**6**
Accès à l'installation et sécurité	**6**
Travail seul dans des lieux isolés	**6**
Comportement général	**6**
FORMATION, PERMIS ET CERTIFICATIONS	**7**
Identification des dangers / Arrêt de travail et rapports	**7**
Premiers soins / Urgences médicales	**7**
Enquête sur les accidents / incidents et rapports	**8**
Évacuation en cas d'urgence	**8**
Entretien ménager	**8**
Protection de l'espace de travail et avis en cas de danger	**8**
Équipement de protection individuelle (EPI)	**9**
Outils et matériel	**9**
Outils et matériel appartenant à Brookfield Solutions Globales Intégrées	**9**
Outils électriques	**9**
Pistolet cloueur à cartouches	**9**
Sécurité en électricité	**9**
Échelles	**9**
Travaux en hauteur	**10**
Échafaudages	**10**
Véhicules industriels motorisés, y compris les appareils de levage	**10**
Véhicules motorisés	**10**
Manutention de matériaux	**10**
Bruit	**10**
Éclairage	**10**
Exécution de travaux dans les milieux à basse et haute température	**10**
Matériaux contenant de l'amiante (MCA)	**11**
Moisissure	**11**
Lutte contre l'infection	**11**
Gestion des substances halogénées	**11**
Dangers / exigences propre au site	**11**
***EXIGENCES EN MATIÈRE D'AVIS/PERMIS DE* Brookfield SGI**	**11**
Sécurité incendie et sécurité des personnes	**11**
Gestion des substances dangereuses, y compris les gaz comprimés	**12**
Cadenassage / Étiquetage	**12**
Soudage / Découpage (Travaux à haute température)	**12**
Espaces clos	**12**
Grues, monte-charge et autres appareils de levage	**13**
Inspections du lieu de travail	**13**
Annexe "A" Avis aux Entrepreneur concernant l'amiante	**14**
Annexe "B" Documents de santé et sécurité requis	**15**
Attestation de l'Entrepreneur	**16**

POLITIQUE DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DU GROUPE D'ENTREPRISES DE BROOKFIELD SOLUTIONS GLOBALES INTÉGRÉES

La santé et le bien-être de nos employés constituent un facteur fondamental de la philosophie d'exploitation du groupe d'entreprises de Brookfield SGI. C'est une valeur enchâssée dans notre culture organisationnelle et une pratique reflétée dans notre système de gestion environnementale national et nos processus de travail. Nous sommes le chef de file des solutions en matière de gestion des lieux de travail et nous devons cette réalisation en partie à l'importance que nous accordons au bien-être de nos employés.

Le groupe d'entreprises de Brookfield SGI s'est engagé auprès de ses employés à se conformer aux lois de santé et sécurité applicables, ainsi qu'aux exigences, codes de pratique, normes internes et principes directeurs établis par nous et nos clients.

Nous cherchons continuellement à améliorer notre rendement en matière de sécurité par l'intermédiaire d'audits, de commentaires d'employés, d'imputabilité et d'examens périodiques. Nous établissons des buts et objectifs dynamiques, tout en offrant la formation et les ressources nécessaires pour atteindre un taux d'accident nul.

Les membres de notre équipe jouent un rôle déterminant dans la mise en œuvre et le maintien d'un lieu de travail sûr et sain, tant pour nous que pour nos entrepreneurs, nos clients et les membres du public qui y pénètrent. Nous nous assurons que nos employés sont conscients de leurs droits et responsabilités en matière de santé et sécurité et qu'ils les respectent. À cet effet, nous nous assurons de communiquer la présente politique à tous les employés du groupe d'entreprises de Brookfield SGI et aux sous-traitants qui participent à l'exécution de travaux réalisés par le groupe d'entreprises de Brookfield SGI, et veillons à ce que ces derniers la comprennent. Les membres de notre équipe participent à tous nos programmes et activités de santé et sécurité et formulent des commentaires pour faire en sorte que la sécurité et le bien-être constituent le fondement de toutes nos activités. Le groupe d'entreprises de Brookfield SGI comprend l'importance de la sécurité et du bienêtre sur le plan personnel et organisationnel et nous encourageons cette culture grâce à des initiatives continues. Ensemble, nous veillerons à ce que la sécurité prévale chaque jour.

LA SÉCURITÉ D'ABORD, c'est notre façon de faire!

Gordon I. Hicks
Président

POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DU GROUPE D'ENTREPRISES DE BROOKFIELD SGI

La gérance de l'environnement est la pierre angulaire de la philosophie d'exploitation du groupe d'entreprises de Brookfield SGI. C'est une valeur enchâssée dans notre culture organisationnelle et une pratique reflétée dans notre système de gestion environnementale national et nos processus de travail. En plus de gérer les incidences environnementales de nos propres services et de ceux de nos sous-traitants, nous gérons celles des activités de nos clients dans des milliers de bâtiments au Canada. Nous sommes le chef de file des solutions en matière de gestion des lieux de travail et nous devons cette réalisation en partie à l'importance que nous accordons à l'environnement.

La communication de la présente politique est essentielle à sa compréhension et à son efficacité. Nous avons donc pris les mesures nécessaires pour que tous les employés du groupe d'entreprises de Brookfield SGI ainsi que les employés de nos sous-traitants qui participent à l'exécution de travaux réalisés par le groupe d'entreprises de Brookfield SGI en prennent connaissance et la comprennent.

Le groupe d'entreprises de Brookfield SGI s'est engagé à se conformer aux lois applicables en matière d'environnement, ainsi qu'aux codes de pratique, aux normes internes et aux principes directeurs établis par nous et nos clients. Le groupe d'entreprises de Brookfield SGI et ses employés se sont également engagés à mener leurs activités de façon à prévenir la pollution.

Le groupe d'entreprises de Brookfield SGI cherche continuellement à améliorer ses pratiques environnementales. Nous établissons des objectifs précis en matière de rendement, et nous fournissons à notre équipe les ressources dont elle a besoin pour atteindre ces objectifs. Nous examinons et évaluons régulièrement notre progrès par rapport à l'atteinte de ces objectifs et révisons notre programme, nos politiques et notre système de gestion de l'environnement chaque année.

Les employés du groupe d'entreprises de Brookfield SGI reconnaissent l'importance de leurs obligations sociales et environnementales, tant sur le plan personnel que professionnel, et nous favoriserons cette culture par des séances de formation et d'enseignement permanent.

Ensemble, nous pouvons réagir.

Gordon I. Hicks
Président

EXONÉRATION

Le Guide des politiques de santé, sécurité et environnement à l'intention des entrepreneurs donne un aperçu des politiques et procédures minimales de Brookfield SGI en matière de santé, sécurité et environnement (SSE). Il n'aborde pas toutes les questions de SSE qui pourraient survenir au cours de l'exécution des travaux. Il ne remplace pas non plus les tâches et obligations de l'entrepreneur de se conformer aux règlements et aux pratiques exemplaires, et d'exécuter ses travaux d'une manière qui assurera un environnement sain et sécuritaire pour ses propres employés, Brookfield SGI, les occupants de l'immeuble et le public. Il incombe à l'entrepreneur de respecter toutes les lois et tous les règlements qui pourraient s'appliquer à ses activités. Le respect du présent document ne dégage aucunement l'entrepreneur de ses responsabilités à l'égard de ses actions ou de sa négligence d'agir conformément aux lois applicables. S'il y a lieu, Brookfield SGI pourrait fournir à l'entrepreneur d'autres politiques et procédures de SSE liées au site ou aux exigences de travail, auxquelles ce dernier devra se conformer. Brookfield SGI se réserve le droit de modifier le présent document en tout temps, à sa discrétion.

OBJECTIF

Le présent document vise à aider les entrepreneurs à comprendre les exigences minimales de Brookfield SGI en matière de SSE pendant l'exécution de leurs travaux sur les lieux contrôlés de Brookfield SGI. Le guide offre un aperçu général des protocoles de Brookfield SGI et devrait être utilisé conjointement avec les propres politiques, procédures et programmes de l'entrepreneur en matière d'environnement, de santé et sécurité. Il incombe à l'entrepreneur de contrôler ses activités et de maintenir et favoriser un environnement de travail sain et sécuritaire. Brookfield SGI s'attend à ce que l'entrepreneur communique l'information contenue dans ce document à ses employés et sous-traitants. Comme un grand pourcentage des travaux est exécuté dans des espaces non supervisés par Brookfield SGI, nous nous attendons à ce que l'entrepreneur soit conscient de ses pratiques de SSE et de la façon dont il représente Brookfield SGI. Si l'entrepreneur n'est pas apte à satisfaire aux conditions du présent document, il doit en aviser Brookfield SGI par écrit immédiatement. Brookfield SGI peut choisir de l'aider à répondre aux exigences, selon le cas.

POLITIQUES

Brookfield SGI est déterminée à devenir un chef de file en matière de SSE. La santé, la sécurité et l'environnement sont plus que des mots dans notre énoncé de valeurs; ils font partie intégrante de nos activités quotidiennes et de notre culture. Nos politiques de santé, sécurité et environnement se trouvent à l'Annexe A et sont examinées chaque année. Brookfield SGI a en place des systèmes de gestion de santé et sécurité et d'environnement. Elle est également certifiée ISO 14001 en ce qui concerne certains contrats. Les entrepreneurs doivent :

- Prendre connaissance des politiques de Brookfield SGI en matière de SSE;
- Revoir, avec le représentant de Brookfield SGI, les objectifs, buts et programmes environnementaux pertinents;
- Se conformer aux politiques de SSE de Brookfield SGI;
- Fournir une preuve de compétence et(ou) de conformité si on leur demande;
- Bien saisir les répercussions de la SSE sur leurs activités et être conscients des mesures de contrôle opérationnel.

Parapher ici _____

Vérifications – Exigences générales

VÉRIFICATIONS

Brookfield SGI se réserve le droit de soumettre l'entrepreneur à une vérification ou de l'obliger à vérifier ses propres travaux pour s'assurer qu'ils sont conformes aux exigences de santé, sécurité et environnement de Brookfield SGI. Une vérification peut comprendre des inspections du milieu de travail, des observations visuelles, des entrevues et des examens de documents, y compris les registres de formation, les certifications et les statistiques liées à la SSE. Pour tout problème décelé, l'entrepreneur devra soumettre au représentant de Brookfield SGI un plan d'action assorti d'échéances et de personnes-ressources.

EXIGENCES GÉNÉRALES

Programme de santé et sécurité

Tous les entrepreneurs et sous-traitants doivent avoir en place un programme de santé et sécurité. Si on leur demande, ceux-ci doivent fournir à Brookfield SGI une preuve d'existence d'un tel programme et de tout autre plan spécialisé, au besoin.

Sous-traitants

Tous les entrepreneurs doivent examiner le présent manuel avec leurs sous-traitants. De plus, ils doivent assurer le respect de toutes les politiques et procédures de Brookfield SGI. Brookfield SGI se réserve le droit de demander à ses entrepreneurs de vérifier le travail de leurs sous-traitants et de lui faire parvenir un plan d'action à l'égard de toute non-conformité relevée.

Accès à l'installation et sécurité

Les entrepreneurs doivent examiner les consignes d'accès à l'installation et de sécurité avec leur représentant de Brookfield SGI. L'entrepreneur doit immédiatement signaler à celle-ci tout problème de sécurité ou d'accès.

Travail seul dans des lieux isolés

Les entrepreneurs qui travaillent seuls dans des lieux isolés doivent avoir en place un programme à cet effet.

Comportement général

Tous les entrepreneurs doivent se conduire de manière professionnelle. Tout comportement qui enfreint les politiques de Brookfield SGI ou qui pourrait compromettre la santé et le bien-être des occupants de l'immeuble pourrait entraîner le retrait de l'entrepreneur du site. Voici quelques exemples de comportement inapproprié :

- Utilisation, possession, distribution, offre, vente ou consommation d'alcool, de drogues illicites, d'accessoires facilitant la consommation de drogue ou de médicaments non prescrits pour lesquels une prescription est nécessaire au Canada, sur les lieux de l'entreprise ou pendant l'exercice de ses fonctions;
- Conduite désordonnée ou violente;
- Vol ou destruction intentionnelle des biens de l'entreprise;
- Usage détourné des biens;
- Entrée dans des zones restreintes;
- Harcèlement;
- Activités criminelles.

Parapher ici _____

FORMATION, PERMIS ET ATTESTATIONS

Les entrepreneurs doivent posséder la formation, les permis et les attestations nécessaires à l'exécution des travaux. Ceux-ci doivent fournir leurs registres de formation et une copie de leurs permis et attestations à Brookfield SGI si elle leur en fait la demande. Les entrepreneurs doivent disposer de leur propre programme

de SSE et être en mesure de confirmer par écrit que leurs employés ont reçu la formation de santé, sécurité et environnement pertinente à la portée des travaux à exécuter, et qu'ils en ont compris tous les principes.

Identification des dangers / Arrêt de travail et rapports

Il incombe à l'entrepreneur de connaître tous les dangers liés aux travaux à exécuter et au milieu de travail et de les éliminer / maîtriser avant le début des travaux. Tout danger potentiel ou existant que repère l'entrepreneur doit être signalé au représentant de Brookfield SGI. Tout danger que l'entrepreneur repère et qu'il ne peut maîtriser doit être signalé immédiatement au représentant de Brookfield SGI. L'entrepreneur doit en outre éviter le danger jusqu'à ce qu'il soit éliminé ou maîtriser.

L'entrepreneur ne peut entreprendre de travaux qui pourraient compromettre la sécurité des gens, de l'environnement ou des biens. Si l'entrepreneur découvre un danger ou s'il juge qu'un danger est imminent, il a le droit d'arrêter les travaux pour que le danger soit éliminé ou que des pratiques de travail sécuritaires soient adoptées. Aux fins de la politique, un danger comprend ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- Une situation pour laquelle le travailleur n'a pas la formation ou l'expérience nécessaire;
- Une situation pour laquelle le travailleur n'a pas l'équipement nécessaire (c.-à-d. équipement de protection individuelle);
- Une situation où le travailleur estime qu'on néglige de suivre les procédures et pratiques de travail appropriées;
- Un danger qui ne correspond habituellement pas aux activités ou aux tâches du travailleur;
- Un travailleur dont les facultés sont affaiblies par la consommation d'alcool ou substances illicites et qui n'est pas apte à travailler;
- Un danger qui entraînerait normalement un arrêt de travail dans la zone touchée;
- Une situation qui aurait des répercussions négatives sur l'environnement et qui exigerait l'intervention des autorités;
- Une situation pouvant entraîner des dommages au matériel et aux biens.

Toute situation qui entraîne un arrêt de travail doit être signalée immédiatement au représentant de Brookfield SGI. Celui-ci doit être avisé du danger, des mesures correctives entreprises et du moment auquel la situation est résolue.

Premiers soins / Urgences médicales

Il incombe à tous les entrepreneurs de s'assurer que leurs employés reçoivent les premiers soins et services médicaux d'urgence nécessaires et qu'ils sont transportés à l'hôpital. Les entrepreneurs doivent également fournir la formation, les services, les fournitures et le matériel nécessaires en premiers soins.

Il est possible que des services médicaux professionnels soient offerts dans certaines installations. Veuillez examiner ces possibilités avec votre représentant de Brookfield SGI. L'accès à de tels services ne libère pas l'entrepreneur de son obligation de s'assurer que ses employés reçoivent les soins médicaux nécessaires.

Parapher ici _____

Enquête sur les accidents / incidents et rapports

L'entrepreneur doit signaler tous les accidents / incidents, peu importe leur gravité, au représentant de Brookfield SGI au moyen du Formulaire de rapport d'incident et de blessure de Brookfield SGI. Tous les accidents entraînant des blessures ou des maladies graves, des dommages aux biens ou au matériel ou une contamination de l'environnement doivent être signalés à Brookfield SGI sur-le-champ. L'entrepreneur doit également signaler immédiatement à Brookfield SGI tout incendie, explosion ou inondation non prévu et non

contrôlé, ainsi que tout effondrement ou défectuosité d'un immeuble ou d'une structure. Si l'incident se solde par une blessure comptabilisable (temps perdu et/ou soins médicaux) ou nécessite l'intervention d'un organisme de réglementation (p. ex. Ministère de l'Environnement ou du Travail), Brookfield SGI doit en être avisée et une copie du rapport d'enquête lui être acheminée. Il incombe à l'entrepreneur de communiquer avec les organismes de réglementation appropriés lorsque la nature de l'incident l'exige. Si, en pareil cas, les organismes de réglementation procèdent à une enquête ou une inspection subséquente, l'entrepreneur devra se conformer aux lois de santé et sécurité pertinentes. De plus, s'il y a lieu, il devra éviter de perturber ou de modifier la scène de l'incident jusqu'à ce que l'organisme de réglementation approprié libère le site.

Évacuation en cas d'urgence
Pour assurer sa sécurité personnelle, l'entrepreneur doit connaître toutes les procédures d'évacuation d'urgence qui s'appliquent au lieu de travail. Veuillez examiner cette information avec votre représentant de Brookfield SGI.

Entretien ménager
L'entrepreneur doit assurer la propreté du lieu de travail en nettoyant et éliminant tous les déchets solides non dangereux de manière régulière et à la fin de chaque quart. Il doit également fournir les conteneurs nécessaires. L'accès aux espaces de travail de l'entrepreneur doit s'effectuer librement. Les panneaux électriques, douches d'urgence, bassins oculaires, bornes fontaines et issues de secours doivent être facilement accessibles et libres de toute obstruction, à moins d'une autorisation écrite de Brookfield SGI.

Sécurisé l'espace de travail et avis en cas de danger
Toutes les zones de travail doivent être barricadées et des enseignes installées là où nécessaire. L'entrepreneur doit fournir les enseignes, cônes, plastique en feuilles, barrières de sécurité et autres matériaux nécessaires à l'érection d'une barricade efficace pour isoler l'espace de travail des occupants du bâtiment et pour prévenir tout accès interdit. Toute mesure exigeant l'obstruction des voies de sortie ou d'accès aux systèmes de protection incendie, de sécurité des personnes ou tout autre dispositif de sécurité doit être approuvée au préalable par le représentant de Brookfield SGI. Les enseignes et barricades ne peuvent être enlevées qu'une fois les travaux terminés ou les dangers éliminés. Si l'exécution des travaux entraîne des dangers temporaires pour la sécurité des occupants (p. ex. plancher mouillé), l'entrepreneur doit installer des enseignes et/ou barrières appropriées. Les enseignes/barrières doivent rester en place jusqu'à l'élimination du danger. Si les travaux exécutés sont susceptibles de compromettre la santé, le bien-être ou le confort des occupants de l'immeuble (p. ex. vapeurs de peinture), l'entrepreneur doit en aviser ces derniers par l'entremise du représentant de Brookfield SGI avant le début des travaux.

Parapher ici _____

Équipement de protection individuelle (EPI)
L'entrepreneur doit évaluer les travaux à exécuter pour déterminer les besoins en matière d'ÉPI et fournir l'équipement en question. Il doit également être en mesure de prouver que les employés ont reçu la formation nécessaire pour inspecter, entretenir et utiliser cet ÉPI de manière sécuritaire.

Outils et matériel
L'entrepreneur doit fournir ses propres outils, matériel et véhicules et doit exécuter les travaux en toute sécurité, conformément aux exigences réglementaires. Il est également responsable de l'exploitation sécuritaire du matériel qu'il apporte sur les lieux et doit être en mesure de prouver que les utilisateurs dudit

matériel possèdent la formation et les compétences nécessaires. L'entrepreneur est également responsable de l'intégrité inhérente des outils et du matériel en soi et doit être en mesure de prouver qu'ils ont été bien entretenus et qu'ils sont sécuritaires.

Outils et matériel appartenant à Brookfield SGI
À moins d'en obtenir l'autorisation par écrit, l'entrepreneur ne peut utiliser les outils et le matériel appartenant à Brookfield SGI ou qui sont loués par elle. En cas d'autorisation écrite, l'entrepreneur doit fournir une copie des registres de formation/certificats nécessaires à l'exploitation des outils ou du matériel. L'entrepreneur doit aussi signer le formulaire de renonciation lié au « prêt de matériel ».

Outils électriques
Les outils électriques doivent être pourvus d'un isolant double ou d'un fil électrique à la terre. Un disjoncteur de fuite de terre (DFT) ou autre dispositif similaire doit être utilisé dans des lieux mouillés ou humides. Les employés de l'entrepreneur doivent avoir reçu une formation sur l'utilisation des outils et ceux-ci doivent être maintenus en bon état.

Pistolet cloueur à cartouches
Tout entrepreneur qui utilise des pistolets cloueur à cartouches doit posséder les compétences, la formation et les attestations nécessaires. Il doit s'assurer que les pistolets cloueur sont inspectés comme il se doit avant et après chaque utilisation et que les dispositifs de sécurité ne font l'objet d'aucune modification. Il doit aussi assurer l'observation des lois et règlements concernant l'utilisation, l'entreposage et l'élimination sécuritaire des outils. Le matériel doit être entretenu convenablement et l'entrepreneur doit avoir suivi une formation sur son utilisation et exploitation sécuritaires.

Sécurité en électricité
L'entrepreneur doit être doté d'un programme de sécurité en électricité, conformément aux exigences. Les entrepreneurs qui travaillent avec ou à proximité d'équipement sous tension doivent posséder les qualifications nécessaires. Il leur est interdit d'effectuer des travaux à haute ou basse tension, sauf s'ils ont été engagés à cette fin. Les pièces, circuits, panneaux et autre équipement sous tension doivent être protégés convenablement. Les pièces sous tension non protégées doivent être surveillées en tout temps. Tous les dispositifs électriques doivent être mis à la terre ou pourvus d'un isolant double.

Échelles
Le nom de l'entrepreneur doit apparaître sur toutes les échelles. Celles-ci doivent être maintenues en bon état en tout temps et inspectées avant leur utilisation. Les employés doivent utiliser les échelles d'une manière sécuritaire et responsable. Les échelles défectueuses doivent être étiquetées et retirées du site.

Parapher ici _____

Travaux en hauteur
L'entrepreneur doit prendre les mesures de protection antichute qui s'imposent selon les travaux à effectuer. La zone située sous les travaux en hauteur doit être isolée et protégée, conformément aux exigences. L'entrepreneur doit être en mesure de prouver que l'équipement est inspecté et entretenu conformément aux exigences réglementaires, que le personnel a reçu la formation nécessaire et que celle-ci est à jour.

Échafaudages
Les échafaudages doivent être érigés, entretenus et inspectés conformément aux règlements, codes et pratiques d'ingénierie pertinents. En cas de modification, l'entrepreneur doit assurer une supervision compétente et obtenir les autorisations écrites nécessaires. Il doit également prendre les précautions

nécessaires pour s'assurer que les échafaudages ne dépassent pas les limites structurales ou de conception établies par les lois provinciales. L'entrepreneur doit également fournir les échafaudages et le matériel de sécurité nécessaires pendant la durée du projet. Enfin, il doit être en mesure de fournir une copie des rapports d'inspection si on le lui demande.

Véhicules industriels motorisés, y compris les appareils de levage
Tout entrepreneur qui exploite des véhicules industriels motorisés doit posséder les compétences, la formation et les attestations nécessaires. Si l'on a donné (par écrit) à l'entrepreneur l'autorisation d'utiliser l'équipement de Brookfield SGI, celui-ci doit signer le formulaire de renonciation lié au « prêt de matériel » au préalable et observer tous les processus et procédures de Brookfield SGI à l'égard dudit matériel.

Véhicules motorisés
L'entrepreneur qui exploite un véhicule motorisé doit posséder un permis de conduire valide et un bon dossier du conducteur. De plus, il doit prendre toutes les précautions nécessaires sur les sites des clients.

Manutention de matériaux
L'entrepreneur qui manipule des matériaux doit avoir reçu une formation à cet effet et doit utiliser l'équipement nécessaire, s'il y a lieu. L'équipement doit être entretenu convenablement et l'entrepreneur doit avoir la formation de sécurité nécessaire à l'égard de son utilisation.

Bruit
L'entrepreneur doit travailler de façon à ne pas perturber le cours normal des activités. Toute activité bruyante qui perturbe les opérations commerciales doit être réalisée après les heures normales de travail. L'entrepreneur doit s'assurer que les employés sont dotés de dispositifs de protection antibruit convenables.

Éclairage
L'entrepreneur doit s'assurer que l'éclairage dans la zone de travail correspond aux lois et règlements applicables.

Exécution de travaux dans les milieux à basse et haute température
L'entrepreneur doit être doté de politiques et procédures qui assurent la protection des employés lorsqu'ils exécutent des travaux dans des milieux à basse ou haute température.

