

## Partie 1 Général

### 1.1 TABLE DES MATIÈRES

| Numéro de la section | Titre de la section                                      | Nombre de pages |
|----------------------|--|-----------------|
| <b>DIVISION 01</b>   |  |                 |
| 01 00 10             | INSTRUCTIONS GÉNÉRALES                                   | 7               |
| 01 14 25             | SUBSTANCES DÉSIGNÉES                                     | 3               |
| 01 33 00             | DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE                       | 5               |
| 01 35 29.06          | SANTÉ ET SÉCURITÉ  | 4               |
| 01 45 00             | CONTRÔLE DE LA QUALITÉ                                   | 3               |
| 01 51 00             | SERVICES D'UTILITÉS TEMPORAIRES                          | 2               |
| 01 52 00             | INSTALLATIONS DE CHANTIER                                | 4               |
| 01 55 26             | RÉGULATION DE LA CIRCULATION                             | 3               |
| 01 61 00             | EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS              | 5               |
| 01 74 00             | NETTOYAGE  | 2               |
| 01 78 00             | DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX | 6               |
| <b>DIVISION 03</b>   |  |                 |
| 03 30 00.09          | BÉTON COULÉ EN PLACE                                     | 4               |
| <b>DIVISION 31</b>   |  |                 |
| 31 23 33.01          | EXCAVATION, CREUSAGE DE TRANCHÉES ET REMBLAYAGE          | 5               |
| <b>DIVISION 32</b>   |  |                 |
| 32 16 00             | BORDURES, GOUTTIÈRES ET TROTTOIRS                        | 3               |
| 32 92 23             | GAZONNEMENT  | 4               |

## Partie 2 Produit

### 2.1 SANS OBJET

.1 Sans Objet

## Partie 3 Exécution

### 3.1 SANS OBJET

.1 Sans Objet

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 TAXES**

- .1 Payer tous les impôts perçus correctement par la loi (fédéral, provincial et municipal).

### **1.2 FRAIS, PERMIS ET CERTIFICATS**

- .1 Payer tous les frais et obtenir tous les permis. Fournir aux autorités les plans et les renseignements pour les certificats d'acceptation. Fournir les certificats d'inspection comme preuve que le travail est conforme aux exigences des autorités compétentes.

### **1.3 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES**

- .1 Références et codes :
  - .1 Les matériaux doivent être neufs et les travaux doivent être conformes aux normes minimales applicables des « Références » indiquées dans les sections de devis, au Code national du bâtiment du Canada 2015 (CNB) et à tous les codes provinciaux et municipaux applicables. En cas de conflit ou de divergence, l'exigence la plus rigoureuse s'applique.
- .2 Tabagisme sur la propriété du bâtiment :
  - .1 Respecter les restrictions en matière de tabagisme sur la propriété du bâtiment.
- .3 Découverte de matières dangereuses :
  - .1 Arrêter immédiatement les travaux lorsque des matériaux ressemblant à de l'amiante appliqué à la truelle ou au vaporisateur, des biphényles polychlorés (BPC), de la moisissure ou une autre substance désignée sont découverts pendant les travaux de démolition.
    - .1 Prendre des mesures préventives et aviser rapidement le Représentant du Ministère.
    - .2 Ne pas poursuivre avant d'avoir reçu des instructions écrites du Représentant du Ministère.

### **1.4 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ INCENDIE**

- .1 Se conformer à la fois au Code national du bâtiment du Canada 2015 et au Code national canadien de prévention des incendies 2015 pour la sécurité des personnes dans les bâtiments en cas d'incendie et la protection des bâtiments contre les effets d'un incendie, comme suit;
  - .1 Code national du bâtiment (CNB) : pour les dispositifs de sécurité incendie et de protection contre les incendies qui doivent être intégrés au bâtiment pendant la construction.
    - .1 Le Code national de prévention des incendies (CNPI) :
      - .1 L'entretien continu et l'utilisation des dispositifs de sécurité incendie et de protection contre les incendies sont intégrés aux bâtiments.

- .2 La réalisation d'activités susceptibles de provoquer des risques d'incendie à l'intérieur des bâtiments et autour de ceux-ci.
  - .3 Restrictions sur les contenus dangereux à l'intérieur des bâtiments et autour de ceux-ci.
  - .4 La mise en place de plans de sécurité incendie.
  - .5 Sécurité incendie sur les chantiers de construction et de démolition.
- .2 Se conformer aux normes des Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC), Commissaire fédéral des incendies :
    - .1 FC 301, Standard for Construction Operations, juin 1982 - Normes
    - .2 FC 302, Standard for Welding and Cutting, juin 1982 - Normes
    - .3 FC 374, Fire Protection Standard for General Storage (Indoor and Outdoor), septembre 1994 - Normes
    - .4 Conserver sur place tous les documents et normes de sécurité incendie.
  - .3 Soudage et coupage :
    - .1 Avant de procéder à des travaux de soudage, de brasage, de meulage et/ou de découpage, obtenir un permis de l'unité de prévention des incendies, tel que requis par le Représentant du Ministère. Entreposer les liquides inflammables dans des conteneurs homologués CSA et inspectés par l'unité de prévention des incendies. Aucune flamme nue ne doit être utilisée sans l'autorisation de l'unité de prévention des incendies.
    - .2 Des "surveillants d'incendie", tels que décrits dans la norme FC 302, doivent être affectés lorsque des opérations de soudage ou de coupage sont effectuées dans des zones où des matériaux combustibles situés à moins de 10 m peuvent être enflammés par conduction ou par rayonnement.

## **1.5 MATIÈRES DANGEREUSES**

- .1 Matières dangereuses : produit, substance ou organisme susceptible d'avoir un impact négatif sur l'environnement ou de nuire à la santé des personnes, des animaux ou de la flore lorsque rejeté dans l'environnement.
- .2 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manipulation, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses; et concernant l'étiquetage et la fourniture de Fiches de Données sur la Sécurité des matières (FDS) admises par le Programme du travail de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC).

## **1.6 SERVICES PUBLICS TEMPORAIRES**

- .1 Les services existants requis pour les travaux peuvent être utilisés sans frais par l'Entrepreneur.
- .2 Veiller à ce que la capacité soit adéquate avant d'imposer des charges supplémentaires. Se brancher et se débrancher à vos propres frais et responsabilités.

- .3 Aviser le Représentant du Ministère et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir l'autorisation requise.
- .4 Prévenir le Représentant du Ministère 48 heures à l'avance pour chaque interruption nécessaire de tout service mécanique ou électrique pendant toute la durée des travaux. Réduire au minimum la durée de ces interruptions. Effectuer toutes les interruptions en dehors des heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.

## **1.7 INSTALLATIONS DE CHANTIER**

- .1 Échafaudage d'accès :
  - .1 Échafaudages : conformément à CSA Z797-18 - Code de pratique pour l'échafaudage d'accès.
  - .2 Fournir des dessins de conception, signés et scellés par un ingénieur professionnel qualifié autorisé dans la province de l'Ontario, lorsque prescrit.
  - .3 Les ajouts ou modifications apportés à l'échafaudage doivent être approuvés par écrit par l'ingénieur professionnel.
- .2 Entreposage sur place :
  - .1 Le Représentant du Ministère attribuera un espace d'entreposage qui sera équipé et entretenu par l'Entrepreneur.
  - .2 Ne pas encombrer de façon déraisonnable le site avec des matériaux ou de l'équipement.
  - .3 Déplacer les produits ou l'équipement entreposés qui interfèrent avec les opérations du Représentant du Ministère ministériel ou d'autres entrepreneurs.
  - .4 Obtenir et payer pour l'utilisation de zones supplémentaires d'entreposage ou de travail nécessaires aux opérations.
  - .5 Ne pas imposer ni permettre que soit imposé à une partie quelconque de l'ouvrage un poids ou une contrainte susceptible de compromettre la sécurité de l'ouvrage.
- .3 Lorsque la sécurité est réduite par le travail, prévoir des moyens temporaires pour maintenir la sécurité.
- .4 Installations sanitaires : seront attribuées au personnel de l'Entrepreneur. Les autres installations ne doivent pas être utilisés. Maintenir les installations propres.
- .5 Signalisation : Prévoir des panneaux d'usage courant relatifs au contrôle de la circulation, à l'information, à l'instruction, à l'utilisation de l'équipement, aux dispositifs de sécurité publique, etc., dans les deux langues officielles ou par l'utilisation de symboles graphiques communément compris et sujet à l'approbation du Représentant du Ministère.
  - .1 Aucune publicité ne sera autorisée sur ce projet.
  - .2 Le Représentant du Ministère fournira un panneau décrivant le projet pour informer les utilisateurs du bâtiment. Placer le panneau comme demandé par le Représentant du Ministère afin de protéger les travailleurs, le public et les surfaces ou les secteurs finis de l'ouvrage.
  - .3 Garder ce panneau et le déplacer au besoin jusqu'à ce que ces activités soient terminées.

