

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 IMPÔTS**

- .1 Payez correctement tous les impôts prévus par la loi (des gouvernements fédéral, provincial et municipal).

### **1.2 HONORAIRES, PERMIS ET CERTIFICATS**

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

### **1.3 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES**

- .1 Références et codes :
  - .1 Les matériaux doivent être neufs et les travaux doivent être conformes aux normes minimales en vigueur des « Références » indiquées dans les sections de spécification, du Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CAN/CSA-S6-06), Code national du bâtiment 2010, et de tous les codes provinciaux et municipaux en vigueur. En cas de litige ou d'anomalie, l'exigence la plus stricte a préséance.
- .2 Découverte de matière dangereuse :
  - .1 Arrêter le travail immédiatement lorsque le matériel trouvé pendant le travail de démolition ressemble à de l'amiante appliqué à la truelle, à des biphényles polychlorés (BPC), à des moisissures ou à d'autres substances indiquées.
    - .1 Prendre les mesures préventives et aviser rapidement le représentant du Ministère.
    - .2 N'effectuer aucun travail jusqu'à la réception des instructions écrites de la part du représentant du Ministère.

### **1.4 EXIGENCES DE SÉCURITÉ-INCENDIE**

- .1 Se conformer au Code national du bâtiment – Canada 2010 et au Code national de prévention des incendies – Canada 2010 pour la sécurité des personnes dans les bâtiments en cas d'incendie et la protection des bâtiments contre les effets du feu, comme suit :
  - .1 Le Code national du bâtiment (CNB) : pour les dispositifs de sécurité-incendie et de protection contre les incendies qui sont exigés et qui doivent être intégrés dans un bâtiment pendant la construction.
  - .2 Le Code national de prévention des incendies (CNPI) :
    - .1 L'entretien et l'utilisation des dispositifs de sécurité-incendie et de protection contre les incendies intégrés dans les bâtiments.
    - .2 La conduite des activités qui pourraient causer des incendies à l'intérieur et autour des bâtiments.
    - .3 Les restrictions sur les matières dangereuses à l'intérieur et autour des bâtiments.

- .4 L'établissement des plans de sécurité-incendie.
- .5 La sécurité-incendie sur les chantiers de construction et sites de démolition.
- .2 Se conformer aux normes de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) et aux normes du Commissaire des incendies du Canada :
  - .1 Conserver tous les documents de sécurité incendie et les normes sur le site.
- .3 Soudure et découpage :
  - .1 Au moins 48 heures avant le début des procédures de découpage, de soudage ou de brasage, remettre les éléments qui suivent au représentant du Ministère :
    - .1 Avis d'intention, indiquant le dispositif touché, l'heure et la durée de l'isolement ou de la déviation.
    - .2 Permis de soudure complet selon la définition de la norme CI 302.
    - .3 Retourner immédiatement le permis de soudure au représentant du Ministère à la fin des procédures pour lesquelles le permis a été délivré.
  - .2 Des « guetteurs d'incendie seront désignés lorsque des opérations de soudure ou de coupure sont effectuées dans une zone où des matériaux combustibles qui pourraient s'enflammer par conduction ou rayonnement. Le rayon de protection doit être de 15 m du poste de travail tel que définit à l'article CNPI 5.2.3.1 (2).

## 1.5 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Matières dangereuses : produit, substance ou organisme pouvant causer des effets néfastes à l'environnement ou compromettre la santé des gens, des animaux ou de la flore une fois déchargés 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 des fiches signalétiques (FS).
- .3 Assurance qualité en chantier :
  - .1 Effectuer des travaux à l'aide de travailleurs qualifiés ayant les reconnaissances légales conformément à Loi provinciale sur la formation et la qualification de la main-d'œuvre;
  - .2 Autoriser les apprentis inscrits au programme provincial approprié à effectuer des tâches spécifiques uniquement sous la supervision directe de travailleurs ayant les reconnaissances légales;
  - .3 Déterminer les activités et les tâches à effectuer par les apprentis, en fonction du niveau de formation et de démonstration de la capacité à effectuer certaines tâches.

## 1.6 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le représentant du Ministère ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires par écrit.
- .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.

- .3 Soumettre à l'approbation du représentant du Ministère un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .4 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le représentant du Ministère et les consigner par écrit.
- .5 Protéger, déplacer et maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .6 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.

#### **1.7 SERVICES PUBLICS PROVISOIRES**

- .1 Fournir des services publics et des contrôles provisoires afin d'exécuter des travaux dans les meilleurs délais. Retirer du site tous les services publics et contrôles après utilisation.
- .2 Organiser et défrayer l'installation, l'entretien et le retrait de tous les services publics temporaires.
- .3 Aviser le représentant du Ministère et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir l'autorisation requise.

#### **1.8 TRAVAUX EFFECTUÉS PAR DES TIERS**

- .1 Les travaux par les autres entrepreneurs auront lieu à la traverse de la Chaudière, comme le long de la structure de la chaussée de Hull.
- .2 Coordonner les travaux qui pourraient affecter ou être affectés par des autres projets avec le représentant du Ministère.

#### **1.9 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière que le public puisse utiliser les lieux de façon continue pendant les travaux. Ne pas fermer l'accès aux services publics jusqu'à ce que la réalisation d'une étape de travail fournisse un remplacement.
- .2 Fournir et conserver la gestion de circulation pour les étapes conformément à la section 01 35 00.06 - Gestion de circulation.
- .3 Garder au moins une voie ouverte à la circulation dans chaque direction à tout moment.
- .4 Étapes à prévoir
  - .1 Étape 1 : Fermeture de la moitié est du pont pour procéder aux réparations du tablier, à la construction des dalles d'approche, au pavage, au remplacement des glissières et des autres tâches.
  - .2 Étape 2 : Fermeture de la moitié ouest du pont pour procéder aux réparations du tablier, à la construction des dalles d'approche, au pavage, au remplacement des glissières et des autres tâches.
  - .3 Étape 3 : Pavage de la rue Booth. La rue Booth pourrait être réduite à une voie dans chaque direction pour cet étape conformément à la section 01 35 00.06 - Gestion de circulation.