Parapher ici _____

Matériaux contenant de l'amiante (MCA)
Il se peut que l'entrepreneur doive travailler dans une zone où des MCA sont présents. Veuillez passer en revue les endroits pouvant renfermer des MCA avec votre représentant de Brookfield SGI avant d'amorcer les travaux. Différents matériaux contenant de l'amiante friable et non friable ont été repérés ou sont présumés présents dans tous les bâtiments construits avant 1992, dont Brookfield SGI assure la gestion. Avant d'amorcer les travaux, l'entrepreneur / prestataire de services doit examiner le rapport ou la lettre d'avis de présence d'amiante qui se trouve dans le journal de bord du bâtiment. En l'absence d'un journal de bord, d'un rapport de présence d'amiante ou d'une lettre d'avis, on doit présumer que le bâtiment contient de l'amiante. La perturbation intentionnelle de MCA est interdite, sauf si l'entrepreneur a été engagé à cette fin, auquel cas il devra se conformer aux exigences du programme de gestion d'amiante de Brookfield SGI et à celles du client.

L'entrepreneur qui perturbe des MCA ou des matériaux soupçonnés de contenir de l'amiante sans le vouloir doit arrêter les travaux et en informer immédiatement son représentant de Brookfield SGI.

Moisissure
L'entrepreneur qui découvre la présence de moisissure dans la zone de travail doit en informer le représentant de Brookfield SGI. Il est interdit à l'entrepreneur de perturber une zone où l'on soupçonne la présence de moisissure.

Lutte contre l'infection
Tout travaux de construction / entretien dans des établissements de santé devront être exécutés en conformité avec la norme ACNOR CSA Z317.13-F12 sur la lutte contre l'infection pendant les travaux de construction, de rénovation et d'entretien dans les établissements de santé (2012).

Gestion des substances halogénées
L'Entrepreneur qui travaille sur des équipements contenant des substances halogénées, doit gérer ces équipements. Dans tous les cas, le règlement provincial ou fédéral doit être respecté. Nonobstant la quantité, l'Entrepreneur doit aviser immédiatement Brookfield SGI de tout rejet de substances halogénées.
L'Entrepreneur doit respecter la règlementation en vigueur concernant la certification ODS et ODP de son personnel et s'assurer qu'il est qualifié. Les étiquettes de test de fuite et le rapport d'entretien doivent être mis à jour ou fournis par l'Entrepreneur.

Dangers / exigences propres au site
Toute exigence ou tout danger particulier non abordé dans le présent manuel devrait être identifié, examiné, évalué et maîtrisé de concert avec le représentant de Brookfield SGI immédiatement.

EXIGENCES EN MATIÈRE D'AVIS / PERMIS DE Brookfield SGI

Sécurité incendie et sécurité des gens
L'entrepreneur doit fournir son propre matériel de sécurité incendie, y compris les extincteurs. Les matériaux inflammables et combustibles doivent être utilisés et entreposés conformément aux codes et règlements applicables. De plus, l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation du représentant de Brookfield SGI avant de les introduire sur le site. L'entrepreneur ne peut exécuter de travaux qui nuiront au fonctionnement des systèmes de sécurité incendie et de sécurité des personnes du bâtiment, sauf s'il a été engagé à cette fin. De plus, le représentant de Brookfield SGI doit être au courant de ces travaux et les avoir autorisés au préalable.

Parapher ici _____

Gestion des substances dangereuses, y compris les gaz comprimés
L'entrepreneur doit obtenir la permission de Brookfield SGI avant d'introduire des substances dangereuses dans le lieu de travail. Les quantités apportées et entreposées devraient être minimales et pertinentes à la nature et la portée des travaux. L'entrepreneur doit tenir un inventaire des substances dangereuses sur le site; des fiches signalétiques à jour doivent se trouver à proximité des aires d'entreposage et d'utilisation des substances dangereuses et être facilement accessibles par Brookfield SGI et le personnel d'intervention en cas d'urgence. L'entrepreneur doit s'assurer que les substances dangereuses sont manipulées et entreposées conformément aux exigences réglementaires et codes applicables et veiller au respect des exigences d'étiquetage du SIMDUT. L'entrepreneur doit également avoir en place un plan d'intervention en cas de déversement ainsi que l'équipement nécessaire. L'entrepreneur doit être en mesure de prouver que ses

employés ont reçu une formation sur le SIMDUT et qu'ils savent quelles mesures prendre en cas de déversement. Tout rejet ou déversement qui nécessite l'intervention d'un organisme de réglementation doit faire l'objet d'une enquête et être déclaré conformément à la section Enquête sur les accidents / incidents et rapports. L'entrepreneur doit être en mesure de prouver que ses employés qui transportent des marchandises dangereuses ont reçu la formation pertinente à leur rôle en matière de transport de marchandises dangereuses. Tous les déchets dangereux produits par l'entrepreneur doivent être éliminés par l'entremise de Brookfield SGI, à moins d'une autorisation écrite.

Cadenassage / Étiquetage

L'entrepreneur doit avoir en place un programme de contrôle d'énergie dangereuse (cadenassage / étiquetage) s'il doit effectuer des travaux d'entretien et/ou de réparation de matériel. Ce programme doit être mis à la disposition de Brookfield SGI aux fins d'examen si on le lui demande. Avant de procéder au cadenassage et l'étiquetage d'un appareil, l'entrepreneur doit informer le représentant de Brookfield SGI du lieu de l'appareil et de la durée approximative des travaux. De plus, il doit examiner toutes les sources d'énergie et la procédure écrite propre à l'appareil.

Soudage / Découpage (Travaux à haute température)

L'entrepreneur doit avoir en place un programme de travaux à haute température. Avant de commencer quelque travail que ce soit, l'entrepreneur doit en aviser le représentant de Brookfield SGI et obtenir un permis de travaux à haute température. L'exécution de tels travaux dans un bâtiment doit être planifiée d'avance (établissement d'un calendrier, mesures d'ingénierie) pour réduire au minimum les dangers d'exposition aux vapeurs et autres dangers des occupants. On doit également prendre les mesures nécessaires pour prévenir toute interférence avec les systèmes de sécurité incendie. Si les travaux comportent des risques d'incendie ou exigent l'interruption ou l'arrêt des systèmes de sécurité incendie, un guet devra être affecté pendant et après les travaux. L'entrepreneur doit fournir le matériel et le personnel de sécurité incendie nécessaires.

Espaces clos

Tout entrepreneur qui pénètre dans un espace clos pour lequel un permis est exigé doit respecter le processus de travail de Brookfield SGI sur les espaces clos ainsi que ses exigences en matière de permis. L'entrepreneur ne peut pénétrer dans un tel espace qu'après avoir examiné la procédure d'entrée dans des espaces clos particulière et obtenu les permis nécessaires auprès de Brookfield SGI. De plus, il doit avertir le représentant de Brookfield SGI avant de pénétrer dans quelque espace clos que ce soit. L'entrepreneur doit fournir son propre matériel de sécurité, y compris l'ÉPI et le matériel de surveillance et de secours.

Parapher ici _____

Grues, monte-charge et autres appareils de levage

L'entrepreneur doit obtenir l'autorisation du représentant de Brookfield SGI avant d'introduire sur le site des grues, monte-charge et autres appareils de levage et de les utiliser. Tous les utilisateurs doivent avoir la formation et les certifications nécessaires. Le matériel doit être entretenu conformément aux directives du fabricant en matière d'entretien et de sécurité. De plus, un rapport d'attestation d'inspection de matériel doit être fourni sur demande. Une copie des signaux manuels qui seront utilisés pour la grue doit être affichée. L'entrepreneur doit s'assurer que le poids des charges ne dépasse jamais les limites établies et que les charges suspendues ne soient jamais laissées sans surveillance.

Inspections du lieu de travail

Brookfield SGI exige qu'on procède à une inspection de tous les lieux de travail des entrepreneurs afin de déceler les dangers. S'il y a lieu, on doit ensuite les corriger ou les isoler, conformément aux règlements provinciaux et fédéraux applicables. Tous les lieux de travail doivent être inspectés, peu importe la taille ou la

portée des travaux. Ces inspections doivent avoir lieu au début d'un projet, au moment où les conditions du site changent, après un accident ou au moins une fois par mois par la suite. Tous les rapports d'inspection doivent être transmis sans tarder au représentant de Brookfield SGI. Si l'entrepreneur ne dispose d'aucun rapport d'inspection, il peut se procurer la Liste de vérification relative aux inspections des lieux de travail HSE-S02 de Brookfield SGI auprès du représentant de Brookfield SGI.

Parapher ici _____

ANNEXE A

AVIS AUX ENTREPENEURS / FOURNISSEUR DE SERVICE CONCERNANT L'AMIANTE

Brookfield SGI Workplace Solutions Inc. RealSuite Inc. et FCB Corporation (Brookfield SGI)
Lettre d'avis :

TRAVAILLER AVEC L'AMIANTE PEUT ÊTRE EXCESSIVEMENT DANGEREUX. INHALER DES FIBRES D'AMIANTE PEUT PROVOQUER DES MALADIES RESPIRATOIRES, MÉSOTHÉLIOME OU CANCER.

L'amiante peut être présente dans les matériaux énumérés ci-après: tuyaux en ciment, mur en ciment, revêtement en ciment, carrelage de plancher en asphalte, carrelage de vinyle, sous-plancher, plâtre acoustique, plâtre décoratif, peintures / revêtements texturées, tuiles au plafond et panneaux amovibles, isolant, isolant soufflé, matériaux ignifuge, composés d'étanchéité (thermique), matériaux d'emballage, joints d'étanchéité à haute température, les hottes de laboratoire ou dessus de table, gants de laboratoire, couvertures anti-feu, rideaux d'incendie, panneaux / sabots de freins ascenseur, isolation de conduits de ventilation, isolation de chaudière, conduits de ventilation flexibles, tours de refroidissement, isolation de tuyaux, conduites de chauffage électriques, cloisons de panneau électrique, tissu d'isolation électrique, isolation du câblage électrique, tableaux, bardeaux de toit, solin de base, les produits de papier thermique, les portes d'incendie, calfeutrage / mastics, adhésifs, panneaux muraux, pâtes à joints et mastics, revêtements muraux en vinyle.

La présence de matières contenant de l'amiante (MCA) friable et non friable a été identifiée ou est présumée présente dans tous les établissements gérés par Brookfield SGI construits avant 1992. L'Entrepreneur ou le fournisseur de service doit examiner avant de débuter le travail, l'enquête sur la présence d'amiante ou la lettre d'avis de présence d'amiante, placé dans le livre du bâtiment. Les bâtiments sans un ou l'autre de ces documents, doivent être considérés comme des bâtiments susceptibles de contenir des MCA. Où des MCA ont été identifiées, Brookfield SGI passera en revue avec le personnel de l'Entrepreneur / fournisseur de service, les endroits qui en contiennent. Le Programme de gestion l'amiante de Brookfield SGI s'applique à tous les travaux d'entretien, de réparation et de rénovation qui peut perturber les matériaux d'amiante. La perturbation des matériaux de construction en amiante ne peut être entreprise que par des entrepreneurs qualifiés qui ont reçu une formation sur les précautions et procédures liés à l'amiante (conformément aux règlements provincial / fédéral en santé et sécurité au travail et sa Loi). Puisqu'au contrat vous devez fournir des services et des matériaux pour Brookfield SGI, l'entrepreneur / fournisseur de service ne doit pas perturber des matériaux contenant de l'amiante sans notification préalable à Brookfield SGI. L'entrepreneur / fournisseur de service et leur travailleurs vont suivre toutes les procédures prévues par le programme gestion de l'amiante de Brookfield SGI et ce, quel que soit l'endroit des travaux.

Merci de votre collaboration

"LA SÉCURITÉ AVANT TOUT EST NOTRE FAÇON DE FAIRE"

Parapher ici _____

ANNEXE B

DOCUMENTS DE SANTÉ ET SÉCURITÉ REQUIS PAR BROOKFIELD SGI

- **Le guide de Brookfield SGI en santé, sécurité et environnement de l'Entrepreneur signé et paraphé**
    - Ce document doit être lu, paraphé et signé par l'Entrepreneur ou son représentant et remis au gestionnaire de projet (GP) avant le début des travaux.

- **Analyse de risque**
    - Une analyse de risque doit être faite avant le début des travaux et dépendamment du projet, elle doit être refaite si les conditions ont changé ou un nouveau risque est apparu sur le chantier.

Les documents précités doivent être fournis au GP au **début du projet**.

Les documents suivants (si nécessaire) doivent être fournis au GP le plus tôt possible pendant le projet.

- **Inspection de sécurité pré-projet**
    - Lorsque le projet implique des modifications à la structure du bâtiment, une inspection de sécurité doit être complétée afin d'identifier les risques pour les locataires ainsi que les travailleurs.

- **Plan de sécurité du projet**
    - Un Plan de sécurité, si nécessaire, devrait être complété avant le début du projet. Il doit être communiqué et disponible pour tout le personnel sur le chantier avant le début des travaux.

- **Orientations en sécurité des lieux**
    - Lorsqu'un ou plusieurs employés sont sur un chantier, une orientation en sécurité des lieux doit avoir lieu pour permettre aux employés de se familiariser avec l'environnement de travail. Si des règles spécifiques à ce lieu doivent être appliquées, les employés doivent en être informés.

- **Plan de mesure d'urgence**
    - En cas d'urgence, un plan de mesure d'urgence doit permettre de répondre adéquatement à la situation. Ce plan doit être transmis au GP.

- **Discussions en santé et sécurité**
    - Une discussion en santé et sécurité doit être faite au début du projet et devrait avoir lieu périodiquement pendant la réalisation du projet. Les minutes de ces réunions doivent être fournies au GP.

- **Permis de travail (Cadenassage / étiquetage, travaux à haute température)**
    - Un système de permis doit exister au besoin.

- **Rapports d'incidents – Quasi-accidents**
    - Tout incident ou quasi-accident qui survient lors d'un projet de Brookfield SGI, doit être communiqué immédiatement au GP et la documentation, incluant l'enquête d'accident, doit être fournie dans un délai de 72 heures suivant cette dernière, sauf si le client a des exigences plus restrictives.

Parapher ici _____

Brookfield
Solutions Globales Intégrées

ATTESTATION DE L'ENTREPRENEUR

Je _____, l'Entrepreneur (ou le représentant de l'Entrepreneur), atteste par ma signature que j'ai lu et compris les règles et politiques contenues dans les pages précédentes. J'atteste également que j'ai reçu et accepte le "**Guide des politiques de santé, sécurité et environnement à l'intention des entrepreneurs**" de Brookfield SGI.

_____
Nom de l'entreprise (en lettres moulées)

_____
Signature (Entrepreneur / Représentant de l'Entrepreneur)

_____
Nom (en lettres moulées)

_____
Titre / Poste

_____
Date

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Réunion préalable aux travaux

.1 Dans les sept (7) jours suivant l'attribution du contrat, une réunion des parties au contrat sera organisée par le Représentant du ministère afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.

.2 Doivent être présents à cette réunion les Représentants du Ministère, l'Entrepreneur (directeur de projet, chargé de projet et surintendant), les inspecteurs de chantier et les surveillants.

.3 Le Représentant du ministère déterminera le moment et l'emplacement au moins trois (3) jours avant la tenue de celle-ci.

.4 Les points suivants feront partie de l'ordre du jour :

- .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
- .2 Calendrier des travaux, selon la section 01 32 16.06 - Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique.
- .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons de produits et des échantillons de couleurs, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .4 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, selon la section 01 52 00 - Installations de chantier.
- .5 Calendrier de livraison des matériaux et des matériels prescrits, selon la section 01 32 16.06 - Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique.
- .6 Sécurité sur le chantier, selon les sections 01 52 00- Installations de chantier et 01 35 29.06 – Santé et Sécurité.
- .7 Modalités administratives concernant les changements au projet.
- .8 Produits fournis par le Représentants du Ministère.
- .9 Dessins à verser au dossier du projet, selon la section 01 78 00 – Documents/Éléments à remettre à l’achèvement des travaux.
- .10 Manuels d'entretien, selon la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .11 Procédures de remise et de réception des travaux, et garanties, selon la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .12 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photos, retenues.
- .13 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai selon la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .14 Procédures spéciales de projet, phasage et sécurité.

.5 Se conformer aux instructions du Représentant du Ministère en ce qui a trait aux zones de mobilisation du site; bureau et hangars sur le site, accès de circulation et stationnement.

.6 Pendant la construction des installations de chantier et des services d’utilités temporaires, utiliser les procédures de communication établies pour le projet par le Représentant du Ministère: Documents et échantillons à soumettre pour approbation, rapports et dossiers, calendriers, coordination des plans, recommandations et résolution des ambiguïtés et conflits.

1.2 Réunions sur l'avancement des travaux

.1 Le Représentant du Ministère organisera un calendrier de réunions qui se tiendront périodiquement aux deux semaines durant le déroulement des travaux.

.2 Doivent être présents à ces réunions l’entrepreneur (chargé de projet et surintendant) ainsi que les Représentants du Ministère.

.3 Le procès-verbal de ces réunions sera rédigé par le Représentant du Ministère et transmis aux participants ainsi qu'aux parties concernées, dans les trois (3) jours suivant la tenue de chacune.

.4 Points devant figurer à l'ordre du jour
- .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
- .2 Observations sur place; problèmes et conflits.
- .3 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
- .4 Examen du calendrier des travaux (travaux complétés au cours des semaines précédentes et ceux à venir pour les trois semaines subséquentes).
- .5 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
- .6 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis.
- .7 Maintien des normes de qualité et de sécurité.
- .8 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
- .9 Divers.

1.3 Réunion de coordination

.1 Prévoir la tenue de réunions de coordination, aux deux semaines, tout au long du déroulement des travaux ou à la demande du Représentant du Ministère et assurer la gestion de celles-ci. L'entrepreneur et les principaux sous-traitants doivent y assister afin de planifier, organiser et coordonner les activités à venir, des différents corps de métier, sur le chantier.

.2 Préparer l'ordre du jour des réunions.

.3 Aviser par écrit le Représentant du Ministère de la tenue d'une réunion trois (3) jours avant la date prévue.

.4 Prévoir un local ou autre espace pour la tenue des réunions et prendre les arrangements nécessaires.

.5 Présider les réunions de projet.

.6 Rédiger le procès-verbal des réunions. Y indiquer toutes les questions et les décisions importantes. Préciser les actions entreprises par les différentes parties.

.7 Faire des copies du procès-verbal et les distribuer aux participants et aux parties concernées absentes de la réunion et au Représentant du Ministère dans les trois (3) jours suivant la tenue de la réunion.

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 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.

.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 Flux de trésorerie : projection des demandes de paiement d'acompte d'après le calendrier de construction tenant compte de la trésorerie.

.5 Jalon d'achèvement : événement correspondant à la délivrance du certificat d'achèvement substantiel et du certificat définitif d'achèvement.

.6 Contrainte : restriction ou limite applicable, interne ou externe au projet, ayant des répercussions sur la réalisation du projet. Tout élément qui a une incidence sur le moment d'exécution d'une activité.

.7 Contrôle : comparaison de l'exécution réelle et de l'exécution prévue, analyse des écarts, évaluation des solutions possibles et mise en oeuvre des mesures correctives appropriées.

.8 Activité critique : activité située sur le chemin critique.

.1 Elle est le plus souvent établie par la méthode du chemin critique.

.9 Chemin critique : séquence d'activités qui détermine la durée du projet. Le chemin critique est généralement le chemin le plus long entre le début et la fin du projet.

.1 Le chemin critique est habituellement celui dont toutes les activités ont une marge inférieure ou égale à une certaine valeur, souvent fixée à zéro.

.10 Méthode du chemin critique : technique d'analyse de réseau qui permet de déterminer la souplesse de la séquence d'activités (marge) sur différents chemins de réseau logique dans le réseau du calendrier des travaux, et de déterminer la durée de projet totale minimale.

.11 Date de mise à jour : date à laquelle l'état et la progression du projet ont été déterminés et rapportés la dernière fois aux fins d'analyses, comme la séquence d'activités et les mesures de performance.

.12 Durée : nombre total 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.

.1 La durée est habituellement exprimée en jours ouvrables ou en semaines de travail.

.13 Date de fin au plus tôt : selon la méthode du chemin critique, moment le plus hâtif où une activité (ou le projet) peut se terminer compte tenu de la logique du réseau et, le cas échéant, des contraintes imposées par le calendrier.

.1 La date de fin au plus tôt peut changer selon l'avancement du projet et les modifications apportées au plan du projet.

.14 Date de début au plus tôt : Selon la méthode du chemin critique, moment le plus hâtif où une activité (ou le projet) peut débuter compte tenu de la logique du réseau et, le cas échéant, des contraintes imposées par le calendrier.

.1 La date de début au plus tôt peut changer selon l'avancement du projet et les modifications apportées au plan du projet.

.15 Date de fin : moment où une activité se termine.

.1 On lui associe plus souvent un déterminant, par exemple : date de fin réelle, prévue, estimative, planifiée, au plus tôt, au plus tard, de référence, cible ou courante.

.16 Marge : durée dont une activité peut être retardée à partir de sa date de début au plus tôt, sans que cela repousse la date de fin.

.1 Cette possibilité existe pour le Représentant du ministère et pour l'Entrepreneur.

.17 Analyse des répercussions : technique d'analyse de calendrier qui simule un retard dans un calendrier de construction accepté, afin de permettre de déterminer les conséquences possibles du retard sur la fin du projet.
.18 Décalage négatif : modification d'une relation logique qui retarde l'exécution de l'activité suivante.
.19 Date de fin au plus tard : selon la méthode du chemin critique, moment le plus tardif où une activité (ou le projet) peut se terminer sans retarder l'atteinte d'un jalon déterminé (habituellement la date de fin du projet).
.20 Date de début au plus tard : selon la méthode du chemin critique, moment le plus tardif où une activité peut débuter sans retarder l'atteinte d'un jalon déterminé (habituellement la date de fin du projet).
.21 Décalage positif : modification d'une relation logique qui permet d'accélérer l'exécution de la tâche suivante.
.22 Réseau logique : voir Graphe de projet.
.23 Calendrier général : programme sommaire indiquant les principaux produits livrables; structure de décomposition des tâches et jalons-clés.
.24 Jalon : point ou événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
.25 Suivi : collecte d'informations sur l'exécution du projet, analyse, habituellement par comparaison avec le plan adopté; production de rapports.
.26 Activité non critique : activité dont le retard n'influe pas sur la durée du contrat.
.27 Système de contrôle de projet : système informatisé fonctionnant à l'aide de logiciels du commerce.
.28 Graphe de projet : représentation schématique des relations logiques entre les activités d'un projet.
    .1 Cette représentation est toujours conçue pour être lue de gauche à droite.
.29 Plan de projet : document officiel approuvé, utilisé pour assurer aussi bien l'exécution que le contrôle du projet.
    .1 Le plan du projet sert principalement à étayer les hypothèses et les décisions de planification, à faciliter la communication entre les parties prenantes ainsi qu'à établir les références de base relatives à la portée, au coût et au calendrier de référence du projet.
    .2 Un plan du projet peut être sommaire ou détaillé.
.30 Planification de projet : élaboration et tenue à jour du plan du projet.
.31 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : système global géré de façon à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.
.32 Calendrier d'exécution : dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons d'un projet.
.33 Durée du travail : nombre de jours ouvrables basé sur une semaine de travail de cinq (5) jours, moins les jours fériés.
.34 Risque : événement ou situation plus ou moins prévisible, dont l'occurrence aura une incidence positive ou négative sur les objectifs du projet.
.35 Date de début : moment où une activité débute. On lui associe plus souvent un déterminant, par exemple : date de début réelle, prévue, estimative, au plus tôt, au plus tard, de référence, cible ou courante.
.36 Structure de décomposition des tâches : décomposition hiérarchique, qui prend en considération le produit (livrable) à réaliser, des travaux que l'Entrepreneur doit exécuter pour atteindre les objectifs du projet et créer les produits (livrables) requis. Cette structure organise et définit la portée totale du projet. La définition de la tâche est davantage détaillée à mesure qu'on passe à un niveau inférieur. La structure de décomposition des tâches se décompose en lots de travaux.

.2 Références
.1 Normes du Project Management Institute (PMI)
.2 Guide sur la somme des connaissances de la gestion de projet (PMBOK Guide) - 4e édition.
.3 Practice Standard for Scheduling - 2011.

1.2 Modalités administratives

.1 Réunions de projet
- .1 Participer à une réunion avec le Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'attribution du contrat, afin d'établir les exigences des travaux et de définir l'approche à mettre en oeuvre pour leur exécution.
- .2 Participer aux réunions d'avancement du projet régulières avec le Représentant du Ministère, qui visent précisément à discuter de la mise à jour du calendrier détaillé et des changements au contrat.