- .4 Protéger tous les meubles dans la zone de travail avec un film de polyéthylène de 0,102 mm d'épaisseur pendant la construction. Retirer le film en dehors des heures de construction et laisser les lieux propres, sans entraves et sécuritaires pour le fonctionnement normal pendant la journée.
- .5 Maintenir en bon état les panneaux et avis approuvés pendant toute la durée du projet et les éliminer à l'extérieur du site, à la fin du projet ou avant, tel que demandé par le Représentant du Ministère.

## **1.8 BARRIÈRES ET PALISSADE TEMPORAIRE**

- .1 Conserver les services existants pour le bâtiment et assurer l'accès au personnel et aux véhicules.
- .2 Palissades :
  - .1 Concevoir, ériger et entretenir, autour du site, une palissade temporaire, tel qu'exigé par les autorités ayant compétence.
- .3 Contrôle de la poussière :
  - .1 Prévoir des écrans pare-poussière ou des cloisons pour fermer les espaces où sont exécutées des activités génératrices de poussière. Concevoir, construire et entretenir des voies d'accès et de « sortie temporaires aux zones de travail, y compris des escaliers, des chemins, des rampes ou des échelles et des échafaudages, indépendamment des surfaces finies et conformément aux réglementations municipales, provinciales et autres applicables.
- .4 Protection :
  - .1 Protéger les ouvrages contre les dommages jusqu'à la prise en charge.
  - .2 Protéger les ouvrages adjacents contre la propagation de la poussière et de la saleté au-delà des zones de travail.
  - .3 Protéger les opérateurs et les autres utilisateurs du site contre tous les dangers.

## **1.9 EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES PRODUITS**

- .1 Qualité du travail :
  - .1 Effectuer les travaux en retenant des travailleurs ou des apprentis qualifiés et agréés conformément à la Loi provinciale sur la formation et la qualification professionnelle de la main-d'œuvre.
  - .2 Permettre aux employés inscrits au programme d'apprentissage provincial d'effectuer des tâches spécifiques uniquement s'ils sont sous la supervision directe de travailleurs qualifiés et agréés.
  - .3 Déterminer les activités et les tâches autorisées pour les apprentis, en fonction du niveau de formation suivi et des compétences à accomplir des tâches spécifiques.
- .2 Entreposage, manutention et protection :
  - .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.
  - .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 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.

#### **1.10 EXAMEN ET PRÉPARATION**

- .1 Examiner le site et les conditions susceptibles d'affecter le travail et se familiariser avec les conditions existantes.
- .2 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.

#### **1.11 EXÉCUTION**

- .1 Découpage, finition et réparation :
  - .1 Découper les surfaces existantes au besoin pour accueillir les nouveaux travaux.
  - .2 Supprimez tous les éléments ainsi indiqués ou spécifiés.
  - .3 Assurer la réparation et la finition des surfaces découpées, endommagées ou perturbées, à l'approbation du Représentant du Ministère. Faire correspondre aux matériaux, à la couleur, à la finition et à la texture des surfaces adjacentes.
- .2 À moins d'indication contraire, les matériaux à enlever deviennent la propriété de l'entrepreneur et doivent être retirés du site.

#### **1.12 EXIGENCES SPÉCIALES**

- .1 Restrictions d'horaire lorsque le Parlement est en session (nominalement de septembre à juin) :
  - .1 Le bruit, les odeurs et les vibrations transmis par la structure ne seront pas tolérés dans les espaces occupés pendant les heures de travail normales.
  - .2 Peindre les espaces intérieurs publics ou occupés du lundi au vendredi de 21 h à 06 h seulement et les samedis, dimanches et jours fériés.
  - .3 Lorsque la Chambre des communes est en session, <https://www.ourcommons.ca/en/sitting-calendar> effectuer les travaux dans des espaces occupés de 21 h à 06 h et les samedis, dimanches et jours fériés. Cela comprend également le fonctionnement de compresseurs d'air, de génératrices et d'autres équipements similaires qui peuvent être audibles dans les espaces occupés. Lorsque la Chambre des communes a des séances tardives, tous les travaux qui créent une perturbation doivent être interrompus jusqu'à au moins une heure après l'ajournement de la Chambre.
  - .4 Lorsque la Chambre des communes est en relâche, les travaux générant du bruit et des vibrations doivent être effectués entre 21h00 et 06h00, ainsi que les samedis, dimanches et jours fériés.
  - .5 L'entrepreneur doit cesser toutes activités sur le chantier chaque année pendant les périodes suivantes, sans frais pour le Représentant du Ministère :
    - .1 Jour du Souvenir : 11 novembre de 10 h 45 à 11 h 15.
    - .2 Fête du Canada : du 1er juillet de 18 h au 2 juillet, 01 h.

- .6 Malgré le respect des restrictions ci-dessus, des interruptions aléatoires causées par les exigences des occupants se produiront en raison de la nature imprévisible de l'horaire du Parlement. Prévoir 10 jours d'interruptions aléatoires en plus des événements mentionnés au point 1.12.1.5, pour la période comprise entre le 1er mai et le 30 septembre, et 30 jours supplémentaires entre le 1er octobre et le 10 avril.
- .2 Restrictions d'horaire lorsque le Parlement ne siège pas (nominalement entre juin et septembre).
  - .1 Conformément au point 1.12.1, les travaux, sauf ceux générant du bruit, peuvent être entrepris entre 18 h et 06 h du lundi au vendredi, et à tout moment le samedi, le dimanche et les jours fériés.
- .3 La réduction des substances désignées doit être effectuée après avoir donné un préavis de 10 jours ouvrables au Représentant du Ministère. Les travaux peuvent commencer dès que le Représentant du Ministère a mis en œuvre des mesures d'atténuation. Toutes les activités de réduction doivent être effectuées du lundi au vendredi entre 18 h et 06 h et la fin de semaine si les travaux sont non perturbateurs. S'ils sont perturbateurs, ils doivent être effectués entre 21 h et 06 h.
- .4 L'Entrepreneur doit fournir les fiches FDS au représentant du Ministère 2 semaines avant tout travail.
- .5 Planifier les livraisons et les enlèvements de matériel de 18h00 à 06h00 en semaine ou les samedis, dimanches et jours fériés.

### **1.13 RÉPARTITION DES COÛTS**

- .1 Avant de soumettre la première demande de paiement, présenter la ventilation du montant du contrat conformément aux directives du Représentant du Ministère et en agréant le montant du contrat. Après approbation par le Représentant du Ministère, la ventilation des coûts sera utilisée comme base pour les paiements progressifs.

### **1.14 PRÉSÉANCE**

- .1 Pour les projets du gouvernement fédéral, les sections de la Division 01 ont préséance sur les sections des devis techniques d'autres divisions du présent Manuel de projet.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

Démolition et reconstruction de l'escalier de la rue Kent du bâtiment de la Justice  
249, rue Wellington, Ottawa, Ontario  
No de projet R.095822.212

Section 01 00 10  
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES  
Page 7

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Législations fédérales
  - .1 Code canadien du travail, partie II, sections 124 et 125.
    - .1 Règlements canadiens sur la santé et la sécurité au travail.
  - .2 Loi de 1992 sur le transport de marchandises dangereuses (LTMD).
  - .3 Norme sur la gestion de l'amiante de SPAC.
  - .4 Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation.
    - .1 Règlement sur les revêtements (DORS/2016-193).
  - .5 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE).
- .2 Législations provinciales
  - .1 Loi ontarienne sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, chap. O.1.
    - .1 Règlement ontarien 490/09 – Substances désignées (Règl. de l'Ont. 490/09).
    - .2 Règlement ontarien 278/05 – Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation (Règl. de l'Ont. 278/05).
    - .3 Règlement ontarien 213/91 – Chantiers de construction (Règl. de l'Ont. 213/91).
  - .2 Loi ontarienne sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, chap. E.19.
    - .1 Règlement ontarien 347 – Général - Gestion des déchets (R.R.O. 1990, Règl. 347).
  - .3 Office des normes générales du Canada (ONGC).
  - .4 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International CAN/CSA-Z94.4-18; sélection, utilisation et soins des respirateurs.
  - .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).

### **1.2 DÉFINITIONS**

- .1 Aspirateur HEPA : Équipement d'aspirateur à grande efficacité d'arrêteur de particules filtrées avec un système capable de prélever et de retenir des fibres plus grandes que 0.3 microns dans toutes les directions avec 99.97 % d'efficacité.
- .2 Limite d'exposition moyenne pondérée dans le temps (LEMPT) : La concentration aéroportée moyenne et pondérée en fonction du temps d'un agent biologique ou chimique auquel un travailleur peut être exposé au cours d'une journée de travail ou au cours d'une semaine de travail, selon les prescriptions à ce sujet dans le Règlement ontarien 490/09 (Substances désignées) tel que modifié.

### **1.3 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Sans objet.

#### 1.4 SUBSTANCES DÉSIGNÉES

- .1 Confirmer auprès du Représentant du Ministère, qu'aucune autre substance désignée additionnelle n'aura été apportée à l'intérieur de la zone du projet, avant le début des travaux.
- .2 Des substances désignées ou des matières dangereuses additionnelles peuvent exister à l'extérieur des zones accessibles mais au-delà de l'étendue de ce projet.
- .3 Advenant que des matériaux additionnels que l'on soupçonne de renfermer des substances désignées soient rencontrés à l'intérieur de la zone du projet, tous dérangements de ces matériaux devront faire l'objet d'une interruption immédiate des travaux et d'une mise en place de mesures de précaution pertinentes; et l'on devra faire immédiatement faire part au Représentant du Ministère, et ne poursuivre les travaux qu'après avoir reçu des instructions écrites à ce sujet.
- .4 ACRYLONITRILE : non identifié.
- .5 ARSENIC : non identifié.
- .6 AMIANTE : non identifié.
  - .1 L'échantillonnage en vrac et les analyses de laboratoire subséquentes ont révélé que les matériaux de construction prélevés dans ce rapport sur les substances désignées ne contiennent pas de concentrations réglementées d'amiante :
    - .1 Le mortier gris du côté nord du mur dans la salle 005A du sous-sol.
    - .2 La brique en terracotta du côté nord dans la salle 005A du sous-sol.
    - .3 Le mortier gris du mur extérieur nord.
    - .4 Le mortier blanc du mur extérieur nord.
    - .5 Le composé à joints de cloison sèche du mur extérieur nord.
- .7 BENZÈNE : non identifié.
- .8 ÉMISSIONS DE FOUR À COKE : non identifiées.
- .9 OXYDE D'ÉTHYLÈNE : non identifié.
- .10 ISOCYANATES : non identifiés.
- .11 PLOMB : non identifié.
  - .1 Les résultats d'analyse dans le tableau 2 indique que la teneur en plomb dans la peinture jaune du mur nord dans le sous-sol, à l'édifice de la justice, est en dessous du seuil de 90 ppm souligné dans les règlements sur les matériaux de revêtement de la sécurité sur les produits de consommations du Canada SOR/2016-193 (tel modifié); par conséquent, cet échantillon de peinture est considéré ne pas renfermer de plomb.
- .12 MERCURE : non identifié.
- .13 **SILICE : identifiée.**
  - .1 La silice cristalline libre est présente dans le béton et le mortier dans la zone de projet.
- .14 MONOMÈRE DE CHLORURE VINYLIQUE : non identifié.
- .15 BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC) : non identifiés.

- .16 SUBSTANCES APPAUVRISANT L'OZONE (SAO) : non identifiées.

## **1.5 RECOMMANDATIONS**

### **.1 SILICE**

- .1 Se conformer au Règlement ontarien 490/09 lorsqu'il faut réaliser des travaux qui pourraient perturber des matériaux à concentration contenant la silice.
- .2 Suivre les recommandations prescrites dans la Ligne directrice du ministère du Travail de l'Ontario, qui s'intitule comme suit : « directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction ». Ce document classe toutes les perturbations de silice comme étant des travaux de type 1, de type 2 ou de type 3 et attribue différents niveaux de protection respiratoire et de procédures de travail pour chaque classification.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1      Général**

### **1.1            EXIGENCES CONNEXES**

- .1      Section 01 45 00 Contrôle de la qualité

### **1.2            NORMES DE RÉFÉRENCE**

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

### **1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES**

- .1 L'expression « dessins d'atelier » désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer dans la province de l'Ontario, Canada.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .4 Laisser 10 jours au Représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant du Ministère en conformité avec les exigences des Documents Contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
  - .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
  - .5 toute autre donnée pertinente.
- .8 Les documents soumis doivent porter ou indiquer ce qui suit :
  - .1 la date de préparation et les dates de révision;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
    - .1 le sous-traitant;
    - .2 le fournisseur;
    - .3 le fabricant;
  - .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des Documents Contractuels;

- .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
  - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
  - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
  - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
  - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
  - .5 les caractéristiques de performance;
  - .6 les normes de référence;
  - .7 la masse opérationnelle;
  - .8 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du Ministère en a terminé la vérification.
- .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre les copies électroniques des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .12 Soumettre les copies électroniques des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
  - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
  - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .13 Soumettre les copies électroniques des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
  - .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
  - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .14 Soumettre les copies électroniques des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
  - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Soumettre les copies électroniques des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.

- .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .17 Soumettre les copies électroniques des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les imprimés seront retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .21 L'examen des dessins d'atelier par le Représentant du Ministère vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
  - .1 Cet examen ne signifie pas que le Représentant du Ministère approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des Documents Contractuels.
  - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

#### **1.4 ÉCHANTILLONS**

- .1 Soumettre les échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au Représentant du Ministère.
- .3 Aviser le Représentant du Ministère par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Représentant du Ministère tout en respectant les exigences des Documents Contractuels.

- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

## **1.5 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE**

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

## **1.6 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE**

- .1 Soumettre, tous les mois avec le rapport d'avancement des travaux, selon les directives du Représentant du Ministère, une (1) copie du dossier de photographies numériques, en format jpg, présenté sur support électronique.
- .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.
- .3 Nombre de points de vue :
  - .1 Les points de vue et leur emplacement seront déterminés par le Représentant du Ministère.
- .4 Fréquence de soumission des photos :
  - .1 À la fin de chaque étape des travaux avant de dissimuler les travaux avec un autre composant ou remblayage.

## **1.7 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX**

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

## **Partie 2 Produit**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
- .2 Province de l'Ontario
  - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, chap. O.1, telle qu'elle a été amendée, et Règlement 213/91 relatif aux chantiers de construction de l'Ontario, tel qu'il a été amendé.

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'oeuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
  - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
  - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre 2 copies des rapports d'inspection de la santé et de la sécurité sur le lieu de travail du représentant autorisé de l'entrepreneur à l'autorité compétente et au Représentant du Ministère.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .6 Soumettre les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
- .7 Le Représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 10 jours au plus tard. Réviser le plan, le cas échéant, et le soumettre à nouveau au Représentant du Ministère ministériel dans les 5 jours suivant la réception des commentaires du Représentant du Ministère.
- .8 L'examen par le Représentant du Ministère du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance

médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant du Ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.

#### **1.4 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET**

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle d'entrepreneur principal pour chaque zone de travail et non le complexe entier. L'Entrepreneur doit reconnaître par écrit cette responsabilité dans les trois (3) semaines suivant l'attribution du contrat. L'Entrepreneur doit envoyer un avis de réception écrit à la CSST avec l'avis d'ouverture de chantier.
- .3 Les travaux auront lieu dans les zones ci-dessous.
  - .1 La zone des travaux est indiquée dans les documents contractuels
- .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.

#### **1.7 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants.
  - .1 Le grand public
  - .2 Les occupants de l'édifice
  - .3 Les parties prenantes

#### **1.8 EXIGENCES GÉNÉRALES**

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

## **1.9 RESPONSABILITÉ**

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle de constructeur décrit par la Loi sur la santé et la sécurité au travail et par le règlement relatif aux chantiers de construction de l'Ontario.
- .3 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les Documents Contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

## **1.10 EXIGENCES DE CONFORMITÉ**

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990, chap. O.1, et au Règlement 213/91 relatif aux chantiers de construction de l'Ontario.
- .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.

## **1.11 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS**

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

## **1.12 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ**

- .1 Embaucher une personne compétente et autorisée à titre de coordonnateur de la santé et de la sécurité, et l'affecter aux travaux. Le coordonnateur de la santé et de la sécurité doit répondre aux critères suivants.
  - .1 Posséder une expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées à l'étendue des travaux indiqués dans les documents contractuels.
  - .2 Posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail.
  - .3 Assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur, en matière de santé et de sécurité au travail, et vérifier que seules les personnes qui ont complété avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux.
  - .4 Assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur.

- .5 Être présent sur le chantier durant l'exécution des travaux et rendre compte directement au surveillant de chantier et ses directives.

### **1.13 AFFICHAGE DES DOCUMENTS**

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

### **1.14 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ**

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant du Ministère.
- .2 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.
- .3 Le Représentant du Ministère peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

### **1.15 DISPOSITIFS À CARTOUCHES**

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

### **1.16 ARRÊT DES TRAVAUX**

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

## **Partie 2 Produit**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 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.

### **1.2 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS**

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

### **1.3 ACCÈS AU CHANTIER**

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

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

#### **1.6 RAPPORTS**

- .1 Fournir les copies électroniques 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.

#### **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 Enlever les échantillons d'ouvrages à la fin des travaux ou au moment déterminé par le Représentant du Ministère.
- .7 Les échantillons d'ouvrages peuvent faire partie de l'ouvrage fini si acceptable pour le Représentant du Ministère.
- .8 Il est précisé, dans chaque section du devis où il est question d'échantillons d'ouvrages, si ces derniers peuvent ou non faire partie de l'ouvrage fini et à quel moment ils devront être enlevés, le cas échéant.

**Partie 2      Produit**

**2.1            SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**Partie 3      Exécution**

**3.1            SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

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

### **1.3 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.

### **1.4 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

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

### **1.5 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN**

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

### **1.6 ALIMENTATION EN EAU**

- .1 Assurer l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.