.2 Ordonnancement
- .1 S'assurer que le processus de planification est itératif et qu'il conduit généralement à un traitement descendant, davantage de détails s'ajoutant au fur et à mesure du déroulement de la planification et de la prise de décisions concernant les options ainsi que les solutions de rechange/remplacement.
- .2 S'assurer que le calendrier d'exécution est respecté en exerçant un suivi du projet en détail pour assurer l'intégrité du chemin critique, en comparant l'avancement réel des activités individuelles avec l'avancement prévu; examiner l'avancement des activités en cours mais non achevées.
- .3 Faire le suivi à intervalles suffisamment rapprochés pour permettre de déceler immédiatement les causes des retards et de les éliminer.

.3 Suivi et rapports
- .1 Au fur et à mesure de l'avancement du projet, informer l'équipe des modifications au calendrier et de leurs répercussions possibles.
- .2 Employer des rapports narratifs lorsqu'il s'agit de donner un avis sur la gravité des difficultés et sur les moyens à mettre en oeuvre pour les éliminer.
- .3 Commencer le rapport narratif par un énoncé sur le statut général du projet, suivi d'un sommaire des retards, des problèmes potentiels, des correctifs et de la criticité du statut du projet.

.4 Exigences relatives à la méthode du chemin critique
- .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 Réviser le calendrier général et d'exécution jugé inexploitables par le Représentant du Ministère, puis les soumettre de nouveau aux fins d'approbation.
- .3 Changement à la durée du contrat
  - .1 L'acceptation d'un calendrier général et d'un calendrier d'exécution prévoyant un délai plus court que celui prescrit ne constitue pas une modification du contrat.
  - .2 Seule une convention bilatérale peut modifier la durée du contrat.
- .4 Un calendrier général et un calendrier d'exécution que le Représentant du Ministère estime exploitables et qui prévoient un délai de réalisation des travaux plus court que celui prescrit au contrat sont considérés comme ayant une marge.
- .5 Le premier jalon du calendrier général ou d'exécution sera assorti d'une date de début au plus tôt coïncidant avec la date d'attribution du contrat.
- .6 Les dates d'atteinte des jalons doivent être calculées à partir du plan d'ensemble et du calendrier d'exécution à l'aide des durées prescrites au contrat.
- .7 Dans le cas des contrats avec date de fin au plus tard, la date d'achèvement substantiel doit coïncider avec la date calculée.
- .8 Les mises à jour doivent être calculées en tenant compte d'une marge négative si la date de fin au plus tôt des travaux préalables à la délivrance du certificat d'achèvement substantiel arrive après la date de fin prescrite au contrat.
- .9 Les retards d'activités non critiques, qui comportent une marge, peuvent être refusés comme base de prolongation de délai.
- .10 Il est interdit d'utiliser, entre autres, les moyens suivants pour supprimer les marges : contraintes intégrées au logiciel de gestion, séquençage préférentiel, restrictions spéciales de logique de décalage positif/négatif, durées prolongées d'activités, dates imposées autres que celles requises par le contrat.
- .11 Prendre en compte les conditions de temps inclément normalement anticipées et les indiquer sur le plan d'ensemble et sur le calendrier d'exécution.
  - .1 La durée prescrite du contrat est fondée sur les occurrences normales de temps inclément.

.12 Fournir les équipes et la main-d'oeuvre nécessaires pour respecter le calendrier et pour que les travaux soient achevés dans les délais prescrits au contrat.
  .1 Il peut être nécessaire d'utiliser simultanément plusieurs équipes réparties sur plusieurs chantiers et suivant plusieurs chemins critiques.

.13 Faire les arrangements nécessaires pour assurer la participation, sur le chantier et hors chantier, des sous-traitants et des fournisseurs, selon les exigences du Représentant du Ministère, à la planification, la programmation et la mise à jour du réseau et au suivi de l'avancement des travaux.
  .1 Une approbation par le Représentant du Ministère des réseaux initiaux et des réseaux modifiés ne libère pas l'Entrepreneur des fonctions et des responsabilités qui lui incombent selon les termes du contrat.

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

1.3 Documents / Échantillons à soumettre pour approbation / information

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

.2 Soumettre au Représentant du Ministère un système de contrôle de projet, qui sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.

.3 Soumettre le système de contrôle de projet au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation.
  .1 Le défaut de soumettre tous les éléments requis peut entraîner une retenue des acomptes, selon les dispositions prévues aux conditions générales.

.4 Soumettre une lettre attestant que le calendrier a été préparé en collaboration avec les principaux sous-traitants.

.5 Pour connaître la fréquence de soumission des éléments du système de contrôle de projet, se reporter, dans la présente section, à l'article « SUIVI ET RAPPORTS DE L'AVANCEMENT ».

.6 Soumettre l'analyse des répercussions des changements au calendrier qui entraînent une prolongation de la durée du contrat.
  .1 Inclure une mise à jour de l'ébauche du calendrier et produire un rapport comme décrit à l'article « SUIVI ET RAPPORTS DE L'AVANCEMENT ».

.7 Soumettre les données relatives à la planification, au suivi et au contrôle du projet dans le cadre de la soumission du calendrier initial et du rapport mensuel de l'état du projet ; fournir les éléments ci-après.
  .1 Fichiers préparés avec le logiciel Ms Project (soumettre en format PDF également) utilisé pour le calendrier initial, contenant l'information nécessaire sur le calendrier et sur les flux de trésorerie, portant une étiquette indiquant la date de mise à jour, les caractéristiques de la mise à jour et le nom de la personne qui en est responsable.
  .2 Diagramme à barres représentant le calendrier général.
  .3 Diagramme à barres représentant le calendrier d'exécution.
  .4 Liste des activités du projet, y compris les jalons et les liens logiques, les réseaux principaux, les réseaux secondaires, du début à la fin du projet. Répartir les activités par numéro et en donner une description; indiquer les dates de début et de fin, au plus tôt et au plus tard, les durées, les codes et les marges.
  .5 Rapport de criticité des activités et des jalons, comprenant la marge totale utilisée comme premier critère de tri pour l'identification rapide des chemins critiques durant tout le projet. Donner les dates de début et de fin, au plus tôt et au plus tard, ainsi que les durées, les codes et la marge des activités critiques.
  .6 Rapport d'avancement pour séquence de début au plus tôt, donnant la liste, pour chaque corps de métier, des activités devant commencer, devant être en cours ou devant être terminées au plus tard deux (2) mois après la mise à jour mensuelle. Joindre au rapport une liste des numéros d'identification des activités, leur description et leur durée. Le rapport doit comprendre des colonnes pour l'inscription des dates réelles de début et de fin, de la durée restante et des observations concernant les actions à prendre.

1.4 Assurance de la qualité

.1 Retenir les services d'un personnel expérimenté, qualifié en ordonnancement, pour une période allant du début de la construction jusqu'à la délivrance du certificat d'achèvement définitif, y compris la mise en service.

1.5 Structure de decomposition des tâches

.1 Préparer la structure de décomposition des tâches au plus tard dix (10) jours ouvrables après la date d'attribution du contrat.
- .1 Élaborer la structure sur cinq (5) niveaux au moins : projet, étapes du projet, éléments, sous-éléments et lots de travaux.

1.6 Jalons du projet

.1 Les jalons obligatoires et les jalons recommandés sont des objectifs à atteindre sur le chemin critique, selon le calendrier général et le calendrier d'exécution.
- .1 Jalon obligatoire : l'achèvement substantiel de chacune des phases ;
- .2 Jalon obligatoire : date à laquelle le Représentant du ministère peut procéder aux déménagements ;
- .3 Jalon recommandé : achèvement des travaux d'excavation ;
- .4 Jalon recommandé : achèvement des travaux de superstructure ;
- .5 Jalon recommandé : date à laquelle le bâtiment doit être fermé et rendu étanche aux intempéries;
- .6 Jalon obligatoire : mise en service de la salle mécanique ;
- .7 Jalon recommandé : achèvement des travaux extérieurs ;
- .8 Jalon obligatoire : certificat d'achèvement des travaux.

1.7 Calendrier général

.1 Structurer et fonder le chemin critique sur la structure de décomposition des tâches afin de maintenir l'uniformité durant tout le projet.

.2 Préparer un calendrier général complet (représenté par réseau logique avec chemin critique) et des projections conséquentes de besoins de trésorerie, au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'accord de finalisation, afin de confirmer la validité des jalons définis ou des solutions de rechange.
- .1 Le calendrier général servira de document de référence.
  - .1 Réviser la référence de base selon les conditions et les exigences du Représentant du Ministère.
  - .2 À mesure que les travaux progresseront, le Représentant du Ministère examinera la référence de base et la retournera, vérifiée, au plus tard dix (10) jours ouvrables après.

.3 Faire concorder les révisions du calendrier général et des projections de trésorerie avec le document de référence précédent afin de disposer d'une piste continue de vérification.

.4 Les calendriers généraux initiaux et subséquents devront comprendre les éléments ci-après.
- .1 Fichiers électroniques contenant des informations sur le calendrier et sur les flux de trésorerie, avec étiquette indiquant clairement la date de mise à jour, les caractéristiques de la mise à jour et le nom de la personne qui en est responsable.
- .2 Diagramme à barres indiquant le codage, la durée des activités, les dates de début/fin au plus tôt/tard, la marge totale, le pourcentage d'avancement, l'état actuel et les dépenses budgétaires.
- .3 Réseau illustrant le codage, la séquence (logique) des activités, la marge totale, les dates au plus tôt/tard, le statut actuel et les durées.
- .4 Flux mensuels réels/projetés de trésorerie, exprimés sur une base mensuelle et présentés sous formes graphique et numérique.

1.8 Calendrier d'exécution

.1 Fournir, au plus tard dix (10) jours ouvrables après la date d'attribution du contrat, un calendrier d'exécution (représenté par diagramme logique avec chemin critique) illustrant la séquence des activités, leurs interdépendances et les durées estimatives. Joindre au calendrier les étapes correspondant aux activités suivantes :

.1 Attribution du contrat.
.2 Dessins d'atelier, échantillons.
.3 Permis.
.4 Mobilisation.
.5 Excavation.
.6 Remblayage.
.7 Génie civil.
.8 Maçonnerie.
.9 Éléments intérieurs d'architecture (murs, planchers, plafonds).
.10 Portes, cadres et quincaillerie.
.11 Signalisation.
.12 Plomberie.
.13 Éclairage.
.14 Électricité.
.15 Contrôle d'accès et systèmes de sécurité.
.16 Tuyauterie.
.17 Commande/régulation.
.18 Chauffage, ventilation et conditionnement d'air.
.19 Menuiserie.
.20 Protection incendie
.21 Matériels fournis dont le délai de livraison est long.
.22 Dates de livraison demandées dans le cas des matériels fournis par le Représentant du ministère.
.23 Coupures de services et leurs durées pour le raccordement aux installations existantes.

.2 Le calendrier d'exécution avec chemin critique doit couvrir toute la durée du chantier. Chaque activité doit durer dix (10) jours ouvrables maximum.

.1 Le calendrier doit montrer les activités du chemin critique qu'il reste à exécuter jusqu'au moment de la délivrance du certificat définitif d'achèvement. Les détails doivent être indiqués au fur et à mesure de l'avancement du projet.
.2 Le calendrier doit donner le détail complet et approfondi des activités pour toute la durée du projet.

.3 Faire concorder les activités du calendrier d'exécution avec les activités de base et avec les jalons approuvés indiqués dans le calendrier général.

.4 Le calendrier doit illustrer clairement la séquence et l'interdépendance des activités de construction et indiquer ce qui suit.

.1 Début et achèvement de tous les lots de travaux, y compris de leurs éléments principaux; dates d'achèvement des jalons intermédiaires.
.2 Activités nécessaires pour l'achat, la livraison et l'installation de chaque pièce d'équipement, fourniture, matériau et matériel importants, et pour l'achèvement des travaux connexes, y compris les éléments suivants.

.1 Le temps nécessaire pour soumettre une première et une deuxième fois les documents/échantillons requis, et pour leur vérification.
.2 Le temps nécessaire à la fabrication et à la livraison des produits manufacturés.
.3 L'interdépendance entre les activités d'achat et les activités de construction.
.4 Le calendrier doit comprendre suffisamment de détails pour permettre d'assurer une planification et une exécution adéquates des travaux.

.5 Le degré de détail des activités du projet doit refléter la séquence et l'interdépendance des tâches définies par le contrat et permettre la coordination et le suivi des activités. Le déroulement du projet doit être représenté en continu, de gauche à droite.

.6 S'assurer que les activités ne comportant pas de marge, lorsque c'est possible, sont calculées et indiquées clairement sur le réseau logique, sous la forme d'une succession ininterrompue d'activités définissant le « chemin critique ». Plus le diagramme présente d'activités critiques, plus le calendrier est considéré à risque.

.7 Insérer les ordres de modification à l'endroit approprié et dans la suite logique du calendrier d'exécution. Après vérification du calendrier, indiquer clairement et signaler au Représentant du Ministère toutes les répercussions de l'ajout d'un nouvel ordre de modification, pour que celui-ci puisse les examiner.

1.9 Examen du calendrier d'exécution des travaux

.1 Prévoir dix (10) jours ouvrables pour que le Représentant du Ministère examine le calendrier d'exécution proposé.

.2 Après avoir reçu le calendrier d'exécution vérifié, apporter les corrections nécessaires au calendrier initial. Soumettre le calendrier ainsi corrigé au Représentant du Ministère, aux fins d'examen, au plus tard cinq (5) jours ouvrables après réception du calendrier vérifié.

.3 Fournir dans le plus bref délai, selon les instructions du Représentant du Ministère, l'information additionnelle nécessaire pour valider le caractère exploitable du calendrier d'exécution.

.4 Le fait de soumettre le calendrier d'exécution signifie que ce dernier satisfait aux exigences du contrat et qu'il sera mis en oeuvre suivant la séquence représentée par les diagrammes.

1.10 Conformité au calendrier d'exécution

.1 Se conformer au calendrier d'exécution vérifié.

.2 Les modifications et les écarts importants à la séquence prévue, qui entraînent des retards, peuvent être exécutés seulement après réception de l'approbation du Représentant du Ministère.

.3 Indiquer les activités qui sont en retard. Proposer des mesures pour rattraper les retards.

.4 Soumettre au Représentant du Ministère la justification, les données relatives au calendrier des travaux et les éléments à l'appui nécessaires pour faire approuver, au besoin, une prolongation du délai d'achèvement de l'ensemble des travaux ou du délai d'achèvement d'un jalon intermédiaire. Soumettre entre autres ce qui suit.

.1 Documents écrits établissant qu'il existe un retard fondé sur la révision de la logique des activités, de la durée et des coûts, comprenant une analyse des répercussions sur la durée, et illustrant les conséquences de chaque modification ou de chaque retard par rapport au calendrier approuvé.

.2 Calendrier de synthèse indiquant comment les modificatifs seront incorporés au diagramme logique global. L'impact perçu doit être démontré en se fondant sur la date du modificatif. Doit également être indiqué l'état des travaux à ce moment.

.3 Tout autre élément à l'appui demandé par le Représentant du Ministère.

.4 Ne pas présumer de la prolongation du contrat avant d'en avoir reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

.5 En cas de prolongation du contrat, indiquer sur le calendrier d'exécution que la marge prévue d'exécution des travaux a été épuisée sans que cela compromette la marge accumulée.

.1 Le Représentant du Ministère déterminera le nombre de jours de prolongation du contrat pouvant être accordés pour l'activité et la tâche visées, suivant les mises à jour du calendrier et d'autres renseignements précis.

.2 On ne pourra pas invoquer les répercussions d'un retard de construction pour justifier de repousser la date d'achèvement des travaux prévus au contrat.

1.11 Suivi et rapport de l'avancement

.1 Le calendrier d'exécution gardé sur le chantier doit indiquer, sur une base continue, l'état d'avancement actualisé. Prendre les arrangements nécessaires pour faire participer, sur le chantier et hors chantier, les sous-traitants et les fournisseurs, selon les besoins, à la planification, à la programmation, à la mise à jour et au suivi de l'avancement. Inspecter les travaux au moins une (1) fois par semaine, en compagnie du Représentant du Ministère, afin de déterminer l'état d'avancement de chaque activité courante figurant sur les réseaux pertinents.

.2 Au fur et à mesure de l'avancement du projet et des modifications qui lui sont apportées, mettre à jour la structure de décomposition et les codes des tâches puis les publier à nouveau.

.3 Mettre à jour le calendrier d'exécution une (1) fois par semaine. La mise à jour doit correspondre à l'état réel d'avancement du projet au dernier jour ouvrable du mois (qui est la date de mise à jour). Cette mise à jour doit refléter les activités achevées à cette date, les activités en cours, ainsi que les modifications à la logique du réseau et à la durée du projet.

.4 Il est interdit de mettre automatiquement à jour les dates réelles de début et de fin à l'aide des fonctions par défaut du logiciel de gestion de projet.

.5 Soumettre au Représentant du Ministère des exemplaires du calendrier d'exécution à jour.

.6 Les suivis et les rapports mensuels d'avancement serviront de base aux demandes de paiement d'acompte.

.7 Soumettre une (1) fois par mois un rapport écrit fondé sur le calendrier d'exécution, avec indication des travaux réalisés à ce jour, comparaison de l'avancement réel des travaux à l'avancement prévu et présentation des prévisions courantes. Le rapport doit comprendre un résumé de l'avancement du projet, signaler les problèmes en plus d'indiquer les retards anticipés au regard du calendrier et des chemins critiques. Expliquer les solutions de rechange qui permettraient de rattraper le calendrier et d'atténuer tout retard potentiel. Le rapport doit également comprendre les informations suivantes :
   .1 Description de l'avancement des travaux.
   .2 Éléments en suspens et statut ; des dessins d'atelier, des avis de modification du projet et des prolongations possibles des délais.
   .3 Statut des différents jalons et de la date d'achèvement du projet.
   .4 Problèmes courants et anticipés, retards potentiels et mesures correctives.
   .5 Examen de l'avancement du projet et du statut du chemin critique.

PARTIE 2 - PRODUIT

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 Modalités administratives

.1 Selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis à l'approbation du Représentant du ministère. 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 La présente section précise les exigences et les procédures générales relatives à la soumission des dessins d'atelier, des descriptions de produits et des échantillons par l'Entrepreneur au Représentant du ministère, aux fins de vérification. Les autres exigences particulières supplémentaires sont formulées dans les sections appropriées des divisions 02 à 33.

.3 Ne pas entreprendre les travaux avant que les documents ou échantillons soumis n'aient été approuvés par le Représentant du ministère concerné.

.4 Les reproductions des dessins préparés par les professionnels affectés au projet et soumis à titre de dessins d'atelier seront refusées.

.5 Présenter les dessins d'atelier, les descriptions de produits et les échantillons en unités de mesure correspondant à celui des dessins préparés par les professionnels.

.6 L'Entrepreneur ne sera pas dégagé de sa responsabilité à l'égard des erreurs et des omissions dans les documents soumis, même si le Représentant du ministère a vérifié ces documents.

.7 Au moment de la soumission des documents ou des échantillons, aviser le Représentant du ministère par écrit des dérogations qu'on y trouve par rapport aux exigences des documents contractuels, en précisant les raisons de ces dérogations.

.8 L'Entrepreneur ne sera pas dégagé de sa responsabilité à l'égard des dérogations aux exigences contractuelles, même si le Représentant du ministère a vérifié les documents ou les échantillons soumis, exception faite du cas où ce dernier accepte par écrit une dérogation donnée.

.9 Effectuer tous les changements que le Représentant du ministère juge appropriés par rapport aux documents contractuels, et soumettre de nouveau les documents ou les échantillons selon les directives du Représentant du ministère.

.10 Au moment d'une nouvelle soumission de documents ou d'échantillons, aviser le Représentant du ministère par écrit des changements effectués, autres que ceux exigés par ce dernier.

1.2 Dessins d'atelier

.1 Les dessins soumis doivent être des originaux préparés par l'Entrepreneur, le Sous-traitant, le Fournisseur ou le Distributeur, illustrant la partie des travaux concernée, les détails de fabrication, la disposition, les détails de pose ou de montage prescrits dans les sections qui s'y rapportent, ainsi que les éléments connexes dans le contexte particulier du projet.

.2 Identifier les détails à l'aide des numéros de feuille et de croquis des dessins du contrat.

.3 Une copie reproductible sera retournée à l'entrepreneur après vérification. L'entrepreneur doit faire au minimum 7 copies de celles-ci et en faire la distribution aux intervenants (Maître de l'ouvrage, professionnels, consultants, sous-traitants, etc.) et en assumer tous les frais. La distribution exacte sera faite selon le processus établi à la première réunion de chantier. Les fiches techniques et dessins d'atelier en format "Lettre" (21,59cm x 27,94cm) ou "Légal" (21,59cm x 35,56cm) pourront être soumis en fichier électronique (PDF).Supprimer l'information qui ne s'applique pas au projet.

.4 Si, après l'examen du Représentant du ministère, aucune erreur ou omission n'est relevée ou que seulement des corrections mineurs sont effectuées, les exemplaires seront retournés et la fabrication et l'installation pourra être mise en œuvre. Par contre, si les dessins d'atelier sont rejetés, une copie annotée sera retournée et les dessins d'atelier corrigés devront être soumis de nouveau en suivant la même procédure, avant que la fabrication et l'installation des travaux puissent avoir cours.

1.3 Description des produits

.1 La documentation ci-dessus ne sera acceptée que si elle est conforme aux prescriptions suivantes:
- .1 les produits répondent aux caractéristiques spécifiées aux documents contractuels;
- .2 elle ne doit pas contenir de renseignements qui ne concernent pas le projet;
- .3 les informations de base doivent être complétées par des informations additionnelles propres au projet;
- .4 elle doit indiquer les dimensions ainsi que les dégagements requis.

1.4 Échantillons de produits

.1 Échantillons: exemple de matériaux, matériel, qualité, finis ou mode d'exécution.

.2 Expédier les échantillons, port payé, au bureau d'affaires du Représentant du ministère.

.3 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critères de sélection, soumettre la gamme complète des échantillons de produits.

.4 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons de produits serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.

1.5 Échantillons d'ouvrages

.1 Échantillons : ouvrages réalisés sur place en employant les matériaux et le mode d'exécution prescrits.

.2 Réaliser les échantillons d'ouvrage aux endroits jugés acceptables par le 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 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons d'ouvrages serviront de norme de qualité aux fins des présents travaux.

1.6 Vérification des documents soumis

.1 Vérifier les dessins d'atelier, les caractéristiques des produits et les échantillons avant de les soumettre aux professionnels.

.2 Vérifier:
- .1 les mesures prises sur le chantier;
- .2 les critères d'exécution;
- .3 les numéros de catalogue et autres données connexes.

.3 Agencer la documentation soumise avec les exigences de l'ouvrage et les documents contractuels. Les dessins ne seront pas approuvés un à un. La vérification ne se fera que lorsque tous les dessins connexes seront soumis.

.4 L'examen des dessins d'atelier par vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.

.5 L'Entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les erreurs et les omissions contenues dans la documentation soumise, même si le Représentant du ministère a vérifié cette documentation.

.6 L'Entrepreneur n'est pas dégagé de sa responsabilité pour les écarts aux exigences des documents même si le Représentant du ministère a vérifié la documentation qui lui a été soumise, sauf si ce dernier exprime par écrit son acceptation quant à certains écarts précis.

.7 Au moment de remettre les documents, aviser le Représentant du ministère par écrit, des écarts contenus dans la documentation soumise.

.8 Ne distribuer des exemplaires qu'après avoir reçu l'approbation du Représentant du ministère.

1.7 Exigences quant à la soumission des documents

.1 La lettre d'envoi, fournie en deux exemplaires, doit contenir les renseignements suivants:
- .1 la date;
- .2 la désignation et le numéro du projet;
- .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
- .4 le numéro de chacun des dessins d'atelier, des descriptions des produits et des échantillons soumis et;
- .5 tout autre renseignement utile.

.2 La documentation soumise doit comporter:
- .1 la date de présentation des documents originaux et celle des révisions;
- .2 la désignation et le numéro du projet;
- .3 le nom
  - .1 de l'Entrepreneur;
  - .2 du Sous-traitant;
  - .3 du Fournisseur;
  - .4 du Fabricant, et;
  - .5 des détaillants, le cas échéant.
- .4 l'identification du produit ou du matériel;
- .5 son agencement par rapport aux ouvrages voisins;
- .6 les dimensions prises sur place, clairement identifiées;
- .7 le numéro de section du devis;
- .8 les normes applicables, et leur numéro;
- .9 le sceau de l'Entrepreneur avec les initiales ou la signature attestant que la documentation soumise a été révisée, que les dimensions prises sur place ont été vérifiées et que tout est conforme aux documents contractuels.