### **1.7 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE**

- .1 Fournir le service et assumer les frais associés à l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 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'éclairage d'au moins 162 lux aux planchers et aux escaliers.

- .4 Les systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage installés aux termes du présent contrat peuvent être utilisés aux fins des travaux de construction uniquement avec l'approbation du Représentant du Ministère et à la condition que cela ne contrevienne pas aux conditions des garanties. Le cas échéant, réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique par leur utilisation pendant l'exécution du présent contrat. Remplacer les ampoules qui ont servi pendant plus de 3 mois.

## **1.8 TÉLÉCOMMUNICATIONS**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, nécessaires, destinés à son propre usage et à l'usage du Représentant du Ministère; il doit assurer le raccordement de ces installations aux réseaux principaux et assumer les coûts de tous ces services.

## **1.9 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 Produit**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS**

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Association canadienne de normalisation (Groupe CSA)
  - .1 CSA-A23.1/A23.2-19, Béton - Constituants et exécution des travaux/Procédures d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
  - .2 CSA-O121-17, Contreplaqué en sapin de Douglas.
  - .3 CSA-S269.2-16, Échafaudages d'accès pour les travaux de construction.
  - .4 CAN/CSA-Z321-96, Signaux et symboles en milieu de travail.
- .2 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
  - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

### **1.3 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.

### **1.4 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

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

### **1.5 ÉCHAFAUDAGES**

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

### **1.6 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 manoeuvre. Prendre

les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation du matériel de levage.

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

### **1.7 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES**

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

### **1.8 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER**

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

### **1.9 MESURES DE SÉCURITÉ**

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

### **1.10 BUREAUX**

- .1 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage 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. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.

### **1.11 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS**

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

### **1.12 INSTALLATIONS SANITAIRES**

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

### **1.13 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION**

- .1 Fournir un plan de gestion de la circulation.
- .2 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .3 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du Représentant du Ministère.
- .4 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.
- .5 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .6 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.
- .7 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.
- .8 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .9 Aménager des pistes de chantier présentant une pente et une largeur adéquates; éviter les courbes prononcées, les virages sans visibilité et toute intersection dangereuse.
- .10 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .11 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .12 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.
- .13 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.
- .14 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.
- .15 Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier désignées par le Représentant du Ministère.

### **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      Produit**

**2.1            SANS OBJET**

- .1      Sans objet.

**Partie 3      Exécution**

**3.1            MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES  
SÉDIMENTS**

- .1      Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes.
- .2      Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3      Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Ministère des Transports de l'Ontario (MTO)
  - .1 Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions.

### **1.2 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 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.
- .2 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.
- .3 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 au Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions.
- .4 Construire une voie d'accès au terrain bordant le chantier, et à toute autre zone indiquée, sauf s'il existe d'autres voies d'accès autorisées par le Représentant du Ministère, et en assurer l'entretien.

### **1.3 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT**

- .1 Fournir et installer des signaux et d'autres dispositifs du même genre 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 au Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions.
- .3 Placer des signaux et autres dispositifs aux endroits recommandés dans le Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions.
- .4 Avant le début des travaux, consulter le Représentant du Ministère afin de dresser avec lui une liste des signaux et autres dispositifs nécessaires pour les travaux. Si la situation sur le chantier change, réviser la liste à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .5 Entretien 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.

#### **1.4 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 Assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et le matériel sont conformes au Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions, 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'oeuvre 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.
  - .8 La circulation publique ne pourra être interrompue en raison des travaux pendant plus de 15 minutes.

#### **1.5 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.
- .2 Maintenir les conditions existantes dans le cas de la circulation croisant l'emprise.
- .3 Maintenir les conditions existantes dans le cas de la circulation croisant l'emprise, sauf lorsque les travaux de construction justifient des restrictions.

### **Partie 2 Produit**

#### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Se conformer aux normes, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .2 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.
- .3 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux Documents Contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Représentant du Ministère, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

### **1.2 QUALITÉ**

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant du Ministère pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des Documents Contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en 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 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 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 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.

#### **1.4 TRANSPORT**

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

#### **1.5 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit le Représentant du Ministère de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Représentant du Ministère pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

## **1.6 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 La mise en oeuvre 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'oeuvre, et sa décision est irrévocable.

## **1.7 COORDINATION**

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

## **1.8 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.

## **1.9 REMISE EN ÉTAT**

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

## **1.10 EMPLACEMENT DES APPAREILS**

- .1 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.

## **1.11 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS**

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes texture, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.

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

#### **1.12 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.

#### **1.13 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.

#### **1.14 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS**

- .1 Protéger et maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles.

### **Partie 2 Produit**

#### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 PROPRETÉ DU CHANTIER**

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige.
- .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 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .6 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .7 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .8 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .9 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .10 Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.
- .11 Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les systèmes du bâtiment.

### **1.2 NETTOYAGE FINAL**

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut, 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.

- .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 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .8 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .9 Nettoyer et balayer les toitures, les gouttières, les cours anglaises et les puits de fenêtre.
- .10 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .11 Nettoyer soigneusement les matériels et les appareils, et nettoyer ou remplacer les filtres des systèmes mécaniques.
- .12 Nettoyer les toitures, les descentes pluviales ainsi que les drains, les avaloirs et les évacuations.
- .13 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.
- .14 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au bâtiment.

### **1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

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

### **Partie 2 Produit**

#### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre

### **1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
  - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le Représentant du Ministère.
  - .2 Le Représentant du Ministère établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après.
    - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
    - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
    - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
  - .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage/les réparations sous garantie.
  - .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément/l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage/les réparations sous garantie.

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Deux (2) semaines avant l'achèvement substantiel des travaux, soumettre au Représentant du Ministère quatre (4) exemplaires définitifs des manuels d'exploitation et d'entretien.
- .3 Les matériaux et les matériels de remplacement, les outils spéciaux et les pièces de rechange fournis doivent être de la même qualité de fabrication que les produits utilisés pour l'exécution des travaux.
- .4 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

### **1.4 PRÉSENTATION**

- .1 Présenter les données sous la forme d'un manuel d'instructions.
- .2 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à trois (3) anneaux en D, à feuilles mobiles de 219 mm x 279 mm, avec dos et pochettes.
- .3 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.
  - .1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.

- .4 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire « Dossier de projet », dactylographiée ou marquée en lettres moulées, la désignation du projet ainsi que la table des matières.
- .5 Organiser le contenu par ordre logique des opérations, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières.
- .6 Prévoir, pour chaque produit et chaque système, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description du produit et la liste des principales pièces d'équipement.
- .7 Le texte doit être constitué des données imprimées fournies par le fabricant ou de données dactylographiées.
- .8 Munir les dessins d'une languette renforcée et perforée.
  - .1 Les insérer dans la reliure et replier les grands dessins selon le format des pages de texte.
- .9 Une copie électronique du manuel d'exploitation et d'entretien doit être fournie.

## **1.5 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET**

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

## **1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À VERSER AU DOSSIER DE PROJET**

- .1 Conserver, en plus des documents mentionnés dans les Conditions générales un exemplaire ou un jeu des documents suivants :
  - .1 dessins contractuels;
  - .2 devis;

- .3 addenda;
  - .4 ordres de modification et autres avenants au contrat;
  - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons;
  - .6 registres des essais effectués sur place;
  - .7 certificats d'inspection;
  - .8 certificats délivrés par les fabricants.
- .2 Ranger les documents et les échantillons du dossier de projet dans le bureau de chantier, séparément des documents d'exécution des travaux.
    - .1 Prévoir des classeurs et des tablettes ainsi qu'un endroit d'entreposage sûr.
  - .3 Étiqueter les documents et les classer selon la liste des numéros de section indiqués dans la table des matières du cahier des charges.
    - .1 Incrire clairement « Dossier de projet », en lettres moulées, sur l'étiquette de chaque document.
  - .4 Garder les documents du dossier de projet propres, secs et lisibles.
    - .1 Ne pas les utiliser comme documents d'exécution des travaux.
  - .5 Le Représentant du Ministère doit avoir accès aux documents et aux échantillons du dossier de projet aux fins d'inspection.

## **1.7 CONSIGNATION DES DONNÉES DANS LE DOSSIER DE PROJET**

- .1 Consigner les renseignements à l'aide de marqueurs à pointe feutre en prévoyant une couleur différente pour chaque système important.
- .2 Consigner les renseignements au fur et à mesure que se déroulent les travaux.
  - .1 Ne pas dissimuler les ouvrages avant que les renseignements requis aient été consignés.
- .3 Dessins contractuels et dessins d'atelier : indiquer chaque donnée de manière à montrer les ouvrages tels qu'ils sont, y compris ce qui suit.
  - .1 La profondeur mesurée des éléments de fondation par rapport au niveau du premier plancher fini.
  - .2 L'emplacement, mesuré dans les plans horizontal et vertical, des canalisations d'utilités et des accessoires souterrains par rapport aux aménagements permanents en surface.
  - .3 L'emplacement des canalisations d'utilités et des accessoires intérieurs, mesuré par rapport aux éléments de construction visibles et accessibles.
  - .4 Les modifications apportées sur place quant aux dimensions et aux détails des ouvrages.
  - .5 Les changements apportés suite à des ordres de modification.
  - .6 Les détails qui ne figurent pas sur les Documents Contractuels d'origine.
  - .7 Les normes de référence aux dessins d'atelier et aux modifications connexes.
- .4 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.
- .5 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.
- .6 Le cas échéant, fournir les photos numériques à verser au dossier du projet.