.3 Les détails des parties appropriées des ouvrages, selon les besoins, doivent comporter :
- .1 les détails de façonnage ;
- .2 les détails d'agencement montrant les dimensions, incluant celles prises sur place ainsi que les dégagements requis ;
- .3 les détails d'installation ;
- .4 la capacité ou la puissance ;
- .5 le rendement ;
- .6 les normes qui s'appliquent ;
- .7 le poids de service ;
- .8 les schémas de câblage ;
- .9 les diagrammes unifilaires et schématiques ;
- .10 la relation avec les ouvrages adjacents.

.4 Laisser 10 jours aux professionnels pour examiner chaque lot de documents soumis.

.5 Une fois que le Représentant du ministère a vérifié les documents soumis, distribuer les copies.

.6 Réémettre les dessins dans un délai de cinq (5) jours lorsqu'ils sont refusés ou identifiés à resoumettre.

.7 Suite à l`acceptation du produit, remettre à la fin des travaux les documents dans un format "Lettre" (21,59cm x 27,94cm) pour les cartables.

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 31 24 13 – Remblais routiers.

.2 Section 32 11 16.01 – Couche de fondation granulaire.

.3 Section 32 12 16 – Revêtement de chaussée bitumineux.

1.2 RÉFÉRENCES

.1 Ministère des transports du Québec (MTQ)

.1 Collection Normes - Ouvrages routiers – Tome V – Signalisation routière – 2015.

.2 Cahier des charges et devis généraux (CCDG) « Infrastructures routières - Construction et réparations » – 2016.

.2 U.S. Department of Transportation

.1 Manual of Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways (MUTCD) – 2009, R2012.

.3 New York State department of transportation

.1 New York State Supplement to the Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways 2009.

.2 New York State Standard Sheet

.1 Group ID 619 – Work Zone Traffic Control.

.2 Group ID 645 – Signs.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

.1 Avant le début des travaux obtenir les approbations des autorités compétentes.

.1 Au Québec, obtenir le permis de voirie du Ministère des transports du Québec.

.2 Dans l'état de New York, obtenir le «highway work permit»

.3 Acquitter les frais relatifs à toutes approbations incluant les frais des cautions exigés par les autorités.

.4 Transmettre une copie des permis/approbations au représentant du Ministère.

.5 Les travaux ayant lieux sur le terrain propriété de la Couronne ne font pas l'objet des permissions au Ministère des transports du Québec ni du New York State Department of Transportation. Cependant, tous les travaux ou interventions requise au-delà de la propriété de la Couronne font l'objet de tel permis.

.2 Deux semaines avant le début des travaux, fournir les planches de signalisation pour approbation du représentant du Ministère;

.1 Les planches de signalisation doivent être conformes aux normes de l'état ou de la province où la signalisation est requise;

.1 Province du Québec : Signalisation conforme au tome V – Signalisation routière du MTQ.

.2 État de New York : Signalisation conforme aux documents suivants :

.1 Manual of Uniform Traffic Control Devices (MUTCD).

.2 New York State Supplement to the MUTCD.

.3 New York State Standard Sheet – Group ID 619 – Work Zone Traffic Control.

.4 Ne York State Standard Sheet – Group 645 – Signs.

.2 Les planches de signalisation doivent être scellées par un ingénieur membre de l'ordre des ingénieurs du Québec ou par un ingénieur professionnel ayant droit de pratique dans l'État de New York dépendamment de l'endroit où la signalisation est requise.

.3 Bien que les dessins normalisés de signalisation de courte durée et de longue durée permettent l'utilisation, dans certaines circonstances, de flèches directionnelles (MTQ-D-130-1) ou d'une flèche de signalisation, la flèche de signalisation lumineuse est obligatoire.

.4 La signalisation sur la propriété de la couronne doit respecter les exigences et normes du Tome V du Ministère des transports du Québec.

.3 Pour la mise en place, les changements de phase et le démantèlement du chantier, l'entrepreneur doit présenter un plan de travail contenant les détails suivants :

.1 Les coordonnées du responsable en signalisation sur le chantier;

.2 La liste du personnel;

.3 La liste des équipements et véhicules utilisés;

.4 La méthode de travail élaborée pour la mise en place, les changements de phases et l'enlèvement des dispositifs de signalisation;

.5 L'horaire des travaux, indiquant les périodes où il n'y a pas de travaux;

.6 Les modifications et les mesures prévues pour la signalisation durant les périodes où il n'y a pas de travaux;

.7 Les modifications prévues aux limites de vitesses;

1.4 DEMANDE DE FERMETURE DE VOIE DE CIRCULATION

.1 Pour la réalisation des travaux nécessitant la fermeture de voie(s) de circulation, une demande doit être transmise au représentant du Ministère au plus tard 7 jours avant le début des travaux.

1.5 INTERDICTION D'ENTRAVES

.1 Il est interdit d'entraver les voies de circulation, qu'il y ait une voie de contournement ou non durant les périodes suivantes :

.1 Durant les mois de juillet et août.

.2 Le jour même d'un congé férié (Canada et États-Unis).

.3 Les jours de fin de semaine suivant un vendredi fériés ou précédent un lundi férié.

1.6 RESPONSABLE EN SIGNALISATION

.1 L'entrepreneur doit désigner un responsable en signalisation détenant les attestations requises, et ce, tel que stipulé au CCDG, art. 10.3.3.1.

.2 Le responsable en signalisation doit disposer d'un téléphone cellulaire opérationnel en tout temps, comprenant un service de traitement des messages. Le numéro de téléphone doit demeurer le même pour toute la durée du contrat.

.3 Lorsque le responsable en signalisation constate des non-conformités ou des déficiences, il doit les corriger et contacter le représentant du ministère immédiatement afin de les relever. De plus, il doit proposer au représentant du ministère, pour approbation, les actions à prendre et les délais pour réaliser les corrections.

.4 Si une situation de signalisation déficiente survient ou que des dommages sont causés à la signalisation, le responsable en signalisation doit pouvoir être joint par téléphone en tout temps (24 h par jour, 7 jours par semaine) par le représentant du Ministère ou un officier d'un corps policier, dans un délai maximal de 15 min. À la suite de cet appel, le responsable en signalisation dispose d'une heure pour apporter les correctifs requis et rétablir la situation

1.7 PERSONNEL AFFECTÉ AU MAINTIEN DE LA CIRCULATION ET SIGNALISATION

.1 Généralités

.1 Le personnel affecté à la signalisation doit respecter les exigences du CCDG, art. 10.3.3.2.

.2 Lors du remplacement d'une personne affectée au maintien de la circulation et signalisation ou de l'affectation d'un nouveau travailleur à cette tâche, l'entrepreneur doit fournir une copie de son attestation de réussite de la formation requise avant son entrée en fonction au chantier.

.3 Tous les employés doivent porter les équipements en conformité avec le tome V – Signalisation routière - du MTQ.

.2 Signaleurs

.1 L'entrepreneur doit s'assurer de l'emplacement sécuritaire du personnel affecté au maintien de la circulation. Le signaleur ne doit, en aucun cas, être affecté à d'autres tâches que celle du contrôle de la circulation. De plus, l'entrepreneur doit

s'assurer que les signaux transmis aux usagers de la route pour diriger la circulation sont précis et conformes.

.2 L'entrepreneur doit s'assurer d'une communication fiable, claire et précise entre les signaleurs. Lorsque la configuration du chantier ou les conditions de circulation changent au cours des travaux, la présence des signaleurs doit être réévaluée et, si requis, ils doivent être remplacés par d'autres mesures de maintien de la circulation (par exemple : des feux de circulation pour travaux, une barrière pour signaleur ou un véhicule escorte).

1.8 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

.1 La fourniture, l'installation, la manutention et la désinstallation de la signalisation de chantier doit être effectuée par une compagnie spécialisée dans ce type de travaux.

.1 La signalisation de chantier installée au États-Unis doit être réalisée par une compagnie enregistrée au États-Unis.

.2 La signalisation de chantier installée au Canada doit être réalisée par une compagnie spécialisée enregistré au Canada.

.2 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux et du matériel.

.3 Lorsque des travaux sont effectués sur une chaussée en service, effectuer ce qui suit.

.1 Disposer le matériel de manière à causer le minimum d'inconvénients et de risques aux usagers.

.2 Regrouper le matériel le plus possible, de préférence du même côté de la chaussée.

.3 Ne pas laisser de matériel sur la chaussée durant la nuit.

.4 Aucune voie de circulation ne doit être fermée sans l'autorisation écrite du Représentant du Ministère.

.1 Avant de détourner la circulation, installer une signalisation appropriée, conformément aux normes applicables dans l'État où la province où se déroule les travaux. Garder la chaussée nivelée, exempte de nids de poule, et d'une largeur suffisante pour permettre l'utilisation du nombre requis de voies de circulation.

.2 Les voies temporaires doivent avoir au moins 7 m de largeur lorsque la circulation dans la zone de travail et dans les déviations doit se faire dans les deux sens.

.3 Chaque voie temporaire doit avoir au moins 3,3 m de largeur lorsque la circulation dans la zone de travail et dans les déviations doit se faire dans un seul sens. Le nombre de voies requises à chaque emplacement d'une entrave est indiqué aux plans.

.5 Aménager des voies temporaires ou de déviation, selon les indications aux plans et devis, afin de permettre à la circulation de contourner le chantier.

.1 Niveler les voies de déviation conformément à la Section 31 24 13 - Remblais routiers.

.2 Placer et compacter la couche de fondation granulaire conformément à la Section 32 11 16.01 - Couche de fondation granulaire.

.3 Placer et compacter le revêtement de chaussée en béton bitumineux, si requis, conformément à la Section 32 12 16 - Revêtements de chaussée bitumineux.

.4 Placer et compacter le revêtement de chaussée bitumineux mélangé en place conformément à la Section 32 12 16 - Revêtements de chaussée bitumineux.

.6 Assurer l'entretien des voies temporaires ou de déviation.

1.9 PRÉSIGNALISATION AUX APPROCHES DU CHANTIER DE CONSTRUCTION

.1 En plus des exigences de présignalisatation du Tome V – Signalisation routière, l'entrepreneur doit prévoir une présignalisation selon les spécifications suivantes. Prévoir la signalisation équivalente du côté américain :

.1 Ajout d'un panneau «Durée des Travaux» (T-210) indiquant « Autoroute 15, Poste frontalier de St-Bernard-de-Lacolle du mois XX au mois XX » et « Highway 15, St-Bernard-de-Lacolle Border Crossing, month XX to month XX ».

.2 Ajout d'un panneau «Distance à parcourir avant d'atteindre l'aire de travail» (T-20) à 2 km en amont des travaux.

.3 Ajout d'un panneau à message variable à 3km en amont des travaux;

.4 Les panneaux doivent présenter le texte en français et en anglais.

1.10 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT

.1 Fournir et installer des flèches lumineuses destinés à indiquer la présence d'une zone de construction ou de toute autre situation temporaire découlant de la réalisation des travaux et nécessitant une réaction ou un réflexe de la part de l'usager de la route, et en assurer l'entretien.

.2 Fournir et installer des signaux, des délinéateurs, des barricades et autres dispositifs d'avertissement, conformément aux normes applicables dans l'État où la province où se déroule les travaux.

.3 Entretenir tous les dispositifs de signalisation de la manière suivante.

.1 Vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit et qu'ils répondent aux besoins. Nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux, afin d'en maintenir la clarté et la réflectance.

.2 Enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux situations existantes, ces situations pouvant varier d'une journée à l'autre.

1.11 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

.1 Assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et le matériel sont conformes au Tome V du Ministère des transports du Québec pour les situations ci-après.

.1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou du matériel qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie.

.2 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un système de voies fermées et de circulation à sens unique dans une zone de construction, que la circulation est dense, les vitesses d'approche élevées et que le système de signalisation est hors service.

.3 Lorsque des ouvriers et du matériel sont à l'œuvre sur la chaussée, au-delà du sommet d'une pente, au détour d'une courbe prononcée ou à d'autres endroits où les usagers ne peuvent être autrement avertis de façon efficace.

.4 Lorsqu'il faut des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation.

.5 Lorsqu'il faut des mesures de protection d'urgence en raison de l'impossibilité d'obtenir rapidement des dispositifs de signalisation.

.6 Dans tous les cas où les autres dispositifs de signalisation n'assurent pas une protection complète des ouvriers, du matériel et de la circulation publique.

.7 À chaque extrémité des zones de construction où il faut ouvrir le passage au moyen de véhicules-pilotes.

1.12 PANNEAUX SPÉCIAUX

.1 L'entrepreneur doit prévoir la fourniture et l'installation de panneaux spéciaux d'une superficie totale de 40m^2.

.2 Un panneau spécial est un panneau sur lequel apparaît un texte d'indication d'itinéraire ou un panneau dont une des dimensions est supérieure à 1 200 mm. Tous les panneaux spéciaux nécessaires pour informer les usagers de la route sont fournis, installés et enlevés par l'entrepreneur.

.3 Tous les panneaux spéciaux utilisés dans le cadre du présent contrat doivent répondre aux exigences de la section « Dimensions des panneaux » au chapitre « Indication » du Tome V – Signalisation routière. Les panneaux spéciaux doivent être fabriqués sur demande du représentant du Ministère.

.4 Un dessin d'atelier du panneau doit être fourni avant fabrication.

.5 Les panneaux spéciaux sont fabriqués et installés à la suite d'une demande du représentant du Ministère et ne sont pas inclus à la signalisation normale qui doit être prévue par l'entrepreneur.

1.13 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES MOBILES (PMV MOBILES)

.1 Les panneaux à messages variables mobiles (PMV mobiles) sont fournis par l'entrepreneur. Le déplacement, l'installation et l'entretien des PMV mobiles sont de la responsabilité de l'entrepreneur.

.2 Les panneaux à messages variables mobiles (PMV mobiles) doivent satisfaire les exigences de la section « Panneaux à messages variables » au chapitre « Signaux lumineux » du Tome V – Signalisation routière ainsi que les exigences suivantes :

.3 Être à affichage pleine matrice de 30 par 72 pixels minimum, pouvant afficher des caractères alphanumériques de 300 mm en hauteur, des pictogrammes ou les deux simultanément et utiliser des diodes électroluminescentes (DEL) jaunes (ambre). Le protocole NTCIP doit être utilisé pour les échanges avec le PMV mobile par le centre de contrôle. Un modem cellulaire avec une adresse IP statique, Modèle Sixnet, IP SN 6701 ou équivalent (4G LTE/3G/2G), doit être fourni.

.4 Être autonome à énergie solaire et électrique. Le système d'accumulateur doit permettre le fonctionnement du PMV mobile pendant 14 jours continus sans l'apport des panneaux solaires aux températures moyennes de novembre du lieu de l'installation du PMV mobile. Pour les besoins de calcul d'affichage, la référence est 50 % du panneau allumé à 50 % d'intensité. Les modules photovoltaïques (panneaux solaires) doivent être munis d'un dispositif de basculement et d'orientation pour faciliter le nettoyage des panneaux et pour conserver un rendement optimum en orientant les panneaux au meilleur angle possible par rapport au soleil. La dimension des panneaux devra être suffisante pour alimenter le système d'accumulateur et répondre à la période de fonctionnement du 1er avril au 30 novembre.

.5 Inclure un système pour la recharge des accumulateurs, à l'aide d'un redresseur (chargeur), permettant la recharge complète des accumulateurs.

.6 Le contrôleur principal doit effectuer les différents diagnostics et retourner sur demande les résultats au centre de contrôle lors d'un avertissement de basse tension.

.7 Le PMV mobile doit permettre l'option de système de repérage GPS.

1.14 CIRCULATION DES CYCLISTES ET DES PIÉTONS

.1 L'entrepreneur doit maintenir le corridor réservé à la circulation des cyclistes et des piétons ainsi que toutes les mesures nécessaires pour assurer leur sécurité.

1.15 RESTRICTIONS À LA CIRCULATION

.1 Maintenir les conditions de circulation existantes pendant toute la durée des travaux. Cependant, lorsque les travaux de construction effectués aux termes du présent contrat le justifient, et pourvu que, conformément au présent devis, des mesures approuvées par le Représentant du Ministère aient été prises pour protéger et régulariser la circulation publique, ces conditions pourront être modifiées comme suit :

.1 Tronçon au sud du secteur 5 (guérites commerciales) sur une largeur de ±25 m.

.1 Effectuer les travaux de façon continue afin de compléter les travaux de pose de conduite, les remblais et le pavage et la remise de la voie dans un délai de 57 h.

.2 Les travaux sont effectués du vendredi 20h00 au lundi suivant jusqu'à 5h00.

.3 Les trois guérites commerciales seront fermées durant les travaux.

.4 Prévoir un détour pour les véhicules en provenance des États-Unis en leur faisant emprunter l'I-87 en amont de la zone des travaux. Les véhicules empruntent ensuite l'accès situé au nord-ouest du secteur 5 afin de se rendre à la guérite du secteur 6 (Opérations commerciales) afin d'y être contrôlé.

.2 Tronçon situé au sud du secteur A (Ligne d'inspection primaire) sur une largeur de ±55m.

.1 Les travaux doivent être réalisé du lundi au vendredi inclusivement, soit une durée de 5 jours consécutifs, maximum;

.2 Conserver en tout temps trois (3) voies de 3,3m de largeur;

.3 Les travaux de pavage doivent être réalisés au maximum 24 suivant la fin des travaux de pose de conduite de ce tronçon;

.4 Trois guérites doivent demeurer opérationnelles en tout temps;

.5 La voie de contournement (zone indiquée par le mesurage au sol hachuré) doit rester opérationnelle durant les travaux.

.3 Tronçon situé au sud du secteur E (Opérations Voyageurs) sur une largeur de ±30 m.

.1 L'accès à la voie reliant l'A15 Sud et l'A15 Nord doit demeurer accessible durant les travaux.

.2 Prévoir les chemins d'accès temporaires en pierre concassée.

.4 Tronçon situé en travers de l'A15 sud, sur une largeur de ±25 m.

.1 Les travaux sont autorisés de nuit entre 21h00 et 5h00 seulement.

.2 Une (1) voie doit demeurer ouverte durant les travaux.

.3 Effectuer les travaux de pavage dans un délai de 24h suivant la fin des travaux de pose de conduites.

.4 Les travaux doivent être effectués à l'intérieur d'un délai de 72 h.

.5 Tronçon situé au sud du secteur 1 (Usine de filtration), dans la voie réservé au camion, sur une largeur de ±18m.

.1 La voie peut-être fermer complètement pour la durée des travaux.

.2 Prévoir la signalisation de détour requise de façon à ce que les véhicules empruntent la voie existante réservée aux camions située au sud de la frontière.

.3 Les travaux de pose de conduite, de remblai et de pavage doivent être exécutés dans un délai de 48 h.

.6 Tronçon situé à l'ouest du secteur 2 (Bloc Sanitaire), A15 nord, sur une largeur de ±25 m.

.1 Les travaux doivent être effectués de façon continue en quatre (4) jours du lundi au vendredi.

.2 Prévoir un chemin de contournement temporaire pour les véhicules en provenant du secteur A (ligne d'inspection primaire) via l'aire d'inspection secondaire nouvellement aménagé. Le chemin de contournement doit être pavé.

.3 Prévoir un chemin de contournement pour les véhicules en provenant de l'aire d'inspection secondaire existante (secteur E) via l'aire d'inspection secondaire nouvellement aménagé. Le chemin de contournement doit être pavé.

.4 Lors des travaux, l'entrepreneur doit empêcher que les véhicules aient accès à l'abri en ossature légère et interdire le stationnement le long du chemin de contournement.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

.1 Tous les matériaux et produits de signalisation doivent être conforment aux normes de la section 1.2 «Références».

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 SIGNALISATION ROUTIÈRE EXISTANTE

.1 L'entrepreneur doit, pour toute la durée du contrat, masquer ou démasquer, déplacer, retirer temporairement ou ajuster la signalisation routière présente sur le chantier, sur ses approches et hors chantier si celle-ci vient en contradiction avec la signalisation temporaire ou avec la configuration du chantier.

.2 De plus, avant de déplacer ou retirer temporairement la signalisation existante, l'entrepreneur doit produire un plan de sa localisation exacte pour être en mesure de la réinstaller au même endroit à la fin des travaux. Le matériel retiré ne doit pas être entreposé dans la zone de dégagement latéral.

3.2 PRÉSENCE D'UN OBSTACLE ET DÉGAGEMENT LATÉRAL

.1 L'entrepreneur doit exécuter les travaux de manière à sécuriser la présence d'un obstacle à l'intérieur de la zone de dégagement latéral située en bordure des voies de circulation utilisées par les usagers durant toute la période des travaux.

.2 En particulier, il est interdit de stationner et d'entreposer, en dehors des heures de travail (soir et nuit, fin de semaine et jours fériés), de la machinerie, de l'outillage et des

matériaux à l'intérieur de la zone de dégagement latéral, sauf si ceux-ci sont protégés par la partie efficace d'un dispositif de retenue.

3.3 BALISAGE

.1 L'entrepreneur doit prévoir un balisage suffisant afin de respecter les distances minimales de visibilité d'arrêt, de bien diriger les mouvements des véhicules, de restreindre efficacement l'accès au chantier ou aux endroits interdits, de signaler clairement les obstacles et de réduire l'espacement vis-à-vis des échangeurs.

.2 Lorsqu'un chemin de déviation ou un chemin d'entretien sur le terre-plein n'est pas utilisé, l'entrepreneur doit en fermer l'accès en plaçant des balises à 2 m du bord de l'accotement et espacées de 5 m.

.3 Pour toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit mettre en place des repères visuels afin de baliser les voies de circulation :

.1 Aux endroits où il procède à l'enlèvement de glissières de sécurité le long des remblais, et ce, tant et aussi longtemps que les nouvelles glissières de sécurité ne sont pas installées et fonctionnelles;

.2 Aux nouveaux endroits où l'installation des glissières de sécurité est prévue le long des remblais, et ce, dès que le remblai excède 2,5 m de dénivellation entre la voie de circulation et le bas du talus;

.3 Lorsque la dénivellation entre la voie de circulation et la surface adjacente est supérieure de 200 mm.

.4 Lors des travaux de remplacement complet ou partiel des glissières de sécurité, l'entrepreneur doit mettre en place des repères visuels afin de baliser les voies de circulation.

.5 L'entrepreneur peut utiliser les repères visuels à la place des glissières de sécurité à l'intérieur d'un quart de travail. L'entrepreneur doit planifier ses travaux de façon que vers la fin de la journée de travail, tous les repères visuels soient remplacés par des glissières de sécurité fonctionnelles.

3.4 ENTRETIEN DES VOIES DE CIRCULATION

.1 L'entrepreneur a la responsabilité de l'entretien des voies de circulation empruntées par les usagers durant le déroulement des travaux. De façon plus explicite, l'entrepreneur est responsable :

.1 De rapiécer les trous de plus de 25 mm de profondeur sur les voies de circulation et les accotements dès qu'il prend en charge le chantier et tout au long des travaux;

.2 D'enlever les débris;

.3 D'assurer un bon drainage des chaussées;

.4 De voir à réaliser les ouvrages nécessaires au bon maintien de la circulation;

.2 Un délai de 12 h est alloué à l'entrepreneur pour réaliser les travaux d'entretien. Ce délai débute immédiatement après la transmission d'un avis écrit du représentant du Ministère.

.3 Ces exigences s'appliquent à la zone de travail et toute la plate-forme de la route servant de chemin de déviation ainsi que les chemins de déviation proprement dit.

3.5 SIGNALISATION SUR AUTOROUTE 15

.1 Les panneaux de signalisation de chantier doivent être fichés dans le sol et non maintenus en place par des pesées.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Section connexes

.1 Section 01 11 01-A1 – Guide des politiques de santé, sécurité et environnement – Entrepreneurs.

1.2 Références

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

1.3 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 « EXIGENCES GÉNÉRALES », au moins 10 jours avant le début des travaux.

.3 Le représentant du ministère examinera le programme de prévention préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 10 jours ouvrables suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son programme de prévention et le soumettra de nouveau au représentant du ministère au plus tard 5 jours après réception des observations du représentant du ministère. Le représentant du ministère se réserve le droit de ne pas autoriser le démarrage des travaux sur le chantier tant que le contenu du programme de prévention n'est pas satisfaisant. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention et le soumettre au représentant du ministère si la portée des travaux change, si les méthodes de travail de l'Entrepreneur diffèrent de ses prévisions initiales ou pour toute autre nouvelle condition applicable.

.4 L'examen par le représentant du ministère du programme de prévention préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce programme et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.

.5 Soumettre au représentant du ministère, minimum 1 fois par semaine, les rapports des inspections de santé et de sécurité effectuées sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.