## **1.8 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.

## **1.9 MATÉRIAUX ET PRODUITS DE FINITION**

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

## **1.10 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.

## **1.11 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS**

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.
- .3 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
  - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
  - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
  - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
  - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
  - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
  - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .4 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Représentant du Ministère, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .5 Neuf (9) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Représentant du Ministère.
- .6 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
  - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
  - .2 L'expression de l'intention de l'Entrepreneur d'être présent aux inspections prévues neuf (9) mois après le parachèvement des travaux concernés.
  - .3 La procédure d'étiquetage des éléments, matériels et systèmes couverts par une garantie prolongée, et son état d'avancement.
  - .4 L'affichage d'exemplaires des instructions d'exploitation et d'entretien près des pièces de matériel désignées, dont les caractéristiques d'exploitation sont importantes pour des raisons tenant à la garantie ou à la sécurité.

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

**Partie 2      Produit**

**2.1            SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**Partie 3      Exécution**

**3.1            SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Documents/échantillons à soumettre

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Groupe CSA
  - .1 CSA-A23.1/A23.2-19, Béton : Constituants et exécution des travaux/Procédures d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
  - .2 CSA A3000-18, Compendium des matériaux liants (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
  - .3 CSA-G30.18:21, Barres d'acier au carbone pour l'armature du béton.

### **1.3 SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matériaux exclusifs utilisés pour le béton coulé en place. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre les copies des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT.
- .3 Dessins d'atelier :
  - .1 Soumettre les dessins d'atelier
    - .1 Soumettre les dessins de mise en place requis; ceux-ci doivent être préparés en conformité avec les plans de manière à indiquer clairement les dimensions, les formes et l'emplacement des armatures ainsi que les autres détails pertinents nécessaires.
    - .2 Soumettre les dessins des coffrages et des ouvrages d'étaieiment temporaires conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.
- .4 Soumettre les résultats essais au Représentant du Ministère, aux fins d'examen, et, en présence de tout écart ou de toute divergence par rapport à la formule de dosage ou aux paramètres prescrits pour le mélange de béton, ne pas poursuivre les travaux sans avoir préalablement obtenu une autorisation écrite.
- .5 Temps de transport du béton : soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'examen, tout écart supérieur à la durée maximale admissible de 120 minutes pour la livraison du béton au chantier et le déversement des gâchées.
- .6 Documents à soumettre aux fins d'assurance de la qualité
  - .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.

#### **1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Soumettre au Représentant du Ministère, au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux de bétonnage, un certificat valide et reconnu émis par l'usine fournissant le béton.
- .2 Programme de contrôle de la qualité : soumettre un rapport écrit au Représentant du Ministère, destiné à confirmer la conformité du béton mis en place aux exigences de performance spécifiées.

#### **1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Livraison et acceptation
  - .1 Temps de transport : le béton doit être livré au chantier et déchargé au maximum dans les 120 minutes suivant le gâchage.
- .2 Livraison du béton : s'assurer que la centrale à béton assure une livraison continue du béton, conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.

#### **1.6 CONDITIONS AMBIANTES**

- .1 Il est interdit de couler du béton lorsque la pluie ou les intempéries risquent de l'endommager.
- .2 Protéger de la pluie ou des intempéries le béton fraîchement coulé, conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.
- .3 Protection par temps froid :
  - .1 Conserver sur les lieux du matériel de protection prêt à servir.
  - .2 Utiliser ce matériel lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C, ou lorsque la température risque de chuter en deçà de 5 °C avant que le béton ne durcisse.
  - .3 Il est interdit de couler du béton sur une surface ou contre une surface lorsque la température est inférieure à 5 °C.
- .4 Protection par temps chaud :
  - .1 Protéger le béton contre les rayons directs du soleil lorsque la température ambiante est supérieure à 27 °C.
  - .2 Empêcher la température des coffrages de monter de façon excessive avant le coulage du béton. Appliquer des méthodes reconnues pour abaisser la température des coffrages sans endommager le béton.
- .5 Protection contre l'assèchement

### **Partie 2 Produit**

#### **2.1 CRITÈRES DE CALCUL**

- .1 Variante 1 - Performance : selon la norme CSA A23.1/A23.2 et les indications de l'article FORMULES DE DOSAGE de la PARTIE 2 - PRODUITS.

## **2.2 CRITÈRES DE PERFORMANCE**

- .1 Plan de contrôle de la qualité : s'assurer que le fournisseur de béton est en mesure de fournir du béton satisfaisant aux critères de performance établis par le Représentant du Ministère, et prévoir un contrôle de la conformité du matériau selon les prescriptions de l'article ASSURANCE DE LA QUALITÉ, de la PARTIE 1.

## **2.3 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Ciment portland : GU.
- .2 Eau : selon la norme CSA A23.1/A23.2.
- .3 Barres d'armature :
  - .1 Barres en acier de billettes, à haute adhérence, de nuance 400, selon la norme CSA G30.18, à moins d'indication contraire.

## **2.4 FORMULES DE DOSAGE**

- .1 Variante 1 - Méthode de performance pour prescrire le béton : satisfaisant aux critères de performance, selon la norme CSA A23.1/A23.2.
  - .1 S'assurer que le fournisseur de béton satisfait aux exigences de performance définies ci-après et effectuer le contrôle de la conformité selon les indications énoncées à l'article CONTRÔLE de la PARTIE 3.
  - .2 Une fois durci, le mélange de béton doit être conforme aux exigences indiquées ci-après.
    - .1 Durabilité et classe d'exposition : C-1 et C-2.
    - .2 Résistance à la compression : au moins 28 jours.
  - .3 Certification du fournisseur de béton.
  - .4 Soumettre un plan de gestion de la qualité en vue d'assurer le contrôle de la qualité du béton en fonction des exigences de performance spécifiées.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 PRÉPARATION**

- .1 Donner au Représentant du Ministère 48 heures avant le début de chaque séquence de bétonnage.
- .2 Respecter les consignes qui suivent durant les travaux de bétonnage.
  - .1 Il est interdit de confectionner des joints de reprise.
  - .2 Veiller à ce que la manutention et le déchargement du béton soient effectués de manière à minimiser les interventions durant sa mise en place et à ne causer aucun dommage à l'ouvrage ou aux structures existantes.
- .3 Protéger les ouvrages existants contre les salissures.
- .4 Nettoyer les surfaces en béton et les débarrasser des taches avant d'appliquer les produits de finition.

### **3.2 MISE EN OEUVRE**

- .1 Couler le béton en place conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.

### **3.3 FINITION DES SURFACES**

- .1 Surfaces coffrées apparentes : fini frotté à la toile, selon la norme CSA A23.1/A23.2.
- .2 Dalle adaptée pour répondre aux exigences des fabricants de membranes.
- .3 Revêtements en dur, trottoirs, bordures et surfaces en béton apparentes
  - .1 Finition à la règle jusqu'à l'obtention de surfaces planes, suivie d'une finition à la taloche.
  - .2 Surfaces à rives arrondies et joints confectionnés avec des espaceurs, à l'aide des outils courants.
  - .3 Lissage à la truelle et brossage léger en vue d'obtenir un fini antidérapant.

### **3.4 CURE DU BÉTON**

- .1 Utiliser des produits de cure compatibles avec les revêtements de finition des surfaces en béton, ne contenant aucun liant et conformes à la norme CSA A23.1/A23.2.

### **3.5 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Les tolérances concernant la finition des dalles de plancher en béton doivent être conformes à la norme CSA A23.1/A23.2.

### **3.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Le béton doit être soumis à des essais exécutés par le laboratoire d'essai désigné selon la norme CSA A23.1/A23.2 et le coût de ces essais doit être assumé par le Représentant du Ministère.

### **3.7 NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .2 Prévoir des pulvérisateurs à gâchette à raccorder à des tuyaux d'arrosage.
- .3 Désigner une aire de nettoyage pour les outils afin de limiter la consommation d'eau propre et le volume d'eaux de ruissellement.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM):
  - .1 ASTM D698-12(2021), Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (600 kN-m/m<sup>3</sup>).
- .2 Information géotechnique:
  - .1 Rapport sur le système de drainage des fondations du bâtiment N° 60164.006-02.
- .3 Ontario Provincial Standard Specification (OPSS):
  - .1 OPSS.MUNI 401 (November 2018), Trenching, Backfilling and Compacting.
  - .2 OPSS.MUNI 1004 (November 2013), Materials Specification for Aggregates – Miscellaneous.
  - .3 OPSS.MUNI 1010 (November 2013), Material Specification for Aggregates – Base, Subbase, Select Subgrade, and Backfill Material.

### **1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 32 16 00 – Bordures, gouttières et trottoirs.

### **1.3 RÈGLEMENTS**

- .1 Fournir étaie et contreventement des excavations, protéger les pentes et berges et effectuer tous les travaux conformément aux règlements Provinciaux et Municipaux, selon ce qui est le plus strict. Tous les travaux temporaires et étaie sont la responsabilité de l'Entrepreneur.

### **1.4 SOUMISSIONS**

- .1 Soumettre pour révision par le Représentant du Ministère les méthodes proposées de déshydratation et prévention du soulèvement. Fournir une analyse de caractérisation des eaux souterraines pour l'eau pompée des excavations afin de confirmer que l'eau à déverser dans les égouts satisfait aux exigences du Règlement Municipal sur les égouts de la Ville d'Ottawa. Échantillonner et analyser les eaux souterraines à la recherche de Contaminants Préoccupants.
- .2 Obtenir, payer et soumettre les dossiers de l'emplacement des services publics souterrains, indiquant : l'emplacement et le profil des services publics existants tels que découverts, les relevés d'autorisation des services publics, les relevés d'autorisation des services publics, le plan de localisation des services délocalisés et abandonnés et le plan de localisation des nouveaux services publics.
- .3 Soumettre les conceptions d'étaie, de contreventement et de sous-œuvre nécessaires aux travaux, préparées par un ingénieur professionnel qualifié, enregistré dans la province de l'Ontario, qui est retenu par l'Entrepreneur pour la conception et l'inspection de ces travaux.

## **1.5 ESSAIS ET INSPECTIONS**

- .1 Les essais des matériaux et le compactage du remblai et des matériaux de base seront effectués par un laboratoire d'essai désigné et payé par le Représentant du Ministère.
- .2 Au plus tard deux semaines avant le remblayage ou le remplissage, donner accès à l'échantillonnage à l'organisme d'essai désigné.
- .3 Ne pas commencer les opérations de remblayage ou de remplissage avant de le matériau n'ai été approuvé pour utilisation par le Représentant du Ministère.
- .4 Au plus tard 48 heures avant le remblayage ou le remplissage avec un matériau approuvé, aviser le Représentant du Ministère afin que les essais de compactage puissent être effectués par l'organisme d'essai désigné.
- .5 Avant de commencer les travaux, effectuer, avec le Représentant du Ministère, un relevé de la condition des structures existantes, services publics, arbres et autres plantes, pelouses, clôtures, poteaux de service, câbles, voies ferrées et pavages, effectuer un relevé des repères d'arpentage et monuments susceptibles d'être affectés par les travaux.
- .6 Avant d'expédier l'excédent de sol hors site vers les décharges pour élimination, fournir le sol et les échantillons et analyses conformément à la caractérisation des sols en excès – procédures représentatives de toxicité des lixiviats (Representative Toxicity Characteristic Leachate Procedures - TCLP).

## **1.6 SERVICES ENTERRÉS**

- .1 Avant de commencer les travaux, établir l'emplacement de tous les services enterrés et des actifs souterrains sur et à proximité du site. Effectuer la mise à découvert des actifs souterrains et services publics existants par l'entremise d'hydro-excavation dans toutes les zones où les services publics existants nécessitent une identification, des informations d'emplacement spécifique, un support et une protection dans la zone d'excavation. Fournir les méthodes de soutien et de protection proposées au Représentant du Ministère.
- .2 La taille, profondeur et l'emplacement des services publics et des structures existants indiqués sont à titre indicatif seulement. L'exhaustivité et la précision ne sont pas garanties.

## **1.7 PROTECTION**

- .1 Protéger les excavations du gel. Fournir une protection temporaire contre le gel pour toutes les semelles si la construction est effectuée dans des conditions hivernales.
- .2 Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.
- .3 Protéger les éléments naturels et artificiels qui doivent demeurer en place. Sauf indication contraire ou à moins qu'ils soient situés dans une zone à bâtir, protéger les arbres existants contre tout dommage.
- .4 Protéger les canalisations d'utilités qui doivent demeurer en place.
- .5 Les composants existants du système d'irrigation ne nécessitent pas de protection et peuvent être retirés au fur et à mesure des rencontres. Cartographier les emplacements d'enlèvement et fournir un dessin au Représentant du Ministère. Boucher les tuyaux restants aux limites de retrait.

## **Partie 2      Produit**

### **2.1            MATÉRIAUX DE REMBLAI ET COMPACTAGE**

- .1      Tous les matériaux granulaires importés doivent être conforme au OPSS.MUNI 1004 et OPSS.MUNI 1010. Les matériaux de remblayage importés doivent provenir de sources fiables et ne poser aucun problème de qualité environnementale du sol.
- .2      Le remblai structurel doit être conforme aux exigences de l'OPSS.MUNI 1010 Granular A ou Granular B de type II, compacté dans des couches d'au plus 300mm d'épaisseur à 100% de la masse volumique sèche corrigée maximale.
- .3      Le remblayage extérieur des fondations au-delà des nappes de drainage adjacentes au mur de fondation doit être en matériaux OPSS.MUNI 1010 Granular B de type I. Un matériau de remblayage de fondation est requis dans la zone s'étendant sur au moins 600mm du bord extérieur de la semelle et inclinée vers le haut selon une pente de 1:1 jusqu'au bord extérieur de l'excavation. Placer dans des couches d'une épaisseur maximale de 300mm et compacté jusqu'à au moins 95% de la masse volumique sèche corrigée maximale.
- .4      Les matériaux de l'assise, de bordure et de couverture pour les canalisations d'eau, des installations sanitaires et pluviales doivent être constitué de matériau OPSS.MUNI 1010 granulaire A, compacté jusqu'à au moins 95% de la masse volumique sèche corrigée maximale au-dessus de l'axe neutre. Le remblai pour les tranchées de service sous les zones pavées doit être composé de matériau de fondation OPSS.MUNI 1010 Select Subgrade placé du haut du couvercle du tuyau à 1,2m sous la fondation de la structure de chaussée proposée, placé dans des couches de 300mm compacté jusqu'à au moins 95% de la masse volumique sèche corrigée maximale. Dans la partie supérieure de 1,2m, utiliser un matériau correspondant à celui exposé dans les parois de la tranchée, placer dans des couches d'épaisseur maximale de 300mm et compacté jusqu'à au moins 95% de la masse volumique sèche corrigée maximale.
- .5      Le matériau granulaire excavé existant peut être utilisé à l'extérieur de la zone de remblayage de fondation requise comme alternative au granulaire B de type I. Placer le matériau excavé accepté pour être utilisé comme remblai directement dans des bacs roulants. Fournir une doublure étanche au sol pour les bacs et entreposer de manière à réduire l'infiltration de précipitation et le ruissellement.
- .6      La base granulaire des bordures, des trottoirs et des pavés doit être OPSS.MUNI 1010 Granular A, compactée jusqu'à 98% de la une masse volumique sèche corrigée maximale. Voir la section 32 16 00 – Bordures, Gouttières et Trottoirs.
- .7      La base granulaire pour le revêtement en asphalte doit être OPSS.MUNI 1010 Granular A, compactée jusqu'à 100% de la masse volumique sèche corrigée maximale. La sous-base granulaire pour le pavage doit être OPSS.MUNI 1010 Granular B Type II, compactée jusqu'à 100% de la masse volumique sèche corrigée maximale.

## **Partie 3      Exécution**

### **3.1            EXCAVATION**

- .1      Préparer le site en enlevant les obstructions. Couper soigneusement la chaussée et les trottoirs aux limites d'excavation.

- .2 Enlever tous les matériaux de bordure dans les limites de l'excavation. Protéger et conserver toute bordure de granit existante pour la remise en état.
- .3 Enlever les trottoirs en béton, l'asphalte et les pavés dans les limites de l'excavation.
- .4 Considérer que le matériau de remblayage existant est un sol de Type 3 conformément à la Loi sur la Santé et Sécurité au Travail (LSST) de la province de l'Ontario et au Règlement sur les Projets de Construction. Fournir une pente de 1 horizontale à 1 verticale aux excavations de mort-terrain à partir de la base de l'excavation conformément aux exigences de la LSST. Autrement, fournir des panneaux de soldat avec du retard, une tranchée ou d'autres méthodes de soutien approuvées par le Représentant du Ministère. Tous les systèmes de support d'excavation doivent être conçus pour résister aux charges de la circulation et des fondations des structures adjacentes, le cas échéant. Inspecter régulièrement les excavations pour détecter les signes d'instabilité et aplatir les pentes au besoin.
- .5 Maintenir les excavations exemptes d'eau souterraine et d'accumulation d'eau de surface. Les niveaux d'eau souterraine devraient se situer à la surface ou en dessous du substratum rocheux, mais ils pourraient varier en raison des conditions du site, des facteurs climatiques et des fluctuations saisonnières.
- .6 Entreprendre l'excavation à l'aide d'hydro-excavation dans les zones où l'excavation conventionnelle n'est pas possible en raison des contraintes d'espaces et/ou de la nécessité de protéger les ouvrages existants.
- .7 Excaver au besoin pour effectuer les travaux, dans tous les matériaux rencontrés, conformément à OPSS.MUNI 401. Ne pas déranger le sol ou la roche sous la surface du sous-sol, sauf selon les directives. Aviser le Représentant du Ministère lorsque les excavations sont terminées pour permettre l'inspection et l'approbation des surfaces.
- .8 Éliminer les matériaux d'excavation excédentaires et inadaptés hors site.
- .9 Enlever le substrat rocheux meuble, la terre, l'eau, les irrégularités du substratum rocheux, les pinacles du substratum rocheux et les surfaces inclinées des surfaces rocheuses exposées, et nettoyer à la main et laver sous-pression les zones d'appui avant de placer des matériaux de fondation sur les surfaces du substratum rocheux.
- .10 Protéger tous les sous-sols des semelles contre le gel et protéger les murs de fondation et les colonnes contre le soulèvement dû au gel du sol.