.6 Soumettre au représentant du ministère, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction ou recommandations émis par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

.7 Soumettre au représentant du ministère, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant des blessures et pour tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
Le rapport d'enquête doit contenir au minimum les éléments suivants :
- .1 date, heure et lieu de l'accident;
- .2 nom du sous-traitant impliqué dans l'accident;
- .3 nombre de personnes impliquées et état des blessés;
- .4 identification des témoins;
- .5 description détaillée des tâches exécutées au moment de l'accident ;
- .6 équipement utilisé pour accomplir les tâches exécutées au moment de l'accident ;
- .7 mesures correctives prises immédiatement après l'accident;
- .8 causes de l'accident;
- .9 mesures préventives mises en place pour éviter un accident semblable.

.8 Soumettre au représentant du ministère les fiches signalétiques du SIMDUT conformément à la section 01 33 00. L'Entrepreneur doit également conserver un exemplaire de ces fiches sur le chantier.

.9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Transmettre au représentant du ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.

.10 Transmettre au représentant du ministère un plan d'intervention en cas d'urgence en même temps que le programme de prévention. Ce plan d'intervention en cas d'urgence doit contenir les éléments énumérés à l'article « EXIGENCES GÉNÉRALES » de la présente section.

.11 Transmettre au représentant du ministère une copie des certificats de formation des travailleurs du chantier, notamment pour les formations suivantes (lorsqu'applicable) :

.1 secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire;

.2 travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante (obligatoire pour tout travail en présence d'amiante);

.3 travaux en espaces clos (obligatoire pour tout travail en espaces clos);

.4 cadenassage (obligatoire pour tout travail nécessitant du cadenassage);

.5 conduite sécuritaire des chariots élévateurs (obligatoire pour toute utilisation de chariots élévateurs);

.6 conduite sécuritaire de plates-formes de travail élévatrices (obligatoire pour toute utilisation de plates-formes élévatrices);

.7 toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.
De plus, les attestations du Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction doivent être disponibles sur demande sur le chantier.

.12 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : l'Entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère et à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Il doit également transmettre une attestation de conformité signée par un ingénieur une fois que l'installation pour laquelle ces plans ont été conçus a été complétée et avant qu'une personne utilise cette installation. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

1.4 Production de l'avis d'ouverture de chantier

.1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis d'ouverture de chantier à la CNESST. Transmettre au représentant du ministère une copie de l'avis d'ouverture et de l'accusé-réception transmis par la CNESST.

.2 À la fin de l'ensemble des travaux, l'avis de fermeture doit être transmis à la CNESST, avec copie au représentant du ministère.

.3 L'Entrepreneur doit assumer le rôle du maître d'œuvre en tout temps à l'intérieur des limites du chantier et partout ailleurs où il doit exécuter des travaux dans le cadre du présent projet. L'Entrepreneur doit reconnaître la responsabilité de maître d'œuvre et s'identifier ainsi dans l'avis d'ouverture de chantier qu'il transmet à la CNESST.

.4 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

1.5 Évaluation des risques/dangers

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

1.6 Réunions

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

.2 Un représentant décisionnel de l'entrepreneur doit assister à toutes les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.

.3 S'il est prévu qu'il y aura 25 travailleurs ou plus sur le chantier, à un moment quelconque des travaux, 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 (S-2.1, r. 4). Une copie du procès-verbal des réunions du comité de chantier doit être transmise au représentant du ministère au maximum 5 jours suivant la date de la réunion du comité.

1.7 Exigences des organismes de réglementation

.1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.

.2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.

.3 Toujours utiliser la version la plus récente des normes citées dans le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4), nonobstant la date indiquée dans ce Code.

1.8 Exigences de conformité

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

1.9 Responsabilités

.1 L'Entrepreneur doit accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction(S-2.1, r.4).

.2 L'Entrepreneur doit assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.

.3 Peu importe la taille et la localisation du chantier, l'Entrepreneur doit délimiter clairement les limites du chantier par des moyens physiques; il doit également se conformer aux exigences spécifiques de la réglementation à ce sujet. Les moyens choisis pour délimiter le chantier doivent être soumis au représentant du ministère.

.4 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le programme de prévention préparé pour le chantier.

1.10 Travaux exécutés par des entrepreneurs externes

.1 Sur ce chantier, il est prévu que les travaux suivants seront exécutés par un entrepreneur externe qui n'est pas engagé par l'Entrepreneur :
- .1 Câblage informatique ;
- .2 Mobilier de bureau ;
- .3 Personnel d'entretien ;
- .4 Déneigement sur le site (à l'exclusion de la zone des travaux).

.2 L'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et la sécurité des entrepreneurs externes qui ne sont pas en lien contractuel avec lui mais qui sont mandatés par le représentant ministériel pour effectuer certains travaux. En contrepartie, ces entrepreneurs externes ont l'obligation de se soumettre à l'autorité de l'Entrepreneur (maître d'œuvre). Une entente de subordination devra être signée par l'Entrepreneur et par chaque entrepreneur externe à cet effet et remise au représentant ministériel avant le début des travaux de chaque entrepreneur externe (voir le libellé à l'article ENTENTE DE SUBORDINATION EN MATIÈRE DE SST). Se référer au formulaire à la fin de la présente section.

1.11 Exigences générales

.1 Avant d'entreprendre les travaux, rédiger un programme de prévention propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers conformément à l'article « ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS » et à l'article « RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX» de la présente section. Mettre ce programme en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le programme de prévention doit tenir compte des particularités du projet et doit couvrir l'ensemble des travaux réalisés sur le chantier.
Le programme de prévention doit inclure au minimum les éléments suivants:
- .1 politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
- .2 description des étapes des travaux;
- .3 coût total des travaux, échéancier et courbe prévue des effectifs;
- .4 organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
- .5 organisation physique et matérielle du chantier;
- .6 identification des risques pour chaque étape des travaux, mesures de prévention correspondantes et modalités de mise en application;
- .7 identification des mesures de prévention en lien avec les risques spécifiques inhérents au lieu de travail indiqués à l'article RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX;
- .8 identification des mesures de prevention pour la santé et la sécurité des employés et/ou du public du site des travaux tel qu'indiqué à l'article EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DU PUBLIC;
- .9 formation requise;
- .10 procédure en cas d'accident/blessures;
- .11 engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
- .12 grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives;
- .13 plan d'intervention en cas d'urgence, lequel doit contenir au minimum les éléments suivants :
  - .1 procédure d'évacuation du chantier;
  - .2 identification des ressources (police, pompiers, ambulances etc.);
  - .3 identification des personnes responsables sur le chantier;
  - .4 identification des secouristes;
  - .5 organigramme de communication (incluant le responsable du site et le représentant du ministère);
  - .6 formation requise pour les personnes responsables de son application;
  - .7 toute autre information nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.

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

.2 Le représentant du ministère peut transmettre ses observations par écrit si le programme de prévention comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un programme révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.

.3 En plus du programme de prévention, au cours des travaux l'Entrepreneur devra élaborer et transmettre au représentant du ministère une procédure écrite spécifique pour tout travail présentant des risques élevés d'accidents (exemple : procédure de démolition, procédure particulière d'installation, plan de levage, procédure d'entrée en espaces clos, procédures de coupures électriques, etc.) ou à la demande du représentant du ministère.

.4 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.

.5 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.

.6 Tous les équipements mécaniques (exemples : appareils de levage de personnes ou de matériaux, pelles mécaniques, pompes à béton, scies à béton, sans s'y limiter) doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. L'Entrepreneur doit obtenir un certificat d'inspection signé par un mécanicien et datant de moins d'une semaine avant l'arrivée de chaque équipement sur le chantier, et le conserver sur le chantier; il devra le remettre au représentant du ministère sur demande.

.7 S'assurer que toutes les inspections (quotidiennes, périodiques, annuelles, etc.) des équipements de levage de personnes ou de matériaux exigées par les normes en vigueur sont réalisées et être en mesure de remettre une copie des certificats d'inspection sur demande du représentant du ministère.

.8 Le représentant du ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de tout équipement et exiger une inspection par un spécialiste de son choix.

.9 Le représentant du ministère doit être consulté pour la localisation des bouteilles et réservoirs de gaz sur le chantier.

1.12 Risques inhérents au site des travaux

.1 En plus des risques reliés aux tâches à exécuter, le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux risques suivants, inhérents au lieu où seront réalisés les travaux. L'Entrepreneur doit inclure ces éléments dans son programme de prévention, sans s'y limiter.

- .1 Se référer au document – Gestion matières dangereuses concernant la présence et la localisation de contaminants sur le site des travaux;
- .2 Poste frontalier occupé et en opération 24 heures / 7 jours. Maintien des opérations en tout temps;
- .3 Proximité de la zone des travaux avec l'autoroute 15 sud. Maintien de la circulation (deux voies) en tout temps;
- .4 Espaces clos;
- .5 Lignes électriques aériennes;
- .6 Services souterrains (électricité, gaz, vapeur, aqueduc, etc.);
- .7 Travaux réalisés par phases.

1.13 Exigences spécifiques pour la santé et la sécurité des occupants et du public

.1 Le site où auront lieu les travaux est occupé par le Représentant du ministère pour l'ensemble de la durée des travaux. Se référer à la section 01 11 01 – Informations générales sur les travaux, concernant la séquence de réalisation des travaux.

.2 Ces exigences doivent être incluses dans le programme de prévention de l'Entrepreneur ainsi que toutes les autres mesures prévues par l'Entrepreneur pour protéger la santé et la sécurité des employés et/ou du public présents sur le site.

1.14 Risques / dangers imprévus

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

1.15 Personne responsable de la santé et de la sécurité

.1 Si le chantier rencontre les critères de l'article 2.5.3 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4), l'Entrepreneur doit embaucher une personne compétente et autorisée à titre d'agent de sécurité, et l'affecter à temps plein dès le début des travaux. Les tâches de cette personne doivent être dédiées exclusivement à la gestion de la santé et de la sécurité sur le chantier. L'agent de sécurité doit répondre aux critères suivants :

- .1 détenir une attestation d'agent de sécurité délivrée par la CNESST depuis un minimum de cinq (5) années;
- .2 posséder une expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées similaires à celles du projet;
- .3 posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail;

.4 assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur, en matière de santé et de sécurité au travail, et vérifier que seules les personnes qui ont complété avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux;

.5 assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur;

.6 être présent en tout temps sur le chantier durant l'exécution des travaux;

.7 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;

.8 tenir un registre quotidian de ses interventions et en transmettre une copie au représentant du ministère au minimum une fois par semaine.
L'attestation de l'agent de sécurité doit être transmise au représentant du ministère avant le début des travaux.

.2 Lorsque l'embauche d'un agent de sécurité n'est pas requise ou que cet agent est embauché par le représentant du ministère, l'Entrepreneur doit nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité et ce, peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents. Cette personne doit être présente en tout temps sur le chantier et doit être en mesure de 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. L'Entrepreneur doit transmettre le nom de cette personne au représentant du ministère avant le début des travaux.

1.16 Affichage des documents

.1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province et en consultation avec le représentant du ministère.

.2 Au minimum, les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :

.1 avis d'ouverture du chantier;
.2 identification du maître d'œuvre;
.3 politique de l'entreprise en matière de SST;
.4 programme de prévention spécifique au chantier;
.5 plan d'urgence;
.6 procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
.7 noms des représentants au comité de chantier;
.8 nom des secouristes;
.9 rapports d'intervention et de correction émis par la CNESST.

1.17 Inspections et correctifs en cas de non-conformité

.1 Inspecter les lieux de travail, compléter la grille d'inspection du chantier et la soumettre au représentant du ministère conformément à l'article « DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION » de la présente section.

.2 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes constatées lors des inspections mentionnées au paragraphe précédent ou constatées par l'autorité compétente ou par le représentant du ministère ou son mandataire.

.3 Remettre au représentant du ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.

.4 L'Entrepreneur doit accorder à 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. Il devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux.

.5 Le représentant du ministère ou son mandataire peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité. Sans limiter la portée des articles précédents, il peut également en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

1.18 Prévention de la violence

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

1.19 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.4), 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.

1.20 Dispositifs à cartouches

.1 N'utiliser des dispositifs à cartouches qu'avec la permission écrite du 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. 4).

.3 Tout autre dispositif à cartouche doit être utilisé selon les indications du fabricant et selon les normes et règlements applicables.

1.21 Utilisation de la voie publique

.1 Lorsqu'il est nécessaire d'empiéter sur la voie publique pour des raisons opérationnelles ou pour assurer la sécurité des travailleurs, des occupants ou du public (ex : utilisation d'échafaudages, grues, travaux de creusement, etc.), 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 exigés par la réglementation pour assurer la sécurité du public et de ses propres installations.

1.22 Cadenassage

.1 Pour tout travail sur de l'équipement alimenté par l'électricité ou par toute autre source d'énergie, l'Entrepreneur doit transmettre une procédure générale de cadenassage au représentant du ministère et la mettre en application.

.2 Le personnel de supervision et tous les travailleurs concernés par les travaux nécessitant du cadenassage doivent avoir suivi une formation sur le cadenassage donnée par un organisme reconnu; l'Entrepreneur doit transmettre les attestations de formation au représentant du ministère.

.3 Avant d'entreprendre le cadenassage d'un équipement dans un site occupé, l'Entrepreneur doit coordonner ses travaux avec le représentant du site si la coupure des sources d'énergie peut avoir une incidence sur les opérations du site ou sur les occupants.

.4 L'Entrepreneur doit identifier une personne qualifiée comme étant responsable du cadenassage et doit s'assurer que cette personne rédige une fiche de cadenassage pour chaque équipement qui doit être cadenassé. La fiche de cadenassage doit être transmise au représentant du ministère au minimum 48 heures avant le début des travaux; ce dernier la fera vérifier par un représentant du site si les travaux ont lieu dans un immeuble existant. La fiche de cadenassage doit comprendre au minimum les informations suivantes
- .1 description des travaux à exécuter;
- .2 identification, description et emplacement du circuit et/ou de l'équipement à cadenasser;
- .3 identification des sources d'énergie qui alimentent l'équipement;
- .4 identification de chacun des points de coupure;
- .5 séquence du cadenassage et du dégagement de l'énergie résiduelle ainsi que séquence du décadenassage;
- .6 liste du matériel de cadenassage nécessaire;
- .7 méthode de vérification de la mise à énergie zéro;
- .8 nom et signature de la personne qui a rédigé la fiche;

Sur demande du représentant du ministère, l'Entrepreneur devra consigner toutes ces informations sur le formulaire du représentant du site.

.5 Au moment du cadenassage, la personne responsable devra dater la fiche et s'assurer que chaque travailleur impliqué dans les travaux sur le circuit/l'équipement cadenassé appose son nom sur la fiche et la signe.

1.23 Travaux de nature électrique

.1 L'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux de nature électrique sont exécutés par des employés qualifiés conformément à la réglementation provinciale sur la qualification et la formation professionnelle.

.2 L'Entrepreneur doit respecter les exigences de la norme CSA Z462 Sécurité en matière d'électricité au travail.

.3 Tout travail sur un appareillage électrique doit être faite hors tension, sauf s'il n'est pas possible de déconnecter complètement cet appareillage.

.4 L'Entrepreneur doit respecter toutes les exigences du paragraphe « Cadenassage » de la présente section.

.5 L'Entrepreneur doit aviser par écrit le représentant du ministère pour tout travail qu'il est impossible de faire hors tension et obtenir son autorisation. Il devra démontrer au représentant du ministère qu'il est impossible de faire les travaux hors tension et fournir toutes les informations nécessaires pour compléter et obtenir un permis de travail sous tension (méthode de travail, évaluation du niveau d'arc électrique, périmètre de protection, équipements de protection, etc.) avant le début des travaux, sauf pour les cas d'exception prévus dans la norme CSA Z462 Sécurité en électricité.

.6 Le permis de travail sous tension doit contenir au minimum les éléments suivants :
- .1 description du circuit et de l'appareillage et emplacement;
- .2 justification de la nécessité de faire les travaux sous tension;
- .3 description des pratiques sécuritaires de travail à adopter`;
- .4 conclusions de l'analyse de danger de choc électrique;

.5 délimitation du périmètre de protection contre les chocs électriques;
.6 conclusions de l'analyse de danger d'éclair d'arc électrique;
.7 description du périmètre de protection contre les éclairs d'arc électrique;
.8 description de l'équipement de protection individuel requis;
.9 description des moyens pour restreindre l'accès aux personnes non qualifiées;
.10 preuve qu'une séance d'information a eu lieu;
.11 signature d'approbation de travaux sous tension (par une personne en autorité ou par le propriétaire).

.7 Si pour les besoins opérationnels des occupants du site, le représentant du site exige que l'Entrepreneur fasse des travaux sous tension, ce dernier devra obtenir toutes les informations nécessaires pour compléter un permis de travail sous tension (méthode de travail, évaluation du niveau d'arc électrique, périmètre de protection, équipements de protection, etc.) et le faire signer par le représentant du site désigné par le représentant du ministère avant le début des travaux.

1.24 Matières dangereuses

.1 Référer à la section 02 81 01 Gestion des matières dangereuses. Un rapport de "Caractérisation des substances dangereuses dans les bâtiments de l'agence canadienne des services frontaliers à Saint-Bernard-de-Lacolle" a été préparé afin d'identifier les matières dangereuses qu'il est possible de rencontrer sur le site ainsi que les mesures à prendre pour l'enlèvement de ces dernières.

.2 Sans s'y limiter, la caractérisation concerne ; l'exposition à l'amiante, la contamination fongique, La peinture au plomb, le mercure, les halocarbures, les BPC, la mousse d'urée formaldéhyde et les fientes d'oiseaux.

1.25 Protection respiratoire

.1 L'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travailleurs qui doivent porter un appareil de protection respiratoire dans le cadre de leurs tâches ont suivi une formation à cet effet de même que les essais d'ajustement de leur appareil respiratoire, conformément à la norme CSA Z94.4 Choix, entretien et utilisation des respirateurs. Les attestations des essais d'ajustement doivent être remises au représentant du ministère sur demande.

1.26 Prévention des risques de chutes

.1 Planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers de chutes ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN - CSA- Z-259.10 - M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.

.2 Toutes les personnes utilisant une plate-forme élévatrice (ciseaux, mât télescopique, mât articulé, mât rotatif, etc.) doivent avoir reçu une formation à cet effet.

.3 Le port du harnais de sécurité est obligatoire dans toutes les plates-formes élévatrices à mât télescopique, articulé ou rotatif.

.4 Délimiter une zone de danger autour de chaque plate-forme élévatrice.

.5 Toute ouverture dans un plancher ou dans un toit doit être entourée d'un garde-corps ou recouverte d'un couvercle fixé au plancher et résistant aux charges auxquelles il peut être soumis et ce, peu importe les dimensions de cette ouverture et la hauteur de chute qu'elle représente.

.6 Toute personne qui travaille à moins de deux mètres d'un endroit présentant un risque de chute de trois mètres et plus doit utiliser un harnais de sécurité conformément aux exigences de la réglementation, à moins qu'il y ait présence d'un garde-corps ou d'un autre élément offrant une sécurité équivalente.

.7 Malgré les exigences de la réglementation, le représentant du ministère peut exiger l'installation de garde-corps ou l'utilisation de harnais de sécurité pour certaines situations particulières présentant un risque de chutes de moins de 3 mètres.

1.27 Échafaudages

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

.2 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 débuter l'installation.

.3 Assemblage, contreventement et amarrage
- .1 Tous les échafaudages doivent être assemblés, contreventés et amarrés conformément aux instructions du fabricant et aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction.
- .2 Pour toute situation où il est nécessaire d'enlever certains éléments de l'échafaudage (ex. : croisillons), l'Entrepreneur doit soumettre au représentant du ministère, avant l'assemblage de l'échafaudage, une procédure d'assemblage signée et scellée par un ingénieur attestant que l'échafaudage ainsi assemblé permettra d'effectuer les travaux de façon sécuritaire, compte tenu des charges qui y seront appliquées.
- .3 Pour toute structure d'échafaudage dont la portée entre deux appuis est supérieure à trois mètres, l'Entrepreneur doit fournir au représentant du ministère, avant l'assemblage de l'échafaudage, un plan d'assemblage signé et scellé par un ingénieur.

.4 Protection contre les chutes durant l'assemblage
- .1 En tout temps, lors de l'assemblage, tous les travailleurs doivent être protégés contre les chutes s'ils sont exposés à un risque de chute de plus de trois mètres.

.5 Planchers
- .1 Les planchers des échafaudages doivent être conçus et installés conformément aux dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction.
- .2 Si des madriers sont utilisés, ils doivent être approuvés et estampillés, conformément aux dispositions de l'article 3.9.8 du Code de sécurité pour les travaux de construction.
- .3 Les échafaudages de quatre sections et plus (ou six mètres) de hauteur doivent avoir un plancher plein couvrant toute la surface des boulins à tous les trois mètres de hauteur ou fraction de trois mètres et les éléments de ces planchers ne doivent en aucun temps être déplacés pour créer des paliers intermédiaires.

.6 Garde-corps
- .1 Un garde-corps doit être installé à tous les paliers de travail.
- .2 Les croisillons de contreventement ne doivent pas être considérés comme garde-corps.
- .3 Si les planchers ne sont pas pleins, les garde-corps doivent être installés juste au-dessus de la bordure du plancher, de façon à ce qu'il n'y ait aucun espace horizontal vide entre le plancher et le garde-corps.
- .4 Dans le cas des échafaudages de quatre sections (ou six mètres) et plus de hauteur où des planchers pleins sont exigés, les garde-corps doivent être installés à chacun de ces paliers au début des travaux et rester en place jusqu'à la fin des travaux.

.7 Moyens d'accès
- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que les moyens d'accès à l'échafaudage ne compromettent pas la sécurité des travailleurs.
- .2 Lorsque les planchers de l'échafaudage sont constitués de madriers, des échelles doivent être installées de façon à ce que les madriers qui dépassent n'entravent pas la montée ou la descente.
- .3 Nonobstant les dispositions du Code de sécurité pour les travaux de construction, on doit installer des escaliers sur tous les échafaudages comportant six rangées et plus de montants et six sections et plus (ou neuf mètres) de hauteur.

.8 Protection du public et des occupants

.1 Lorsque les échafaudages sont installés dans une zone accessible au public, l'Entrepreneur doit prendre les moyens pour empêcher le public d'accéder aux échafaudages et, s'il y a lieu, à l'aire de travail ou d'entreposage située à proximité de ces échafaudages.

.2 L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs du même genre pour protéger les travailleurs, le public et les occupants contre les chutes d'objets. Le moyen de protection choisi doit être approuvé par le représentant du ministère.

.9 Plans d'ingénieur

.1 En plus de ceux exigés par le Code de sécurité pour les travaux de construction, le représentant du ministère se réserve le droit d'exiger des plans d'ingénieur pour d'autres types ou configurations d'échafaudages.

.2 Un plan signé et scellé par un ingénieur est requis pour tout échafaudage sur lequel seront fixés des toiles, bâches ou autres dispositifs donnant prise au vent.

.3 Une attestation de conformité signée par un ingénieur est requise pour tous les cas où un plan d'ingénieur est exigé et ce, avant qu'une personne utilise l'installation qui fait l'objet de ce plan. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

1.28 Espace clos

.1 En plus de respecter la réglementation provinciale qui s'applique aux espaces clos, l'Entrepreneur doit respecter les exigences énoncées aux paragraphes suivants.

.2 Le représentant du ministère se réserve le droit, selon la nature des risques des espaces clos, des travaux à exécuter et/ou du niveau de compétences en matière d'espaces clos démontré par l'Entrepreneur, d' exiger à ce dernier d'utiliser les services d'une firme spécialisée en santé et sécurité ou en espaces clos pour faire l'analyse des risques inhérents aux espaces clos, pour compléter le permis d'entrée, pour effectuer la surveillance des travaux ou pour toute autre tâche reliée aux travaux en espaces clos.

.3 Personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos

.1 L'Entrepreneur doit désigner une personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos. Cette personne doit être une personne qualifiée, tel que défini à l'article 297 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.13). Elle doit être présente en tout temps pendant les travaux en espaces clos et doit s'assurer que toutes les exigences de la réglementation et les exigences énoncées dans la présente section sont respectées. Elle doit notamment compléter et émettre le permis d'entrée en espace clos.

.4 Formation

.1 Toutes les personnes ayant accès à un espace clos, ainsi que la personne responsable et le surveillant de l'espace clos, doivent avoir suivi une formation sur l'entrée en espaces clos.

.2 Toutes les personnes qui ont à utiliser des appareils respiratoires autonomes pour l'accès aux espaces clos doivent avoir suivi une formation sur l'utilisation de tels appareils.

.3 Toutes les personnes identifiées à titre de sauveteurs pour les espaces clos doivent avoir suivi une formation sur le sauvetage en espaces clos.