### **3.2 REMBLAYAGE**

- .1 Inspection : ne pas commencer le remblayage avant que le matériau de remplissage et les espaces à remplir n'aient été inspectés et approuvés par le Représentant du Ministère. Fournir les essais requis pour établir la pertinence des matériaux granulaires existants pour le remblayage des zones de fondations, à la satisfaction du Représentant du Ministère. Si le matériau granulaire sur site est jugé inapproprié, effectuer tout le remblayage du sous-sol avec du matériau OPSS.MUNI 1010 Granular B de Type I importé.
- .2 Les aires à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau, de terre gelée et de terre organique.
- .3 Installer le système de drainage au niveau de fondation tel qu'indiqué.

- .4 Placer le matériau de remblayage comme indiqué dans des couches d'épaisseur maximale de 300mm compactés à 95% de la masse volumique sèche corrigée maximale.
- .5 Support latéral : maintenir des niveaux de remblayage uniformes autour des structures au fur et à mesure des travaux, pour égaliser les pressions terrestres.
- .6 La mise en place de la sous-couche, de l'assise, de l'entourage et du remblayage des tuyaux doit être effectué dans des couches d'une épaisseur maximale de 150mm.

### **3.3 NIVELLEMENT**

- .1 Nivelier les pentes aux élévations tel qu'indiqué, ou pour correspondre aux pentes pré-construction où aucun nouveau nivellement n'est désigné. Fournir une pente vers le bas et en direction opposée au périmètre du bâtiment vers le trottoir du périmètre ou les structures de collecte de drainage.

### **3.4 COMPACTION DE LA SOUS-COUCHE DES SURFACES PAYSAGÉES ET PAVÉES**

- .1 Compacter la sous-couche exposée à 95% de la masse volumique sèche corrigée maximale. Compacter les autres matériaux tel qu'indiqué.
- .2 Façonner et rouler en alternance pour obtenir une base lisse, uniforme et uniformément compactée.
- .3 Appliquer de l'eau au besoin pendant le compactage pour obtenir la densité spécifiée.

### **3.5 TOLÉRANCES**

- .1 La surface du sol de fondation doit se situer à plus ou moins 25mm de l'altitude spécifiée.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 03 30 00.09 – Béton coulé en place.
- .2 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Canadian Standards Association (CSA International)
  - .1 CSA A23.1/23.2-19, Béton - Constituants et exécution des travaux/Procédures d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
- .2 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
  - .1 ASTM A48/A48M-22, Standard Specification for Gray Iron Castings.
  - .2 ASTM A536-84 (2019) e1, Standard Specification for Ductile Iron Castings.
  - .3 ASTM D698-12 (2021), Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (600 kN-m/m<sup>3</sup>).
- .3 Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
  - .1 OPSS.MUNI 351 (November 2019), Concrete Sidewalk.
  - .2 OPSS.MUNI 353 (November 2019), Concrete Curb and Gutter Systems.
  - .3 OPSS.MUNI 1010 (November 2013), Aggregates – Base, Subbase, Select Subgrade and Backfill Material.
- .4 National Capital Commission Standard Drawings
  - .1 140.1 (January 2008), Concrete Sidewalk.
  - .2 210.1 (January 2008), Concrete Curb.

## **Partie 2 Produit**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Mélanges de béton, matériaux et acier d'armature: Section 03 30 00.09 – Béton coulé en place.
- .2 Base granulaire : OPSS.MUNI 1010 Granular A.
- .3 Agent de démoulage de type minéral non tachant : agents de démoulage chimiquement actifs contenant des composés qui réagissent avec la chaux libre pour créer un savon soluble dans l'eau.
- .4 Bordure de granit et pavés: Matériaux existants au site.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 PRÉPARATION DU TERRAIN**

- .1 Effectuer les travaux de préparation du nivellement de terrain conformément à la Section 31 23 33.01 – Excavation, creusement de tranchées et remblayage.
- .2 Enregistrer l'emplacement de toutes les bordures de granit et pavés existants pour la remise en état. Retirer, conserver, protéger et entreposer les matériaux pour la remise en état.

#### **3.2 BASE GRANULAIRE**

- .1 Effectuer la préparation de la base granulaire conformément à OPSS 351.MUNI et OPSS.MUNI 353.
- .2 La base granulaire doit avoir une profondeur minimale de 150 mm de OPSS.MUNI 1010 Granular A, compacté à 98% de la masse volumique sèche corrigée maximale.

#### **3.3 BÉTON**

- .1 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère pour la base granulaire et l'acier d'armature avant la mise en place du béton.
- .2 Fournir un mélange de béton spécialisé C1 avec 20% de fumée de silice remplaçant la même quantité de ciment, et avec 5 à 7% d'air entraîné pour la protection contre le gel-dégel.
- .3 Effectuer les travaux de béton conformément à OPSS 351.MUNI et OPSS.MUNI 353.
- .4 Les bordures de béton construites sur le site doivent être conformes aux Dessins 210.1 de la Commission de la Capitale Nationale. Les bordures en béton ne sont nécessaires que lorsque la remise en état des bordures en béton existantes est nécessaire.
- .5 Placer les trottoirs sur le site conformément au Dessin 140.1 de la Commission de la Capitale Nationale, à l'exclusion de la bordure.
- .6 Fournir une finition des surfaces à la main lorsque dirigé par le Représentant du Ministère.

#### **3.4 TOLÉRANCES**

- .1 Finir les surfaces à moins de 5 mm au 3,0 m, tel que mesuré avec une règle de 3,0 m placée sur la surface.

#### **3.5 JOINTS DE DILATATION ET CONTRACTION**

- .1 Trottoirs
  - .1 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère pour l'espacement et l'emplacement des joints avant de placer le trottoir.
  - .2 Installer les joints de contraction transversaux outillés après flottage, lorsque le béton est rigide, mais toujours plastique, à des intervalles maximums de 1,5 m pour les trottoirs du site. Faire correspondre à la configuration de joint existant si l'espacement existant est inférieur à 1,5 m.

- .3 Installer des joints de dilatation à des intervalles maximum de 4,5 m. Faire correspondre à la configuration de joint existant si l'espacement existant est inférieur à 4,5 m, sauf indication contraire.
  - .4 Installer des joints de dilatation le long de la longueur adjacente aux bordures, aux bâtiments ou aux structures permanentes.
  - .5 Lorsque le trottoir est adjacent à la bordure, faire coïncider les joints de la bordure, des gouttières et du trottoir.
- .2 Bordures
    - .1 Fournir des joints de dilatation tous les 4,5 m pour les nouvelles bordures de béton. Les joints de dilatation doivent être des panneaux de fibres imprégnés d'asphalte sur toute la profondeur.

### **3.6 MÛRISSEMENT**

- .1 Ajouter de l'humidité en continu conformément à la norme CSA A23.1 pour le mûrissement du béton sur les surfaces finies exposées pendant au moins 3 jours après la mise en place. Effectuer le mûrissement humide à l'aide d'une toile de jute non tachante, réhumidifié au moins une fois par jour et recouvert de feuilles de polyéthylène.
- .2 Placer deux couches de toile de jute préalablement mouillées sur la surface du béton et les garder constamment humides pendant la période de mûrissement.

### **3.7 BORDURES EN GRANIT**

- .1 Installer les bordures de granit récupérées dans les emplacements existants, en faisant correspondre aux élévations existantes.
- .2 Le dessus l'assise granulaire pour les bordures de granit doit être placé à 100 mm sous le bas de la bordure. Soutenir chaque section de bordure sur des briques en béton, les briques ne devant pas dépasser de la face de la bordure.
- .3 Couler du béton pour remplir l'espace sous les bordures. Le béton ne doit pas dépasser la face des bordures.
- .4 Ancrer les bordures de granit au nouveau trottoir à l'aide de tiges d'armature en acier 10M ancrée avec du coulis époxy dans les bordures et s'étendant 250 mm à l'extérieur de la face arrière de la bordure. Le coulis époxy doit être en deux parties de résine époxy solide 100% (sans solvant). Fournir deux ancrages pour chaque section de bordure. Les trous d'ancrage dans la bordure doivent s'étendre sur la moitié de la largeur de la section de bordure.

### **3.8 REMBLAI**

- .1 Permettre le mûrissement du béton pendant au moins deux jours avant le remblayage.
- .2 Remblayer aux élévations désignées avec des matériaux approuvés par le Représentant du Ministère. Compacter et former pour obtenir un drainage positif.
- .3 Prendre les mesures appropriées pour éviter de forcer la bordure hors de l'alignement.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Procédures de soumission

### **1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Échantillons.
  - .1 Soumettre des échantillons conformément à la Section 01 33 00 – Procédures de Soumission.
  - .2 Soumettre:
    - .1 Gazon pour chaque type spécifié.
      - .1 Installer des échantillons approuvés dans des maquettes d'un mètre carré et les entretenir conformément aux exigences d'entretien pendant la période d'établissement.
      - .2 Tissu géotextile biodégradable.
    - .2 Obtenir l'approbation des échantillons par le Représentant du Ministère.

### **1.3 ASSURANCE DE QUALITÉ**

- .1 Rapports d'essais: rapports d'essais certifiés montrant la conformité avec les caractéristiques de performance et les propriétés physiques spécifiées.
- .2 Certificats: les certificats de produits signés par le fabricant certifiant que les matériaux sont conformes aux caractéristiques de performance spécifiées et aux critères et exigences physiques.
- .3 Réunions de pré-installation: organiser une réunion de pré-installation pour vérifier les exigences du projet, les instructions d'installation et les exigences de garantie.

### **1.4 PLANIFICATION**

- .1 Planifier la pose de gazon pour coïncider avec la préparation de la surface du sol.
- .2 Planifier l'installation du gazon en l'absence de givre dans le sol.

### **1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Détourner l'engrais non utilisé du site d'enfouissement vers le site officiel de collecte des matières dangereuses approuvé par le Représentant du Ministère.
- .2 Ne pas jeter d'engrais inutilisé dans les réseaux d'égouts, dans les lacs, les ruisseaux, sur le sol ou dans des endroits où cela pose un risque pour la santé ou l'environnement.

## **Partie 2      Produit**

### **2.1            MATÉRIAUX**

- .1      Number One Turf Grass Nursery Sod: gazon qui a été spécialement semé et cultivé dans les champs de pépinière comme culture de gazon en plaques.
  - .1      Types de gazon en plaques:
    - .1      Gazon naturel Less Water.
    - .2      Gazon Number One Named Cultivars: Nursery Sod cultivé à partir de semences certifiées.
  - .2      Qualité du gazon en plaques:
    - .1      Pas plus de 2 mauvaises herbes à feuilles larges ou 10 autres mauvaises herbes par 40 mètres carrés.
    - .2      Densité de gazon suffisante pour qu'aucun sol ne soit visible d'une hauteur de 1500 mm lorsqu'il est coupé à une hauteur de 50 mm.
    - .3      Limite de hauteur de tondage: 35 à 65 mm.
    - .4      Partie de sol du gazon: épaisseur de 6 à 15 mm.
- .2      Commercial Grade Turf Grass Nursery: gazon qui n'a pas été cultivé comme culture de gazon Turf Grass Nursery Sod.
  - .1      Tondre le gazon en hauteur selon les directives du Représentant du Ministère dans les 36 heures avant de soulever et d'enlever les coupures.
- .3      Eau:
  - .1      Fourni par le Représentant du Ministère à la source désignée.
- .4      Engrais:
  - .1      Conformément au "Fertilizers Act" et "Fertilizers Regulations" du Canada.
  - .2      Complète, synthétique, à libération lente avec 65% d'azote sous forme insoluble dans l'eau.

### **2.2            CONTRÔLE DE QUALITÉ DE LA SOURCE**

- .1      Obtenir l'approbation du gazon à la source par le Représentant du Ministère.
- .2      Lorsque la source proposée de gazon est approuvée, n'utiliser aucune autre source sans l'autorisation écrite du Représentant du Ministère.

## **Partie 3      Exécution**

### **3.1            PRÉPARATION**

- .1      Vérifier que le nivellement est correct. En cas de divergence, aviser le Représentant du Ministère et ne pas commencer les travaux avant de recevoir l'instruction du Représentant du Ministère.
- .2      Ne pas effectuer pas de travaux dans des conditions de terrain défavorables, comme un sol gelé, un sol excessivement humide ou un sol recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.

- .3 Finement niveler le sol exempt de bosses et de creux pour obtenir une surface lisse et uniforme, aux contours et aux élévations indiqués, à une tolérance de plus ou moins 8 mm, pour le gazon Turf Grass Nursery Sod et plus ou moins 15 mm pour le gazon Commercial Grade Turf Grass Nursery, la surface doit drainer naturellement.
- .4 Enlever et éliminer les mauvaises herbes, débris, pierres de 50 mm de diamètre et plus, sol contaminé par le pétrole, l'essence et d'autres matières délétères hors site selon les directives du Représentant du Ministère.

### **3.2 PLACEMENT DU GAZON**

- .1 Poser le gazon dans les 24 heures après avoir été soulevé si la température de l'air dépasse 20 degrés C.
- .2 Poser les sections de gazon en rangées, les joints en décalés. Couper les sections étroitement sans se chevaucher ou laisser des espaces entre les sections. Découper des sections irrégulières ou minces avec des outils tranchants.
- .3 Rouler le gazon selon les directives du Représentant du Ministère. Fournir un contact étroit entre le gazon et le sol par un léger roulement. L'utilisation d'un rouleau lourd pour corriger les irrégularités de pente n'est pas autorisée.

### **3.3 PROGRAMME D'ENGRAIS**

- .1 Fertiliser pendant les périodes d'établissement et de garantie jusqu'au programme suivant, une fois par an.

### **3.4 ENTRETIEN PENDANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT**

- .1 Effectuer les opérations suivantes depuis l'installation jusqu'à l'acceptation.
- .2 Arroser les zones gazonnées en quantité suffisante et à la fréquence requise pour maintenir une humidité optimale du sol jusqu'à une profondeur de 100 mm.
- .3 Couper l'herbe à 50 mm avant ou lorsqu'elle atteint une hauteur de 75 mm. Enlever les coupures qui étoufferont les zones gazonnées selon les directives du Représentant du Ministère.
- .4 Maintenir les zones gazonnées exemptes de mauvaises herbes à 95%.
- .5 Fertiliser les zones conformément au programme de fertilisation. Épandre la moitié de la quantité d'engrais requise dans une direction et le reste à angle droit.

### **3.5 ACCEPTATION**

- .1 Les zones de gazon en plaques seront acceptées par le Représentant du Ministère à condition que:
  - .1 Les zones gazonnées sont bien établies.
  - .2 Le gazon est exempt de taches nues et mortes.
  - .3 Aucun sol de surface n'est visible à partir d'une hauteur de 1500 mm lorsque l'herbe a été coupée à une hauteur de 50 mm.
  - .4 Les zones gazonnées ont été coupées au moins 2 fois avant l'acceptation.
- .2 Les zones de gazon Commercial Grade Turf Grass Nursery Sod seront acceptées par le Représentant du Ministère pourvu que :

- .1 Les zones gazonnées sont bien établies.
  - .2 L'étendue du sol en surface visible lorsque l'herbe a été coupée à une hauteur de 60 mm est acceptable.
  - .3 Le gazon est exempt de taches nues ou mortes et l'étendue des mauvaises herbes apparentes dans l'herbe est acceptable.
  - .4 Les zones gazonnées ont été coupées au moins 2 fois avant l'acceptation.
  - .5 La fertilization conformément au programme d'engrais a été effectuée au moins une fois.
- .3 Les endroits détrempés à l'automne seront acceptés au printemps suivant un mois après le début de la saison de croissance, à condition que les conditions d'acceptation soient satisfaites.

### **3.6 ENTRETIEN PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE**

- .1 Effectuer les opérations suivantes à partir du moment de l'acceptation jusqu'à la fin de la période de garantie:
- .2 Réparer et réensemencer les endroits morts ou nus à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .3 Couper l'herbe et enlever les coupures selon les directives du Représentant du Ministère à la hauteur suivante:
  - .1 Turf Grass Nursery Sod:
    - .1 50 mm dans des conditions de croissance normales.
  - .2 Couper l'herbe à des intervalles de 2 semaines ou selon les directives du Représentant du Ministère, mais à des intervalles de sorte qu'environ un tiers de la croissance soit enlevée en une seule coupe.
  - .3 Fertiliser les zones conformément au programme d'engrais. Épandre la moitié de la quantité d'engrais requise dans une direction et le reste à angle droit et bien arroser.
  - .4 Éliminer les mauvaises herbes par des moyens mécaniques dans la mesure jugée acceptable par le Représentant du Ministère.

### **3.7 NETTOYAGE**

- .1 Une fois l'installation terminée, enlever les matériaux, les déchets, les outils et les barrières d'équipement en surplus.

**FIN DE LA SECTION**