.4 Chacune des formations exigées aux paragraphes précédents doit être donnée par une firme spécialisée en santé et sécurité ou en espaces clos.

.5 Les certificats de formation des personnes indiquées ci-dessus doivent être transmis au Représentant du ministère avant le début des travaux en espaces clos.

.5 Évaluation des risques des espaces clos

.1 Pour chacun des espaces clos listés au début de la présente section, l'Entrepreneur doit obtenir les informations nécessaires auprès du représentant du site et procéder à l'évaluation des risques inhérents à chacun de ces espaces clos et qui sont relatifs :

.1 à l'atmosphère interne y prévalant, soit la concentration de l'oxygène, des gaz et des vapeurs inflammables, des poussières combustibles présentant un danger de feu ou d'explosion, ainsi que des catégories de contaminants généralement susceptibles d'être présents dans cet espace clos ou aux environs de celui-ci;

.2 à l'insuffisance de ventilation naturelle ou mécanique;

.3 aux matériaux qui y sont présents et qui peuvent causer l'enlisement, l'ensevelissement ou la noyade du travailleur, comme du sable, du grain ou un liquide;

.4 à sa configuration intérieure;
.5 aux tuyaux et conduites qui pénètrent dans l'espace clos;
.6 aux énergies, comme l'électricité, les pièces mécaniques en mouvement, les contraintes thermiques, le bruit et l'énergie hydraulique;
.7 aux sources d'inflammation telles que les flammes nues, l'éclairage, le soudage et le coupage, l'électricité statique ou les étincelles;
.8 à toute autre circonstance particulière, telle la présence de vermine, de rongeurs ou d'insectes.

.2 Ces évaluations des risques doivent être faites par la personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos. Elles doivent être transmises au représentant du ministère pour analyse au minimum 10 jours avant la date prévue pour les travaux en espaces clos et doivent contenir également les informations suivantes:
.1 emplacement de l'espace clos;
.2 description de l'espace clos;
.3 dimensions de l'espace clos;
.4 nombre, emplacement et dimensions des ouvertures;
.5 contenu de l'espace clos (équipements, substances, etc.)
.6 date de l'évaluation;
.7 nom et signature de la personne qui a procédé à l'évaluation et nom de son employeur.

.3 L'Entrepreneur doit faire le même exercice pour chacun des espaces clos qu'il construira/installera au cours du présent projet.

.6 Permis d'entrée en espaces clos
.1 L'Entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère pour analyse au minimum 5 jours avant la date prévue pour les travaux en espaces clos une copie de chaque permis d'entrée spécifique aux espaces clos dans lesquels il doit accéder. Les permis d'entrée doivent être complétés par la personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos, et doivent comprendre au minimum les informations suivantes :
.1 description du travail qui y sera exécuté et de la méthode de travail, incluant les équipements et outils requis pour faire ce travail;
.2 description des risques et des mesures de contrôle correspondantes, en fonction des résultats de l'évaluation des risques inhérents à l'espace clos faite au préalable et en fonction des risques inhérents aux travaux à exécuter;
.3 équipements de sécurité qui seront utilisés pour contrôler les risques des espaces clos (ex : ventilateur, détecteur de gaz, aspiration à la source, équipements de protection individuels, etc.);
.4 procédure de sauvetage contenant au minimum les éléments suivants :
.5 moyen de communication entre le surveillant de l'espace clos et les travailleurs à l'intérieur de l'espace clos;
.6 équipements de sauvetage spécifique à chaque espace clos;
.7 confirmation que le service d'intervention d'urgence de la municipalité a été avisé de la tenue de travaux en espaces clos spécifiquement sur le présent chantier et qu'il peut intervenir pour faire un sauvetage à l'intérieur d'un espace clos; sinon l'entrepreneur doit identifier les travailleurs du chantier qui agiront comme sauveteurs dans le cas où de tels sauveteurs doivent accéder à l'intérieur de l'espace clos (formation en sauvetage obligatoire);
.8 emplacement du téléphone et numéro de téléphone du service d'intervention d'urgence de la municipalité (si applicable);
.9 date du permis d'entrée;
.10 nom de la personne qui émet le permis et nom de son employeur;
.11 nom du surveillant et nom de son employeur;
.12 nom des travailleurs qui doivent entrer dans l'espace clos et nom de l'employeur de chacun.
.2 Dans les cas où le représentant du site exige l'utilisation du permis d'entrée en espace clos spécifique à son site, l'Entrepreneur doit se conformer aux exigences de ce permis.

.7 Surveillance médicale

.1 L'Entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère un certificat médical datant de moins de deux ans pour toutes les personnes ayant à utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air. Ce certificat doit confirmer l'aptitude de chaque personne à utiliser ce genre d'appareil.

.2 Il est recommandé que les personnes qui doivent travailler dans des systèmes de collecte d'égouts ou autres systèmes similaires soient vaccinés contre la diphtérie, le tétanos et l'hépatite "B".

.8 Exigences pendant les travaux en espaces clos

.1 Avant chaque entrée dans un espace clos, la personne responsable doit effectuer des relevés de concentration d'oxygène, de gaz inflammables et de tous les gaz toxiques susceptibles d'être présents et consigner les résultats de ces relevés sur le permis d'entrée exigé précédemment.

.2 Aucun travailleur ne peut accéder à l'espace clos si les exigences suivantes ne sont pas respectées :

.1 la concentration d'oxygène doit être supérieure ou égale à 19,5% et inférieure ou égale à 23%;

.2 la concentration de gaz ou de vapeurs inflammables doit être inférieure ou égale à 10% de la limite inférieure d'explosion;

.3 la concentration des autres gaz ne doit pas excéder les normes prévues à l'annexe I du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.13).

.3 Si les concentrations d'oxygène et de gaz mesurées respectent les valeurs réglementaires, la personne responsable doit s'assurer que toutes les mesures de prévention indiquées sur le permis sont en place et doit finir de compléter le permis d'entrée (date, heure, signatures, etc.) avant d'émettre le permis et de permettre l'accès à l'espace clos.

.4 Un permis d'entrée doit couvrir uniquement un quart de travail; l'Entrepreneur doit émettre un nouveau permis pour chaque quart de travail supplémentaire.

.5 Au cours des travaux à l'intérieur de l'espace clos, la concentration des gaz doit être mesurée en continu et le détecteur doit être installé au niveau de la zone respiratoire des travailleurs. Si les conditions prévalant à l'intérieur de l'espace clos sont telles que les travailleurs pourraient ne pas entendre/voir l'alarme du détecteur, l'entrepreneur doit trouver un moyen pour que le surveillant de l'espace clos puisse surveiller les mesures de concentration tout en maintenant la prise de mesures au niveau de la zone respiratoire des travailleurs.

.6 Si les travaux sont organisés de façon que des travailleurs peuvent se retrouver éloignés les uns des autres dans un espace clos de grandes dimensions, l'Entrepreneur doit prévoir des détecteurs de gaz supplémentaires.

.7 L'Entrepreneur doit fournir les détecteurs de gaz et les maintenir en bon état. Il doit être en mesure de démontrer que les détecteurs de gaz utilisés ont été calibrés et ajustés par la personne responsable ou par une personne qualifiée et selon les recommandations du fabricant. En tout temps, le représentant du ministère peut faire vérifier l'exactitude des appareils de l'Entrepreneur. En cas de défaillance d'un appareil de détection, les travaux doivent immédiatement être suspendus et tous les travailleurs doivent quitter l'espace clos.

.8 Le manuel du fabricant du détecteur de gaz doit être disponible sur le chantier.

.9 L'Entrepreneur doit prévoir un système de ventilation de puissance suffisante pour maintenir les concentrations de contaminants en dessous des limites de concentration réglementaires.

.10 Si les travaux générant des contaminants dans l'air sont effectués (soudage, utilisation de produits, etc.), l'Entrepreneur doit, au besoin, installer un système d'aspiration des contaminants de façon à pourvoir respecter en tout temps les valeurs réglementaires de qualité de l'air.

.11 Si l'alarme d'un détecteur de gaz se déclenche, tous les travailleurs doivent sortir de l'espace clos. Les relevés de concentration doivent alors être inscrits sur le permis d'entrée. L'Entrepreneur doit alors identifier la source de contamination, la neutraliser, ventiler l'espace clos pour éliminer les résidus de contaminants et n'autoriser l'accès à l'espace clos que lorsque les concentrations d'oxygène et de gaz sont revenues à la normale.

.12 Aucune bouteille de gaz comprimé ou machine à souder ne doit être apportée à l'intérieur des espaces clos : ces équipements doivent rester à l'extérieur et ne doivent pas bloquer l'accès ou la sortie; toutes les bouteilles doivent être sécurisées correctement.

.13 Les outils et appareils électriques utilisés pour les travaux en espaces clos doivent être mis à la terre et, dans les cas nécessaires, être antidéflagrants. Tout l'équipement doit être branché sur un interrupteur de circuit en cas de fuite à la terre ou sur un transformateur abaisseur. L'Entrepreneur doit, à ses frais, faire modifier par un électricien qualifié les prises d'alimentation et/ou les disjoncteurs qu'il entend utiliser et qui ne correspondent pas à ces critères.

.14 Si les travaux en espaces clos nécessitent la réalisation de travaux à chaud, l'Entrepreneur doit obtenir un permis de travail à chaud et doit respecter les exigences à cet effet.

.15 L'Entrepreneur doit assigner une personne compétente pour assumer les fonctions de surveillant. Le surveillant doit être affecté exclusivement à ces fonctions et doit demeurer constamment à l'extérieur de l'espace clos tant qu'il reste un travailleur à l'intérieur. De plus, il doit :

.1 vérifier que le permis d'entrée est complété, signé et affiché à côté de l'espace clos;

.2 bien connaître la procédure de travail spécifique à l'espace clos et s'assurer qu'elle est bien respectée;

.3 assurer une communication constante avec tous les travailleurs présents dans l'espace clos. S'assurer que l'équipement nécessaire en cas d'urgence est en place;

.4 bien connaître les systèmes de ventilation d'appoint et en assurer le bon fonctionnement pour toute la durée des travaux;

.5 empêcher l'accès aux personnes non autorisées;

.6 s'assurer que les conditions de la zone environnant l'espace clos ne portent pas atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs à l'intérieur de l'espace clos.

.7 déclencher la procédure d'urgence au besoin.

.16 La même personne peut assumer les fonctions de surveillant et de personne responsable de la santé et sécurité des travaux en espaces clos, à condition de pouvoir satisfaire à toutes les exigences de ces deux fonctions.

1.29 Travaux d'excavation

.1 En plus des exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction, l'Entrepreneur qui effectue des travaux de creusement de tranchées ou d'excavations doit respecter les exigences suivantes :

.1 Compléter le formulaire ci-dessous et le transmettre au représentant du ministère avant le début des travaux de creusement.

.2 Transmettre au représentant du ministère, selon le cas, les documents suivants :

.1 plans et devis, signés et scellés par un ingénieur, des étançonnements à mettre en place pour les travaux de creusement; ou

.2 avis d'ingénieur précisant l'angle des parois de la tranchée ou l'excavation.

CSST

Directive de creusage

N° _____ de _____

Cette directive de creusage est fournie à titre d'exemple par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). On y trouve les principales indications que l'employeur devrait donner à la personne responsable des travaux sur le terrain et à l'opérateur de l'engin de terrassement.

Nom de l'entreprise	
Nom du projet	N° du projet
Adresse du chantier	Date du début des travaux

Repérage

Chaînage ou axes : de _____ à _____ Plan annexé ☐ N° du plan : _____

Méthode de travail à utiliser

Tout en s'assurant que les parois ne présentent aucun danger de glissement de terrain,

- ☐ **creuser et étançonner** selon les plans et devis d'un ingénieur ;
- ☐ **creuser et étançonner** en utilisant une boîte de tranchée ;
- ☐ **creuser sans étançonner** pourvu que l'une des conditions suivantes soit respectée :
  - ☐ le roc est sain ;
  - ☐ aucun travailleur ne descend dans la tranchée ou l'excavation ;
  - ☐ les parois sont creusées conformément à l'avis d'un ingénieur.

Dimensions du creusement (Creuser selon le profil suivant.)

	Minimale	Maximale
H Profondeur		
Lf Largeur au fond		
Ls Largeur en surface		

Mesures de sécurité

Déposer les matériaux à une distance d'au moins 1,2 mètre (4 pi) du sommet des parois.
Ne laisser aucun véhicule s'approcher à moins de 3 mètres (10 pi) du sommet des parois.

- ☐ Respecter le plan de l'ingénieur concernant les travaux à proximité d'une construction existante.
- ☐ Suivre le plan de localisation pour repérer les infrastructures souterraines.
- ☐ Installer le matériel de signalisation prévu par le plan de circulation (barrières, repères visuels, etc.).
- ☐ Affecter un ou des signaleurs au contrôle de la circulation.
- ☐ Respecter la méthode prévue pour le travail à proximité des lignes électriques.
- ☐ Mettre en place les dispositifs de protection des travailleurs, par exemple les glissières de sécurité en béton.

Nom	Fonction	
Signature	Date	N° de téléphone
Directive remise ☐ au responsable des travaux sur le terrain ☐ à l'opérateur de l'engin de terrassement		

DC700-5R-2 (2011-01)

1.30 Levages de charges à l'aide d'une grue ou d'un camion-grue

.1 À moins d'avis contraire, l'Entrepreneur doit préparer un plan de levage et le transmettre au représentant du ministère pour toute opération de levage effectuée à l'aide d'une grue ou d'un camion-grue et ce, au moins 5 jours avant le début des opérations de levage visées par ce plan. Ce plan de levage doit contenir au minimum les informations listées à la fin de la présente section.

.2 Le plan de levage doit être signé et scellé par un ingénieur pour les opérations de levage suivantes :

- .1 levage de panneaux de béton;
- .2 levage d'équipements mécaniques/électriques sur un toit ou sur des étages d'un édifice;
- .3 levage de charges qui empiète sur une voie publique;
- .4 levage de charges de grandes dimensions ou de poids lourds;
- .5 toute autre opération de levage, selon les exigences du Représentant du Ministère.

.3 Outre les exigences ci-dessus, l'Entrepreneur doit planifier les opérations de levage de façon à éviter que les charges passent au-dessus des zones occupées sur un site. Lorsqu'il est impossible de faire autrement, le plan de levage doit obligatoirement être signé et scellé par un ingénieur et doit garantir la sécurité des occupants de cette zone; ce plan doit être approuvé par le représentant du ministère. Le représentant du ministère peut, s'il le juge nécessaire, imposer des travaux de soir et de fin de semaine.

.4 Dès le début des travaux du chantier, l'Entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère la liste des plans de levage prévus pour toute la durée du chantier. Cette liste devra être mise à jour au besoin si des changements sont apportés au cours des travaux.

.5 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.

.6 Toute la zone de levage doit être délimitée de façon à empêcher toute personne non autorisée à y pénétrer.

.7 L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage 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.

.9 Contenu minimum d'un plan de levage

.1 Croquis indiquant au minimum l'emplacement de la grue, les installations environnantes, la zone couverte par les opérations de levage, les voies de circulation des piétons et des véhicules, le périmètre de sécurité, etc.
.2 Poids des charges
.3 Dimensions des charges
.4 Liste des accessoires de levage et poids de chacun
.5 Poids total soulevé
.6 Hauteur maximale des obstacles à franchir
.7 Hauteur de levage des charges par rapport à la surface du toit (dans le cas de levage de charges pour être déposées sur des toitures)
.8 Utilisation de câbles de guidage
.9 Type de grue utilisée
.10 Capacité de la grue
.11 Longueur de la flèche
.12 Angle de la flèche
.13 Rayon d'action de la grue
.14 Déploiement des stabilisateurs
.15 Pourcentage d'utilisation de la capacité de la grue
.16 Confirmation de vérification des équipements de levage
.17 Identification du grutier et du responsable des opérations de levage avec signatures et date

1.31 Travail à chaud

.1 Le travail à chaud désigne tous les travaux utilisant une flamme nue ou pouvant produire de la chaleur ou des étincelles tels les travaux suivants : rivetage, soudage, coupage, brasage, meulage, brûlage, chauffage, etc.

.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 site.

.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 L'Entrepreneur doit désigner une personne pour faire une surveillance continue des risques d'incendie pour une période minimale d'une (1) heure après la fin de chaque travail à chaud. Cette personne doit signer la section du permis à cet effet et le remettre au responsable du site après le délai d'une heure.

.5 Lorsque le travail à chaud est effectué dans des aires où se trouvent des matières combustibles ou dont les murs, plafonds ou planchers sont faits ou revêtus de matériaux combustibles, une inspection finale de l'aire des travaux doit être prévue quatre (4) heures après la fin des travaux. À moins d'avis contraire du représentant du ministère, l'Entrepreneur doit désigner une personne pour effectuer cette surveillance.

.6 Soudage et coupage

.1 En plus des exigences énoncées aux paragraphes précédents, l'Entrepreneur doit respecter les exigences suivantes :

.1 Les travaux de soudage et de découpage doivent être effectués conformément aux exigences du Code de Sécurité pour les travaux de construction, S-2.1,r.4 et de la norme CSA W117.2 Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes.

.2 Utiliser un système d'extraction d'air muni de filtres pour tout travail de soudage ou découpage effectué à l'intérieur.

.3 Interrompre toute activité qui produit des gaz, des vapeurs ou des poussières inflammables ou combustibles à proximité des travaux de soudage ou de coupage.

.4 Entreposer les bouteilles de gaz comprimé sur une surface ignifuge et s'assurer que la pièce soit bien aérée.

.5 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.4.

.6 Entreposer les bouteilles loin de toutes sources de chaleur.

.7 Ne pas entreposer les bouteilles près des escaliers, sorties, couloirs et ascenseurs.

.8 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.

.9 Vérifier que l'équipement de soudage à l'arc électrique ait la tension requise et qu'il soit mis à la terre.

.10 S'assurer que les fils conducteurs de l'appareil de soudage électrique ne soient pas endommagés.

.11 Placer le matériel de soudage sur un terrain plat à l'abri des intempéries

.12 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.

.13 Éloigner ou protéger les matières inflammables ou combustibles qui se trouvent à moins de 15 mètres des travaux de soudage.

.14 Ne jamais souder ou couper sur récipient fermé.

.15 N'effectuer aucun découpage, soudage ni aucun travail à flamme nue sur des récipients, des réservoirs, des tuyaux ou autre contenant ayant contenu une substance ou des résidus de produits inflammables ou explosifs à moins que :

.1 qu'ils aient été nettoyés et que l'on ait prélevé des échantillons d'air indiquant l'absence de vapeurs explosives; et

.2 l'on ait pris les dispositions pour assurer la sécurité des travailleurs.

1.32 Travaux de toitures

.1 Protection contre les chutes de hauteur

.1 L'installation de garde-corps est obligatoire en tout temps; toutefois, l'installation d'une ligne d'avertissement est permise pour délimiter des zones de travail à condition que toutes les exigences des articles 2.9.4.0 et 2.9.4.1 du Code de sécurité pour les travaux de construction soient respectées.

.2 Les garde-corps doivent demeurer en place jusqu'à la toute fin du projet. Le représentant du ministère autorisera leur démantèlement lorsqu'il pourra confirmer que tous les travaux, toutes les inspections et les corrections requises ont été effectuées.

.3 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation des garde-corps.

.4 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation et modification des parapets ou solins, s'il est nécessaire de déplacer temporairement les garde-corps.

.5 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour la réception de matériel et les signaux à la grue en bordure du vide.

.6 Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour tout travail en bordure du vide où la protection collective n'offre pas une sécurité adéquate.

.7 L'Entrepreneur doit prévoir une méthode d'attache et système de câbles de secours conforme à la section 2.10.12 du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q.,S-2.1, r.4) pour chaque secteur ou lieu de travail différent.

.2 Levage de matériaux

.1 Pour toute installation de treuil, l'entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère le procédé d'installation recommandé par le fabricant ou, à défaut, un procédé d'installation signé et scellé par un ingénieur. Le procédé d'installation doit notamment tenir compte des charges maximales admises, du nombre, du poids et de l'emplacement des contrepoids et de tout autre détail pouvant affecter la capacité et la stabilité de l'appareil.

.2 L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage et s'assurer que ceux qui sont en mauvais état sont détruits et mis aux rebuts.

.3 Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçu à cet effet.

.4 Pour toute utilisation d'une grue ou d'un camion-grue, l'Entrepreneur doit respecter les exigences du paragraphe « Levage de charges à l'aide d'une grue ou d'un camion-grue » de la présente section.

.3 Protection contre les 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.

.4 Protection contre les incendies

.1 L'entreposage et l'utilisation des bouteilles de propane doit être conforme à la norme CAN/CSA-B149.2 Code sur le stockage et la manipulation du propane. Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules ou d'équipements à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou un moyen de protection équivalent.

.2 La quantité de bouteilles de propane sur le toit ne doit pas dépasser celle nécessaire pour une journée de travail et les bouteilles doivent en tout temps être attachées debout ou retenues à la verticale dans un chariot conçu à cet effet.

.3 Tous les travaux à chaud (brûlage, chauffage, rivetage, soudage, coupage, meulage, etc.) doivent être réalisés en respectant le paragraphe « Travail à chaud » de la présente section.

.5 Gestion des matériaux et déchets

.1 Sur la toiture, les matériaux légers et les matériaux en feuilles doivent être gardés dans des conteneurs ou solidement attachés. En cas de dérogation, le représentant du ministère peut interdire l'entreposage de matériaux sur la toiture.

.2 Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure par une chute à déchets ou dans des conteneurs appropriés; l'Entrepreneur doit mettre en place des moyens pour empêcher que les déchets ne partent au vent.

.3 Tous les déchets doivent être évacués de la toiture à la fin de chaque quart de travail.

.4 À moins d'une autorisation spéciale du représentant du ministère, toute benne à déchet doit être placée à au moins 3m de toute structure ou bâtiment.

.6 Protection des occupants et du public

.1 L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs pour protéger les travailleurs, le public et les occupants contre les chutes d'objets vis-à-vis les accès et sorties du bâtiment. Le moyen de protection choisi doit être approuvé par le représentant du ministère.

.2 Un périmètre de sécurité au sol doit être aménagé sous la zone des travaux afin de protéger les travailleurs, le public et les occupants.

.3 La zone des travaux au sol, la zone de manutention des matériaux ainsi que la zone où est installée la bouillotte doit être clairement barricadée, de sorte que les occupants et le public ne puissent y avoir accès.

.4 Avant d'installer tout appareil susceptible d'émettre des gaz ou des vapeurs, l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable du site. Ce dernier s'assurera qu'il n'y a pas de risque d'infiltration dans les systèmes de ventilation du bâtiment.

1.33 Montage ou démontage de charpentes métalliques

.1 En plus de respecter la section 3.24 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4), l'Entrepreneur doit respecter les exigences énoncées aux paragraphes suivants.

.2 L'Entrepreneur doit transmettre les documents suivants au représentant du ministère avant le début des travaux de montage de charpentes métalliques :
- .1 procédure de montage conforme à l'article 3.24.10 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4);
- .2 procédure de sauvetage visant le dégagement d'un travailleur suspendu dans un harnais de sécurité dans un délai maximum de 15 minutes, adaptée au chantier et conforme à l'article 3.24.4 de ce même code; cette procédure doit être accompagnée d'une confirmation écrite à l'effet qu'elle a été éprouvée;
- .3 attestation d'ingénieur à l'effet que les tiges d'ancrage ont été installées conformément au plan d'ancrage, tel qu'exigé à l'article 3.24.12 de ce même code;
- .4 procédure de levage, dans le cas où le levage se fait de l'une des façons indiquées à l'article 3.24.15 de ce même code;
- .5 nom de la personne identifiée comme sauveteur et attestation de formation en sauvetage de cette personne;
- .6 nom de la personne identifiée comme secouriste et attestation de formation en secourisme de cette personne;

.3 L'Entrepreneur doit s'assurer que les documents suivants sont disponibles en tout temps sur le chantier pour consultation :
- .1 Plan de montage du fabricant de la charpente métallique conforme aux exigences de l'article 3.24.9 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4);
- .2 Plan d'ancrage des tiges d'ancrage des poteaux conforme aux exigences de l'article 3.24.11 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4);

1.34 Utilisation de moteurs à combustion interne à l'intérieur

.1 En plus de respecter l'article 3.10.17 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4), l'Entrepreneur doit respecter les exigences énoncées aux paragraphes suivants.

.2 L'utilisation d'équipements alimentés à l'essence à l'intérieur d'un bâtiment est interdite et ce, même si le bâtiment est pourvu d'ouvertures.

.3 L'utilisation d'autres équipements munis de moteurs à combustion interne à l'intérieur d'un bâtiment doit être soumise à l'autorisation du représentant du ministère.

.4 Pour toute utilisation d'équipements munis d'un moteur à combustion interne à l'intérieur d'un bâtiment, même si ce bâtiment est pourvu d'ouvertures, l'Entrepreneur doit installer un système de ventilation permettant de maintenir les concentrations de gaz toxiques sous les valeurs réglementaires. L'air vicié doit être évacué à l'extérieur du bâtiment.
- .1 Avant l'utilisation des équipements munis d'un moteur à combustion interne, l'Entrepreneur doit planifier par écrit les éléments suivants :
- .2 nombre de ventilateurs à installer;
- .3 puissance des ventilateurs;
- .4 emplacement des ventilateurs;
- .5 dimensions des ouvertures qui seront ouvertes pendant les travaux.

.5 Pendant le fonctionnement des équipements munis d'un moteur à combustion interne, l'Entrepreneur doit mesurer la concentration de monoxyde de carbone et d'oxydes d'azote dans la zone des travaux, au niveau de la zone respiratoire des travailleurs; les niveaux de concentration mesurés doivent être inscrits à toutes les 30 minutes dans un registre disponible pour consultation.

.6 Si les travaux ont lieu dans un bâtiment occupé, l'Entrepreneur doit également mesurer la concentration de monoxyde de carbone et d'oxydes d'azote à toutes les 30 minutes dans les locaux adjacents à la zone des travaux et noter ces valeurs dans un registre.

.7 Si l'alarme des détecteurs de monoxyde de carbone ou d'oxydes d'azote est déclenchée au cours des travaux, l'Entrepreneur doit suspendre les travaux et apporter les correctifs nécessaires avant de reprendre les travaux.

.8 Un extincteur portatif doit être disponible en tout temps dans la zone des travaux pendant l'utilisation d'équipements munis d'un moteur à combustion interne.

.9 Les équipements doivent être maintenus à une distance sécuritaire de tout matériau combustible.

.10 Aucun entreposage de carburant pour les équipements munis de moteur à combustion interne n'est permis à l'intérieur d'un bâtiment.

1.35 CHAUFFAGE TEMPORAIRE

.1 En plus de respecter la section 3.11 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4), l'Entrepreneur doit respecter les exigences énoncées aux paragraphes suivants.

.2 Un extincteur portatif doit être disponible en tout temps à proximité des appareils de chauffage, et ce peu importe le type de chauffage utilisé.

.3 Les appareils doivent toujours être utilisés selon les spécifications du fabricant.

.4 S'il y a lieu, les toiles et bâches utilisées à proximité des appareils de chauffage doivent être solidement attachées pour ne pas qu'elles puissent être projetées sur ces appareils, sur la tuyauterie reliée à ces appareils ou sur toute autre source de chaleur.

.5 Les bouteilles de gaz doivent être installées de façon à être protégées de la circulation de véhicules et d'autres équipements.

.6 Pour toute utilisation d'appareils de chauffage autres qu'électriques, l'Entrepreneur doit installer un détecteur de monoxyde de carbone dans la zone des travaux, à proximité des appareils et/ou des travailleurs, pendant toute la durée de la période de chauffage. L'Entrepreneur doit apporter immédiatement les correctifs nécessaires aux installations de chauffage si l'alarme du détecteur sonne.

.7 L'Entrepreneur doit assurer une surveillance minimale des appareils de chauffage en-dehors des heures de travail (soirs et fins de semaines). Il doit présenter un plan de surveillance au représentant du ministère avant l'utilisation des appareils de chauffage.

ENTENTE DE SUBORDINATION EN MATIÈRE DE SST

Projet : _____ Adresse : _____

ENTREPRENEUR EXTERNE

Par la présente, je m'engage à me soumettre à l'autorité de (nom de l'entreprise maître d'œuvre) _____, qui est maître d'œuvre pour le projet indiqué ci-dessus et ce, pour toute la durée de nos travaux sur le chantier. Par conséquent, je confirme que j'ai pris connaissance du programme de prévention du maître d'œuvre et je m'engage à :

- informer mes employés du contenu du programme de prévention du maître d'œuvre et à m'assurer que son contenu soit respecté en tout temps;
- fournir le programme de prévention spécifique à nos activités réalisées dans le cadre du présent projet
- informer le maître d'œuvre de mes interventions sur le chantier et à obtenir son accord avant de procéder aux travaux;
- suivre les directives en matière de santé et sécurité données par le représentant du maître d'œuvre sur le chantier et assister, selon les besoins, aux activités de formation et aux réunions santé-sécurité qu'il organise.

Nom du représentant: _____

Nom de l'entreprise : _____

Description des travaux à faire sur le chantier : _____

Dates approximatives des travaux (début-fin) : _____

Signature : _____ Date : _____

MAÎTRE D'OEUVRE

Par la présente, je m'engage à permettre à l'entreprise (nom de l'entrepreneur externe) _____ de faire des travaux dans le cadre du projet indiqué ci-dessus et, à titre de maître d'œuvre, à prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et à la sécurité des travailleurs qui sont sur le chantier. Advenant que l'entrepreneur refuse ou omet de se conformer à mes directives de façon répétée, je m'engage à en informer le représentant ministériel de TPSGC et à fournir les preuves documentaires de mes interventions auprès de l'entrepreneur.

Nom du représentant: _____

Nom de l'entreprise maître d'oeuvre : _____

Signature : _____ Date : _____

Remettre la copie complétée et signée au représentant ministériel de TPSGC

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Feux

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

1.2 Élimination des déchets

.1 Ne pas enterrer les ordures et les déchets sur le site sans l'approbation du Représentant du ministère.

.2 Ne pas jeter de déchet ou de matériel volatile tel que de l'essence minérale, de l'huile ou du diluant à peinture dans les cours d'eau, les bouches d'égout ou les égouts sanitaires.

1.3 Drainage

.1 Prévoir le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.

.2 S'assurer que l'eau pompée vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage ne contient pas de matières en suspension.

.3 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences des autorités locales.

1.4 Défrichement du chantier et protection des plantes

.1 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.

1.5 Prévention de la pollution

.1 Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, mises en place en vertu du présent contrat.

.2 Assurer le contrôle des émissions produites par l'équipement et l'outillage, conformément aux exigences des autorités locales.

.3 Empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air et les voies d'eau au-delà de la zone d'application en fournissant des abris temporaires.

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

1.6 Plan de protection de l'environnement

.1 Établir et soumettre un plan de protection de l'environnement qui comprend un plan d'urgence en cas de déversement, indiquant les procédures à mettre en oeuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.

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 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. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Représentant du ministère assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.2 Agences indépendantes d'inspection

.1 Le Représentant du ministère se chargera de retenir les services d'agences d'essai et d'inspection indépendantes. Le coût de ces services sera assumé par le Représentant du ministère.

.2 Fournir les matériels requis par les agences désignés pour la réalisation des essais et des inspections.

.3 Le recours à des agences 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.

1.3 Accès au chantier

.1 Permettre aux agences 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 agences et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.4 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.

1.5 Ouvrages ou travaux rejetés

.1 Les travaux défectueux dus à l'incompétence de la main d'œuvre, à l'utilisation de produits défectueux ou endommagés, rejetés par le Représentant du ministère parce qu'ils n'étaient pas conformes aux documents contractuels, doivent être retirés, que ces travaux soient intégrés ou non aux autres travaux. Les remplacer ou refaire le travail en conformité avec les Documents contractuels.

.2 Remettre en état les travaux des autres Entrepreneurs, endommagés par ces travaux.

.3 Si, de l'avis du Représentant du ministère, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le Représentant du ministère.

1.6 Rapports

.1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du ministère.

.2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai et au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

1.7 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.

1.8 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.

.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 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.

1.9 Essais en usine

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

1.10 Matériels, appareils et systèmes

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

.2 Se reporter à la section appropriée pour connaître les exigences relatives à cette question.

Partie 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

Partie 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Documents / échantillons à soumettre pour approbation / information

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

1.2 Mise en place et enlèvement du materiel

.1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.

.2 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.3 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.

1.4 Alimentation en eau

.1 Le Représentant du ministère assurera l'alimentation continue en eau nécessaire à l'exécution des travaux conformément aux règlements et ordonnances en vigueur.

.2 Prendre en considération que l'eau sur le site est considéré non potable.

.3 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder temporairement le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée. Débrancher et évacuer du chantier une fois les travaux terminés.

1.5 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˚ Celsius.

.5 Ventilation
- .1 Prévenir l'accumulation de poussière, de vapeurs et de gaz ainsi que la formation de buée dans les secteurs qui demeurent occupés pendant les travaux de construction.
- .2 Prévoir un système local d'évacuation des gaz de combustion afin de prévenir l'accumulation, dans l'ambiance, de substances susceptibles de présenter des dangers pour la santé des occupants.
- .3 Veiller à ce que les gaz de combustion soient évacués d'une manière sûre et à un endroit où ils ne présenteront aucun danger pour la santé des personnes.
- .4 Assurer la ventilation des espaces de stockage des matières dangereuses ou volatiles.
- .5 Assurer la ventilation des installations sanitaires temporaires.

.6 Faire fonctionner les appareils de ventilation et d'évacuation pendant un certain temps après l'achèvement des travaux afin de complètement éliminer de l'ambiance les contaminants qui auraient pu être générés au cours des différentes activités de construction.

.6 Il est permis d'utiliser le système de chauffage permanent du bâtiment, ou une partie de ce dernier, lorsque celui-ci est prêt à être mis en service et que le Représentant du ministère l'approuve par écrit. Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages qui pourraient y être causés. L'utilisation du système de chauffage permanent, avant son fonctionnement substantiel n'aura pas d'impact sur l'obligation de garantie tel que noté au devis.

.7 Remettre dans son état initial, toute portion du système de chauffage utilisée pendant la construction, avant la date du Certificat d'achèvement substantiel des travaux tel que spécifié à la Division 23. Remplacer tous les filtres.

.8 S'assurer que le Certificat d'achèvement substantiel des travaux et les garanties du système de chauffage permanent n'entrent pas en vigueur avant que l'ensemble du système ait été à peu près remis dans son état initial et qu'il ait été certifié par le Représentant du ministère.

.9 Assumer les frais de chauffage temporaire lorsque le système de chauffage permanent du bâtiment est utilisé à cette fin. Le Représentant du ministère assumera les frais de chauffage temporaire si la source de chaleur utilisée est le système permanent du bâtiment.

.10 Assurer en tout temps une surveillance rigoureuse du fonctionnement des appareils de chauffage et de ventilation, en veillant à ce que les exigences suivantes soient respectées.
- .1 Se conformer aux codes et aux normes en vigueur.
- .2 Mettre en pratique des méthodes sûres.
- .3 Prévenir tout gaspillage.
- .4 Prévenir tout dommage aux revêtements de finition.
- .5 Évacuer à l'extérieur les gaz de combustion des appareils à chauffe directe.

.11 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.6 Alimentation en électricité et éclairage

.1 L'alimentation électrique est au frais de l'entrepreneur. Il est possible de se raccorder aux installations existantes (panneau d'alimentation électrique : 400 A, 600 V, 3 phases). Mettre en place un compteur distinct pour identifier la consommation pour les travaux. L'entrepreneur a la responsabilité d'organiser les raccordements nécessaires.

.2 Le Représentant du ministère n'est pas responsable des interruptions temporaires de courant qui peuvent se produire.

.3 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée.

.4 L'alimentation temporaire en courant électrique ne sera pas utilisé pour le soudage. Utiliser une génératrice pour les travaux de soudure.

.5 Si l'alimentation en courant électrique fourni par le Représentant du ministère est insuffisante, fournir et payer pour l'alimentation temporaire requise pendant la construction aux fins d'éclairage et d'opération des outils conformément aux règlements et codes en vigueur.

.6 Fournir des panneaux centraux d'alimentation en courant électrique afin que tous les sous-traitants puissent les utiliser. Les sous-traitants fourniront leurs propres câbles d'extension c/w requis et raccords adaptés.

.7 Fournir et être responsable des commutations nécessaires, des fusibles, des câblages et des connexions conformément au Code Canadien en Électricité.

.8 L'alimentation électrique des grues et des autres appareils fonctionnant sous un courant aux caractéristiques supérieures sera fournie par l'Entrepreneur.

.9 Assurer l'éclairage temporaire des lieux pendant toute la durée des travaux et veiller à l'entretien du réseau. Les appareils doivent assurer un niveau d'éclairement d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers. Fournir un niveau d'éclairage supérieur aux endroits requis par des sections spécifiques du devis, afin d'assurer le contrôle de la qualité de la main d'œuvre.

.10 Quand le travail s'effectue de nuit ou pendant une journée sombre, fournir un éclairage suffisant au bon accomplissement des travaux ainsi qu'à une inspection approfondie.

.11 Les systèmes permanents d'alimentation électrique et d'éclairage peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation du Représentant du ministère, à la condition qu'il n'y ait pas de dommage et que cela ne contrevienne pas aux conditions de garanties. Payer tous les frais d'utilisation des systèmes permanents d'alimentation électrique et d'éclairage pendant les travaux de construction, jusqu'à l'achèvement substantiel des travaux. Remplacer les ampoules brulées, avant l'achèvement substantiel des travaux.

.12 L'Entrepreneur général sera responsable des travaux requis pour la fourniture d'électricité et d'éclairage temporaires.

.13 Réaliser les installations temporaires nécessaires à l'alimentation électrique des roulottes de chantier de l'entrepreneur et du Représentant du ministère (experts-conseils et commissaires).

1.7 Télécommunications

.1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, les télécopieurs, les systèmes de traitement des données internet, y compris les lignes, et le matériel nécessaires, destinés à son propre usage et à l'usage du Représentant du ministère.

1.8 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 Références

.1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
- .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 CAN/CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.

.2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
- .1 CAN/CSA-A23.1/A23.2-14, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
- .2 CAN/CSA-O121-08 (C2013), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
- .3 CAN/CSA-S269.2-87 (C2003), Échafaudages.
- .4 CAN/CSA-Z321-F96(C2006), Signaux et symboles en milieu de travail.

1.2 Documents / échantillons à soumettre pour approbation / information

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

1.3 Installation et enlèvement du materiel

.1 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier 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 Échafaudages

.1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.

.2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les plates-formes et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

1.5 Matériel de levage

.1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre.

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

1.6 Entreposage sur place / charges admissibles

.1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux 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.

1.7 Stationnement sur le chantier

.1 Il sera permis de stationner sur le chantier, à l’endroit indiqué par le Représentant du ministère, à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux.

.2 Le stationnement à l'extérieur de la zone identifiée est strictement interdit. Les stationnements sur le site sont entièrement réservés à l'usage de l'ASFC et des voyageurs.

1.8 Mesures de sécurité

.1 L’ouverture et la fermeture de l’enceinte du chantier est contrôlée par le Représentant du ministère. Cependant, l’entrepreneur reste responsable en tout temps de la sécurité du chantier.

1.9 Bureaux

.1 Aménager un bureau ventilé, chauffé et climatisé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairement de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.

.2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.

.3 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau.

.4 L'emplacement de ces bureaux sera déterminé par le Représentant du ministère.

1.10 Entreposage des matériaux 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.

1.11 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.

1.12 Signalisation de chantier

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

.2 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.

.3 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant du ministère le demande.

1.13 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.

.3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.

.4 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.

.5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.

.6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.

.7 Construire les voies d'accès nécessaires.

.8 Aménager des voies d'accès de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.

.9 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.

.10 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.

.11 L'emplacement, la pente, la largeur et le tracé des voies d'accès et des pistes de chantier sont assujettis à l'approbation du Représentant du ministère.

.12 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.

.13 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.

.14 Une fois les travaux terminés, démanteler les voies d'accès de chantier désignées par le Représentant du ministère et regazonner les surfaces.

1.14 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 Références

.1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
  .1 CSA-O121-08 (R2013), Contre-plaqué en sapin de Douglas.

1.2 Mise en place et enlèvement du materiel

.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.

1.3 Palissades

.1 Ériger, autour du chantier ou aux endroits indiqués, une palissade temporaire constituée des éléments suivants :
  .1 Base de béton préfabriqué (Jersey) installée sur une fondation granulaire compactée et de niveau ;
  .2 Clôture grillagée, selon les indications aux dessins, dont la partie supérieure de trouve à 2,4m du sol fini par rapport au côté extérieur de l'enceinte de chantier.
  .3 La face extérieure de la clôture grillagée devra être revêtu d'un contreplaqué 16mm assemblé bout à bout et d'affleurement (surface continue), sans dispositif de fixation accessible du côté extérieure.

.2 Revêtir les deux côtés des palissades d'une couche de peinture d'impression conforme à la norme CAN/CGSB 1.189 et d'une couche de peinture d'extérieur conforme à la norme CGSB 1.59, de couleurs choisies. Garder ces façades propres.

1.4 Garde-corps et barrières

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

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

1.5 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.

1.6 Écrans pare-poussière

.1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons isolées pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière, afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.

.2 Garder ces écrans et les déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.

1.7 Zone réservée à l'entrepreneur et voie d'accès

.1 Aménager une zone à l'intérieur de l'enceinte sécuritaire pour les roulettes, les sanitaires, le stationnement, l'entreposage des matériaux et les conteneurs à déchets.

.2 Soumettre un plan de la zone au Représentant du ministère pour approbation.

.3 Aménager une voie d'accès temporaire pour accéder au chantier.

.4 À la fin des travaux, la zone réservée à l'Entrepreneur sera remise dans son état original, y compris l'enlèvement complet de la voie d'accès.

.5 Le déneigement de la zone du chantier, de la zone de l'Entrepreneur et de sa voie d'accès est de la responsabilité de l'Entrepreneur. Le personnel du SCC ne sera pas disponible pour le déneigement de ces zones. Cette responsabilité incombe à l'Entrepreneur de la date d'ouverture du chantier jusqu'à l'achèvement des travaux.

1.8 Voie 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.

1.9 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.

1.10 Gestion et elimination 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 Aucune.

1.2 RÉFÉRENCES

.1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)

.1 Construction General Permit 2003.

1.3 PIÈCES À SOUMETTRE

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

.2 Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments : deux semaines avant le début des travaux, soumettre au Représentant du Ministère le Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments préparé pour l'ouvrage.

.1 Le Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments comprend la présente section de devis, ainsi qu'un plan de l'emplacement identifiant les zones où des actions sont requises. Le plan de l'emplacement peut être un dessin de génie civil annoté.

.3 Documentation photographique : soumettre mensuellement au Représentant du Ministère les photographies de contrôle qualité.

.1 Prendre des photographies selon la fréquence établie, montrant que les mesures contenues au Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments sont mises en place et maintenues.

.2 Les photos doivent être datées.

.4 Rapports d'inspection : soumettre mensuellement au Représentant du Ministère les rapports d'inspection.

.1 Effectuer des inspections selon la fréquence établie, en dresser les rapports sur des formules prévues ou proposées à cet effet. Identifier chacune des mesures mises en place, son état et les correctifs à apporter ou qu'ils l'ont été.

1.4 PLAN DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DE LA SÉDIMENTATION

.1 Objectifs

.1 Prévenir la perte de sol qui peut résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent.

.2 Prévenir les dépôts des sédiments dans les égouts pluviaux, les fossés publics ou les cours d'eau.

.3 Prévenir la pollution de l'air par les poussières.

.4 Prévenir la contamination par déversement et corriger les situations de déversement.

.2 Méthodes

.1 Établir les coefficients de ruissellement de l'emplacement, au début des travaux et à la fin de ceux-ci.

.2 Établir les situations générales et les situations particulières, par étapes ou activités, pouvant requérir des mesures de contrôles.

.3 Situations particulières

.1 Mobilisation.

.2 Stabilisation intérimaire.

.3 Excavation.

.4 Soutènement.

.5 Utilisation de machinerie lourde.

.6 Empilage.

.7 Fonçage de pieux.

.8 Bétonnage (têtes de pieu, semelles de fondation, fondations, dalle sur sol).

.9 Disposition et livraison par camion.

.10 Érection du gros œuvre.

.11 Remblayage.

.12 Fermeture de l'enveloppe (murs et couverture).

.13 Aménagement de l'emplacement (terreau et surfaces en dur).

.14 Produits dangereux et déversements accidentels.

.15 Déversements volontaires (gâchées restantes provenant de bétonneuse ou malaxeur à mortier)

.4 Modèles des mesures ou méthodes

.1 Barrière de sédiment (toile filtrante) au périmètre de l'emplacement.

.2 Protection des puisards (toile filtrante) sur l'emplacement et dans les voies publiques voisines.

.3 Création de bassins filtrants et de rétention.

.4 Installation de pompes filtrantes.

.5 Disposition des boues.

.6 Évacuation à l'état propre des eaux du chantier.

.7 Accès au chantier avec surfaces de granulaires.

.8 Système de lavage des véhicules entrants et sortants.

.9 Abattement par bruine des poussières soulevées par le vent ou la machinerie.

.10 Protection des piles et des matériaux entassés avec des toiles étanches et ballastées.

.11 Localisation des conteneurs à déchets et des toilettes portables.

.12 Nettoyage quotidien des voies publiques (balai mécanique).

.13 Ensemencement temporaire ou géomembranes de stabilisation des sols.

.14 Mesures de sécurité pour les produits dangereux.

.15 Mesures de prévention contre les déversements accidentels.

.16 Mesures d'urgence pour les déversements accidentels.

.17 Mesures de contrôle pour les déversements volontaires (gâchées restantes de béton et de mortier) : traiter comme des déchets de construction, se reporter à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

.18 Entretien et corrections périodiques.

.19 Inspections périodiques.

.20 Rapports d'inspection.

.3 Méthodologie

.1 Préparer et soumettre le Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments. Le Plan de contrôle peut être la présente section de devis accompagné d'un dessin montrant les mesures retenues sur l'emplacement, tel que décrit à l'article 1.3 – Pièces à soumette, de la présente section

.2 Le Plan de contrôle doit être conforme à la partie 3 du Construction General Permit 2003, de l'EPA.

.3 Le Plan de contrôle doit contenir toutes les situations appareillées avec les méthodes selon les étapes de la construction, de même que les calculs et les nomenclatures pour les appareils, tels les pompes, les boyaux, les brumisateurs, ainsi que les mesures d'inspection.

.4 Le Plan de contrôle doit comprendre les procédures d'inspection, de prise de photographies, de rapport, de mesure correctrice, incluant la fréquence des inspections, et les formules pour les rapports.

.5 Mettre en place et maintenir toutes les mesures identifiées au Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, selon le calendrier établi pour chaque étape.

.6 Bien documenter les mesures prévues au Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, selon les activités d'inspections et de corrections prévues au Plan.

1.5 PROTECTION CONTRE L'ÉROSION ET LA SÉDIMENTATION

.1 Satisfaire aux exigences du General Permit Construction de l'EPA, et celles des règlements locaux lorsque celles-ci sont plus strictes.

.2 L'entrepreneur est tenu de choisir, de présenter et de mettre en place toutes les mesures requises et identifiées dans le Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.

.3 Employer des méthodes de construction qui permettent de réguler l'évacuation des eaux superficielles provenant des ouvrages en déblai ou en remblai, des aires d'emprunt ou d'élimination des déchets, des matériaux mis en dépôt, des aires de regroupement et des autres aires de travail. Empêcher l'érosion des sols et le transport des sédiments.

.4 Éviter de mettre à nu de grandes surfaces à la fois. Stabiliser le plus rapidement possible les sols qui ont été remués. Enlever la végétation, reprofiler le terrain ou l'aménager autrement, de manière à réduire l'érosion. Retirer des surfaces contiguës et des systèmes d'évacuation les accumulations de sédiments résultant des activités de construction et réparer selon les directives du Représentant du Ministère les dommages causés par l'érosion du sol et par le transport des sédiments.

.5 Fournir et maintenir des moyens temporaires pouvant comprendre ce qui suit : clôtures antiérosion, géotextiles, ouvrages d'évacuation, bermes, terrasses, tuyaux de drainage temporaires, bassins de sédimentation, couverture végétale, digues et tout autre ouvrage requis pour empêcher l'érosion et la migration de limon, de boues et de sédiments et de tout autre débris à l'extérieur de l'emplacement ou vers d'autres zones de l'emplacement où ils pourraient causer des dommages, ainsi que tout autre moyen qui pourrait être exigé par une loi ou par un règlement. Les mesures prévues contre le transport ou le déplacement de sédiments doivent pouvoir être mises en œuvre durant les travaux de construction.

.6 Clôture antiérosion : ensemble préassemblé, prêt à être installé, consistant en un géotextile attaché à des poteaux pouvant être enfoncés dans le sol. Le géotextile doit avoir une texture et un aspect uniformes; il ne doit présenter ni défaut, ni point faible, ni déchirure susceptible de compromette ses qualités physiques. Le géotextile doit incorporer un inhibiteur UV et des stabilisateurs afin de pouvoir offrir une durée utile d'au moins deux ans en utilisation à l'extérieur. Il doit être implanté dans le sol sur une profondeur d'au moins 15 cm.

.7 Filet de support : filet en polypropylène de qualité industrielle, assemblé au géotextile au sommet et à la base, à l'aide d'une couture double en fil robuste, d'une largeur d'au moins 750 mm.

.8 Poteaux : en bois, pointus, de section carrée d'environ 50 mm de côté, dépassant le géotextile, à la base, d'une longueur suffisante pour que le géotextile soit enfoncé d'au moins 450 mm dans le sol. L'intervalle entre poteaux ne doit pas dépasser 2,4 m. Le géotextile et le filet de support doivent être fixés au poteau à l'aide d'agrafes appropriées.

.9 Planifier les travaux de construction de manière à éviter que les ouvrages subissent des dommages ou que l'équipement empiète sur les plans d'eau ou sur les talus des fossés de drainage. Prendre rapidement les mesures requises pour atténuer les conséquences des dommages, le cas échéant. Remettre dans leur état initial les rives et les plans d'eau qui ont subi des dommages.

.10 Installation

.1 Construire des ouvrages temporaires de lutte contre l'érosion selon les prescriptions.

.2 Vérifier les ouvrages de lutte contre l'érosion et le transport des sédiments une fois par semaine et après chaque pluie; les vérifier tous les jours durant les périodes de pluie prolongées.

.3 Lorsque des travaux comme l'enlèvement de la végétation ou le reprofilage sont la cause d'érosion du sol et de transport de sédiments, retirer des surfaces contiguës, des systèmes d'évacuation et des cours d'eau les matériaux ainsi érodés ou transportés, et réparer les dommages le plus rapidement possible.

.4 Sauf indication contraire du Représentant du Ministère, enlever les dispositifs temporaires de lutte contre l'érosion et le transport des sédiments une fois les travaux achevés. Épandre les sédiments accumulés de manière à former une surface adéquate pour l'ensemencement, ou les évacuer, puis profiler l'aire concernée de manière à permettre le drainage naturel, à la satisfaction du Représentant du Ministère. Les matériaux enlevés deviennent la propriété de l'entrepreneur.

.11 Pour construire les aires en remblai, mettre les matériaux en place de manière sélective afin de ne pas créer, en surface, des zones argileuses ou limoneuses érosives.

.12 Ne pas déranger les talus existants ou leurs protections.

.13 Faire une inspection périodique des terrassements afin de déceler les signes d'érosion et de transport de sédiments; mettre en œuvre sans délai des mesures correctives appropriées.

.14 Si des matériaux constituant le sol et des débris s'accumulent dans des points bas, des égouts pluviaux, des routes, des caniveaux, des fossés ou dans d'autres endroits jugés inappropriés par le Représentant du Ministère, les enlever et remettre les lieux dans leur état initial.

1.6 ASSÈCHEMENT DES OUVRAGES

.1 Assécher les différentes parties des ouvrages, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, les excavations, les structures, les fondations et les zones de travail.

.2 Mettre en œuvre des méthodes de construction, des méthodes d'exploitation et des précautions qui permettent d'assurer que les ouvrages, y compris les excavations, sont stables, secs, et qu'ils ne sont pas remués.

.3 L'assèchement des ouvrages peut être réalisé au moyen des méthodes ci-après : blindage, étayage; régulation des eaux souterraines; régulation des eaux superficielles ou des eaux libres au moyen de fossés, de déviations, d'avaloirs, de canalisations ou de pompes, ainsi que tout autre moyen nécessaire pour que les travaux soient réalisés au sec.

.4 Fournir la main-d'œuvre, l'outillage et l'équipement nécessaires pour garder les zones de travail au sec; fournir également le matériel de secours pour assurer le fonctionnement continu du système d'assèchement.

.5 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher le soulèvement de toute structure ou de toute conduite ou canalisation ainsi que pour empêcher les excavations d'être inondées ou autrement endommagées par les eaux de ruissellement.

.6 Les eaux d'assèchement doivent faire l'objet d'une vérification de qualité et d'analyses puis, selon les besoins, être traitées afin de satisfaire aux critères d'évacuation ou de traitement.

1.7 RÉGULATION DES EAUX

.1 Garder les excavations sèches.

.2 L'emplacement doit être protégé contre les eaux stagnantes et les eaux courantes. Le sol doit être aménagé en pente vers les moyens d'évacuation. Fournir des barrages pour protéger le site contre l'érosion du sol et le transport des sédiments.

.3 Empêcher les eaux de ruissellement de sortir des zones de travail.

.4 Il est interdit d'évacuer à l'extérieur du site ou à l'égout municipal de l'eau contaminée ou des eaux de ruissellement ou des eaux souterraines contenant des sédiments.

.5 Empêcher les précipitations d'infiltrer les matériaux mis en dépôt ou de ruisseler hors de l'aire de dépôt. Couvrir les matériaux mis en dépôt d'une membrane imperméable durant les périodes d'interruption des travaux et après chaque jour de travail.

.6 Diriger vers les réseaux existants de drainage superficiel les eaux de ruissellement qui ne contiennent pas de sédiments ou qui en contenaient, mais ont été décantées.

.7 Surveiller le drainage superficiel; c'est-à-dire, entre autres, s'assurer que les caniveaux sont libres, que l'eau ne circule pas sur les trottoirs ou les autres revêtements en dur, mais qu'elle emprunte des canalisations approuvées ou des rigoles et des goulottes correctement construites, et s'assurer que les eaux de ruissellement provenant d'aires non stabilisées sont interceptées et dirigées vers un ouvrage approprié.

.8 Éliminer les eaux de manière à ne pas mettre en danger la santé et la sécurité des personnes, et à ne pas compromettre l'intégrité des propriétés et de toute partie d'ouvrage achevée ou en voie d'achèvement.

.9 Fournir, faire fonctionner et entretenir un équipement approprié, d'une puissance ou d'un débit suffisant pour garder exemptes d'eau les excavations, les aires de regroupement et les autres aires de travail.

.10 L'entrepreneur doit avoir à sa disposition un matériel de pompage approprié, d'un débit suffisant, ainsi que les réservoirs et la machinerie connexe, en bon état de marche, pour faire face aux urgences ordinaires, y compris les pannes de courant; il doit avoir à son service des travailleurs possédant la compétence nécessaire pour faire fonctionner le matériel de pompage.

.11 Contenir et collecter les eaux contenant des sédiments, les décanter dans des bassins étanches et séparés, puis les transférer dans des fûts ou des réservoirs vers les aires de disposition des boues agrées par le Représentant du Ministère.

1.8 ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES ET DE PARTICULES

.1 Exécuter les travaux de manière que ceux-ci produisent le moins de poussières possible.

.2 Mettre immédiatement en œuvre des mesures antipoussières et antiparticules, selon les exigences du Représentant du Ministère et les maintenir en vigueur durant la construction, conformément aux règlements pertinents et conformément au Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.

.3 Prendre des moyens efficaces pour empêcher que des particules en suspension dans l'air se dispersent dans l'atmosphère. Utiliser de l'eau potable pour alimenter un système de pulvérisation d'eau servant à empêcher la production de poussières et de particules.

.4 Les camions utilisés pour le transport de matières fines ou poussiéreuses doivent être équipés de moyens appropriés de couverture.

.5 Empêcher que les poussières se répandent sur les terrains contigus.

.6 Le Représentant du Ministère peut interrompre les travaux en tout temps s'il juge que les moyens pris par l'entrepreneur pour réduire les poussières et les particules sont inadéquats compte tenu des conditions de vent sur le site, ou lorsque les analyses de l'air indiquent que les quantités de poussières et de particules libres rejetées dans l'atmosphère atteignent ou dépassent les niveaux prescrits.

.7 Les travaux doivent être interrompus si les mesures mises en œuvre par l'entrepreneur pour lutter contre les émissions de poussières et de particules dans l'atmosphère sont insuffisantes. L'entrepreneur doit faire connaître les moyens qu'il prévoit utiliser pour corriger la situation, et il doit modifier les opérations selon les besoins avant de reprendre toute activité (excavation, manutention, traitement, etc.) susceptible de générer des poussières et des particules.

1.9 NETTOYAGE DES VÉHICULES ET DE L'ÉQUIPEMENT

.1 Entretien et utilisation :

.1 Prévenir la contamination des voies d'accès. Enlever immédiatement des voies d'accès les débris;

.2 Prévenir la contamination des voies publiques par des boues provenant du chantier;

.3 Passer le balai mécanique aussi si souvent que requis pour maintenir les voies publiques propres.

.2 Le nettoyage des véhicules et de l'équipement doit au moins comprendre ce qui suit :

.1 Enlever, à l'aide de moyens mécaniques comme des brosses et des grattoirs par exemple, la saleté, les particules abrasives et les débris collés à l'équipement; ne pas employer de vapeur ni de jet d'eau sous haute pression, afin de réduire la consommation d'eau et la quantité de fluides de rinçage contaminés.

.2 Accorder une attention particulière à la semelle des pneus, aux chenilles, aux ressorts, aux articulations, aux pignons et au train de roulement des véhicules. Frotter les surfaces à l'aide de brosses à récurer à manche long en utilisant un produit de nettoyage; rincer les surfaces ainsi nettoyées puis récupérer les fluides de rinçage. Laisser sécher l'équipement à l'air libre, dans la zone non contaminée, avant de le retirer de l'emplacement.

.3 Prendre les mesures nécessaires, dont l'installation d'écrans contre le vent, pour réduire au minimum le transport des gouttelettes pulvérisées durant le nettoyage.

.4 Collecter les sédiments et les eaux usées résultant des activités de nettoyage et qui se sont accumulés sur les postes de nettoyage. Transférer les eaux usées et traiter les boues comme prescrit pour les sédiments à la présente section.

.5 L'entrepreneur doit avoir à sa disposition un matériel de pompage approprié, d'un débit suffisant, ainsi que les machines et les canalisations associées, en bon état de marche, pour faire face aux urgences ordinaires, y compris les pannes de courant; il doit avoir à son service des travailleurs possédant la compétence nécessaire pour faire fonctionner le matériel de pompage. Les canalisations et les raccords doivent être maintenus en bon état, exempts de fuites.

1.10 LUTTE ANTIPOLLUTION, PRÉVENTION CONTRE LES DÉVERSEMENTS ET TRAITEMENT EN CAS DE DÉVERSEMENT

.1 Fournir les méthodes, les moyens et les installations nécessaires pour empêcher la contamination des sols, de l'eau et de l'atmosphère par des substances toxiques nocives et par des polluants causés par les activités de construction.

.2 L'entrepreneur doit être prêt à contenir, à nettoyer et à évacuer les déversements ou les rejets susceptibles de se produire sur l'eau ou à terre; il doit garder sur l'emplacement, faciles d'accès, l'équipement, les matériaux et les matériels requis pour le nettoyage des déversements ou des rejets.

.3 Signaler sans délai tout déversement ou rejet susceptible de causer des dommages à l'environnement :

.1 À l'autorité compétente ou à l'autorité qui a un intérêt à l'égard du déversement ou du rejet, y compris le service des incendies ainsi que toute autorité de conservation, d'approvisionnement en eau, d'évacuation des eaux ou de gestion des routes;

.2 Au propriétaire du polluant s'il est connu;

.3 Au responsable du polluant, s'il est connu;

.4 Au Représentant du Ministère.

.4 Communiquer avec le fabricant du polluant, s'il est connu, et confirmer avec lui les risques présents, les précautions requises et les mesures de nettoyage ou d'atténuation à employer.

.5 Prendre immédiatement des mesures, y compris l'utilisation de toutes les ressources disponibles, pour limiter et atténuer les répercussions du déversement ou du rejet sur l'environnement et sur les personnes.

.6 Fournir les matériaux et matériels d'intervention en cas de déversement, y compris les contenants, les absorbants, les pelles et l'équipement de protection individuelle. Les matériels d'intervention en cas de déversement, qui serviront à manipuler ou à transporter les matières ou les déchets dangereux, doivent être accessibles en tout temps et être compatibles avec le type de matériaux à manipuler.

.7 Composés organiques volatils (COV)

.1 Mesurer la teneur en composés organiques volatils périmètre de sécurité, selon les directives du Représentant du Ministère, toutes les heures durant les activités d'excavation et de gestion de matériaux et de matériels contaminés, et tenir un registre des résultats des analyses de l'air.

.2 Si les résultats des analyses de l'air montrent que le rejet de composés organiques volatils dans l'air, sur les lieux, dépasse le seuil à partir duquel il faut porter un équipement assurant le niveau C de protection individuelle, mettre en œuvre les correctifs nécessaires pour réduire les émissions de composés organiques volatils.

.3 Si les mesures correctives mises en œuvre ne permettent pas de réduire les émissions de composés organiques volatils dans la demi-heure consécutive à la découverte d'un problème de qualité de l'air, suspendre les travaux qui sont la cause de ces émissions. L'entrepreneur devra discuter avec le Représentant du Ministère des moyens additionnels qu'il compte utiliser pour réduire ces émissions.

.4 Avant de reprendre les travaux, faire les changements nécessaires, sans coûts supplémentaires.

.5 De plus, si les mesures de la qualité de l'air ambiant par le Représentant du Ministère au périmètre du site démontrent que la concentration de contaminants dans l'air est inacceptable, c'est-à-dire supérieure aux limites prévues par la loi, modifier le mode d'exécution des travaux de manière à réduire leurs répercussions à l'extérieur du terrain.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 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.

.5 Se conformer à la dernière version en date des références Standard, en vigueur à la date de l'ouverture des soumissions, sauf si une date de version a déjà été spécifiquement notée.

1.2 Qualité

.1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux (dénommés produits, tout au long du devis) doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité (compatible avec le devis) pour les fins auxquelles ils sont destinés, sauf si des produits existants récupérés sont spécifiés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.

.2 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.

.3 Examiner les matériaux/matériels existants prescrits pour une réutilisation pour ce contrat. S'ils sont endommagés ou inaptes, les remplacer par des matériaux/matériels neufs.

.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 oeuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.3 Facilité d'obtention des produits

.1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Représentant du ministère afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.

.2 Si le Représentant du ministère n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Représentant du ministère se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

.3 Dix (10) jours ou moins, suivant la demande écrite du Représentant du ministère, soumettre les informations suivantes relatives aux matériaux/matériel et équipements proposés, à fournir :
   .1 Le nom et l'adresse du fabricant,
   .2 La marque, le modèle et le numéro de catalogue,
   .3 Les données de performance, de descriptions et de tests d'essais
   .4 Les instructions d'application ou d'installation du fabricant,
   .5 La preuve d'une entente sur la livraison.

1.4 Entreposage, manutention et protection des produits

.1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.

.2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.

.3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.

.4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.

.5 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 sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.

.7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.

.8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du 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.

1.5 Transport

.1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

.2 Les frais de transport des produits fournis par le Maître de l'ouvrage seront assumés par le Représentant du ministère. Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

1.6 Instruction 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. Les frais inhérents à la réparation des ouvrages connexes seront à la charge de l'entrepreneur.

1.7 Qualité d'exécution des travaux

.1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant du ministère si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.

.2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant du ministère se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.

.3 Seul le Représentant du ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.8 Coordination

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

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

1.9 Éléments à dissimuler

.1 Sauf indication contraire, dissimuler les canalisations, les conduits et les câbles électriques dans les planchers, dans les murs et dans les plafonds des pièces et des aires finies.

.2 Avant de dissimuler des éléments, informer le Représentant du ministère de toute situation anormale. Faire l'installation selon les directives du Représentant du ministère.

1.10 Remise en état

.1 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins. Les frais inhérents à la reprise de ces travaux seront à la charge de l'entrepreneur.

.2 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.11 Emplacement des appareils

.1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif. Un maximum d'une trappe d'accès par local est permis pour accéder aux différents services.

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

1.12 Fixations – Généralités

.1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.

.2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.

.3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud. Retoucher les surfaces endommagées au moyen d'un enduit de galvanisation à froid.

.4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.

.5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.

.6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.13 Fixations – Matériels

.1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.

.2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.

.3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.

.4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

1.14 Protection des ouvrages en cours d'exécution

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

1.15 Réseaux d'utilités existants

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

.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.

1.16 Provenance des matériaux

.1 Favoriser l'emploi de matériaux régionaux : Matériaux fabriqués dans un rayon de 800 km de l'emplacement du projet visé. Par fabrication, on entend l'assemblage définitif des composants qui constitueront le produit à mettre en oeuvre.

Partie 2 - Produits

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

Partie 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Documents 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 Représentant du ministère 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.

1.2 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.

1.3 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 Ménager des ouvertures dans les éléments non porteurs de l'ouvrage pour les traversées des installations mécaniques et électriques.

.6 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.

.7 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.

.8 Découper les matériaux rigides au moyen d'une scie à maçonnerie ou d'un foret-aléseur. Sans autorisation préalable, il est interdit d'utiliser des outils pneumatiques ou à percussion sur des ouvrages en maçonnerie.

.9 Remettre l'ouvrage en état avec des produits neufs, conformément aux exigences des documents contractuels.

.10 Ajuster l'ouvrage de manière étanche autour des canalisations, des manchons, des conduits d'air et conduits électriques ainsi que des autres éléments traversants.

.11 Aux traversées de murs, de plafonds ou de planchers coupe-feu, obturer complètement les vides autour des ouvertures avec un matériau coupe-feu, conformément à la section 07 84 00 - Protection coupe-feu, sur toute l'épaisseur de l'élément traversé.

.12 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.

.13 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.

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 Propreté du chantier

.1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Représentant du ministère ou par les autres entrepreneurs.

.2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du ministère.

.3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.

.4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.

.5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.

.6 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

.7 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier et les déposer dans des conteneurs à déchets, à la fin de chaque journée de travail.

.8 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.

.9 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.

.10 Sceller toutes les ouvertures des conduits de ventilation à compter de leur installation jusqu'à ce que le Représentant du ministère donne l'autorisation de les desceller.

.11 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.

.12 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.

.13 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.

.14 Enlever la neige et la glace de la zone des travaux, du chemin d'accès conduisant à la zone des travaux ainsi que l'aire de stationnement mise à la disposition de l'entrepreneur.

.15 Suite aux livraisons d'équipements et matériaux, nettoyer quotidiennement les voies d'accès hors chantier.

1.2 Nettoyage final

.1 A 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, les plafonds ainsi que 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 louvres, 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.

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, réemploi, recyclables et réutilisation).

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 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.

.2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.

.3 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 Recyclage des matériaux résiduels

.1 Compléter et adapter aux besoins le tableau « Relevé des déchets de chantier » et le fournir au Représentant du Ministère.

1.8 Relevé des déchets de chantier (RDC)

.1 Annexe A – Relevé des déchets de chantier (RDC)

(1) Description des matériaux	(2) Quantité	(3) Unité	(4) Total	(5) Volume (cumul.)	(6) Poids (cumul.)	(7) Observations et hypothèses
Béton						
Asphalte						
Palettes						
Emballages						
Portes						
Fenêtres						
Verre						
Couvre-sol						
Mobilier						
Éléments en bois						
Éléments métalliques						
Gravats						
Équipement électrique						
Équipement mécanique						
Autres						

FIN DE SECTION

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Documents / échantillons à soumettre pour approbation / information

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

.2 Préparer les instructions et les fiches techniques en utilisant l'expérience du personnel d'entretien ainsi que le mode d'opération des produits décrits.

.3 Une copie commentée par le Représentant du Ministère sera remise suite à l'achèvement substantiel des travaux.

.4 Avant le dernier dépôt des documents, réviser le contenu des documents, tel que requis.

.5 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, en français.

.6 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être neufs, non-endommagés, sans défaut et de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.

.7 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

.8 Les produits défectueux seront rejetés, indépendamment des inspections précédentes. Les produits devront être remplacés aux frais de l'Entrepreneur.

.9 Payer les frais de transport.

1.2 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. Chaque exemplaire devra être accompagné d'un DVD comprenant une version numérique (PDF) et d'une version éditable (DOC, XLS et DWG) de chacun des documents.

.3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique. 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. Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.

1.3 Contenu du dossier de projet

.1 Table des matières de chaque volume : indiquer la désignation du projet;
- .1 la date de dépôt des documents; le nom,
- .2 l'adresse et le numéro de téléphone du représentant du ministère 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.

1.4 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. Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.

.4 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
- .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
- .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
- .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
- .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
- .6 Les détails qui ne figurent pas sur les documents contractuels d'origine.
- .7 Les références aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.

.5 Devis : inscrire chaque donnée de manière à décrire les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
- .1 Le nom du fabricant, la marque de commerce et le numéro de catalogue de chaque produit effectivement installé, et en particulier des éléments facultatifs et des éléments de remplacement.
- .2 Les changements faisant l'objet d'addenda ou d'ordres de modification.

.6 Autres documents : garder les certificats des fabricants, les certificats d'inspection et les registres des essais effectués sur place prescrits dans chacune des sections techniques du devis.

1.5 Certificat d'arpentage définitif

.1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif attestant de la conformité ou de la non-conformité aux exigences des documents contractuels de l'emplacement et des cotes de niveau des ouvrages parachevés.

1.6 Matériels et systèmes

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

.2 Fournir les listes des circuits d'alimentation (panneaux de distribution), avec indication des caractéristiques électriques, des circuits de commande et des circuits de télécommunications.

.3 Fournir les schémas de câblage chromocodés des matériels installés.

.4 Méthodes d'exploitation : indiquer les instructions et les séquences de mise en route, de rodage et d'exploitation normale. Inclure les instructions visant la régulation, la commande, l'arrêt, la mise hors service et la manoeuvre de secours. Inclure les instructions visant l'exploitation été et hiver et toute autre instruction particulière.

.5 Entretien : fournir les instructions concernant l'entretien courant et la recherche de pannes ainsi que les instructions relatives au démontage, à la réparation et au réassemblage, à l'alignement, au réglage, à l'équilibrage et à la vérification des éléments et des réseaux.

.6 Fournir les calendriers d'entretien et de lubrification ainsi que la liste des lubrifiants nécessaires.

.7 Fournir les instructions écrites du fabricant concernant l'exploitation et l'entretien des éléments.

.8 Fournir les descriptions de la séquence des opérations préparées par les divers fabricants d'appareils et de dispositifs de commande/régulation.

.9 Fournir la liste des pièces du fabricant d'origine ainsi que les illustrations, les dessins et les schémas de montage nécessaires à l'entretien.

.10 Fournir les schémas de commande des appareils de commande/régulation installés, préparés par les différents fabricants.

.11 Fournir les dessins de coordination de l'Entrepreneur ainsi que les schémas chromocodés de la tuyauterie installée.

.12 Fournir la liste des numéros d'étiquetage de la robinetterie, avec indication de l'emplacement et de la fonction de chaque appareil, et référence aux schémas de commande et de principe.

.13 Fournir une liste des pièces de rechange du fabricant d'origine avec indication des prix courants et des quantités recommandées à garder en stock.

.14 Fournir les rapports d'essai et d'équilibrage prescrits aux sections 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

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

1.7 Matériaux et produits de finition

.1 Matériaux de construction, produits de finition et autres produits à appliquer : fournir les fiches techniques et indiquer le numéro de catalogue, les dimensions, la composition ainsi que les désignations des couleurs et des textures des produits et des matériaux. 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.

1.8 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 au chantier.

.4 Réceptionner et répertorier toutes les pièces. Soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Ministère. 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.

1.9 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 au chantier.

.4 Réceptionner et répertorier les matériaux et les matériels de remplacement. Soumettre la liste d'inventaire au Représentant du Ministère. Insérer la liste approuvée dans le manuel d'entretien.

.5 Conserver un reçu de tous les matériaux et matériels livrés et le soumettre avant le paiement final.

1.10 Outils spéciaux

.1 Fournir les 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 au chantier.

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

1.11 Transport, entreposage et manutention

.1 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux de manière à prévenir tout dommage ou toute détérioration.

.2 Entreposer les pièces de rechange, les matériaux et les matériels de remplacement ainsi que les outils spéciaux dans leur emballage d'origine conservé en bon état et portant intacts le sceau et l'étiquette du fabricant.

.3 Entreposer les éléments susceptibles d'être endommagés par les intempéries dans des enceintes à l'épreuve de celles-ci.

.4 Entreposer la peinture et les produits susceptibles de geler dans un local chauffé et ventilé.

.5 Évacuer les éléments ou les produits endommagés ou détériorés, les remplacer par des nouveaux sans frais supplémentaires, et soumettre ces derniers au Représentant du Ministère, aux fins d'examen.

1.12 Garanties et cautionnements

.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 substantiel 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.

Partie 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

.1 Sans objet.

Partie 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet.

FIN DE SECTION