- .4 Étape 4 : Réfection du soffite du pont et des infrastructures et autres travaux connexes alors que le canal de l'OHEPC sous le pont est vidé par Energy Ottawa. Cette étape peut être réalisée simultanément avec les autres étapes.
- .5 Maintenir l'accès aux fins de la lutte contre l'incendie; prévoir également les moyens de lutte contre l'incendie.

#### **1.10 RESTRICTIONS LORS DES TRAVAUX**

- .1 Inclure les restrictions suivantes dans les travaux et dans le Calendrier d'exécution :
  - .1 Atteindre l'achèvement substantiel des travaux à l'intérieur des 14 premières semaines, suite à l'octroi du contrat.
  - .2 Atteindre l'achèvement définitif des travaux dans un délai maximal de 20 semaines, suite à l'octroi du contrat.

#### **1.11 FERMETURE ET ASSÈCHEMENT DES CANAUX**

- .1 Les travaux sous le tablier du pont OHEPC requièrent la fermeture et l'assèchement du canal OHEPC et du canal Buchanan.
  - .1 Les barrages et les canaux sont la propriété d'Energy Ottawa.
  - .2 Remédier aux dommages induits à Energy Ottawa ou Domtar.
  - .3 La fermeture du canal OHEPC pour les inspections et les travaux d'entretien d'Energy Ottawa est prévue pendant 10 jours à partir du 23 septembre 2013 jusqu'au 4 octobre 2013.
  - .4 Energy Ottawa engagera un Entrepreneur en construction marine pour installer les batardeaux, construire deux barrages en amont des zones de travail du canal OHEPC et du canal Buchanan, et enlever les batardeaux une fois les travaux terminés.
  - .5 L'installation des barrages et l'assèchement des canaux par Energy Ottawa sera complétée pour 7:00 am le 25 septembre 2013.
  - .6 L'Entrepreneur est responsable des coûts additionnels causés par le non respect de la date de début des travaux dans le canal OHEPC.
  - .7 Les travaux dans les canaux débuteront suite à l'approbation d'Energy Ottawa et du Représentant du Ministère.
  - .8 L'Entrepreneur est autorisé à faire les travaux durant les 21 jours de calendrier où les canaux sont fermés soit du 25 septembre 7:00 am au 15 octobre 2013, 4:00 pm.
  - .9 Les canaux doivent être libérés de tous les matériaux et les équipements avant le 15 octobre 2013 à 4:00 pm pour l'inondation des canaux.
    - .1 Prendre immédiatement action pour répondre aux demandes soulevées par Energy Ottawa ou le Représentant du Ministère.
    - .2 Energy Ottawa inspectera et approuvera le dégagement et le nettoyage des canaux avant l'enlèvement des batardeaux et l'inondation des canaux.
- .2 Horaire:

- .1 Energy Ottawa ferme le canal : 7:00 am 23 septembre, 2013.
- .2 Installation des batardeaux : 23 au 24 septembre (2 jours).
- .3 Energy Ottawa inspecte les barrages : 24 septembre
- .4 Energy Ottawa ouvre les écluses afin d'assécher les canaux : 24 septembre.
- .5 Travaux dans les canaux : 25 septembre au 15 octobre (21 jours).
- .6 Energy Ottawa inspecte les canaux : 4 :00 pm, 15 octobre
- .7 Entrepreneur marin enlève 1 batardeau pour inonder les canaux : 16 octobre.
- .8 Entrepreneur marin enlève les autres batardeaux : 16 octobre (1 jour).
- .9 Energy Ottawa inspecte les canaux : 16 octobre.
- .10 L'alimentation électrique d'Energy Ottawa est rétablie : 7:00 am 17 octobre, 2013.

#### **1.12 UTILISATION DES LIEUX ET DES SERVICES**

- .1 Exécuter les travaux afin d'interrompre le moins possible l'utilité des lieux. Faire des arrangements avec le représentant du Ministère pour faciliter l'exécution des travaux.
- .2 Entretenir les services d'utilités existants and assuré l'accès par marche ou par véhicule au chantier.
- .3 Les heures de pointe sont de 6h à 9h30 et de 15h à 18h30. À moins d'indications contraires de la part du représentant du Ministère, livrer les matériaux hors des heures de pointe.

#### **1.13 CONTRÔLE DE SÉCURITÉ**

- .1 Tout le personnel employé sur ce projet sera soumis à un contrôle de sécurité. Obtenir l'autorisation requise, conformément aux instructions, pour chaque individu devant se rendre dans les bâtiments.

#### **1.14 VENTILATION DES COÛTS**

- .1 Avant de présenter la première demande d'acompte, transmettre la ventilation détaillée du montant du contrat selon les instructions du représentant du Ministère et constituant le montant total du contrat.
- .2 S'assurer que les ventilations des coûts correspondent raisonnablement aux coûts liés au travail et que les ventilations sont équilibrées.
- .3 Fournir les pièces justificatives pour toutes les ventilations que le représentant du Ministère considère comme non équilibrées.
- .4 Si les pièces justificatives ne peuvent pas être fournies ou que la ventilation ne peut être justifiée à la satisfaction du représentant du Ministère, réviser et présenter à nouveau la ventilation des coûts.
- .5 Après approbation par le représentant du Ministère, la ventilation des coûts servira comme base d'acomptes.

#### **1.15 PRIORITÉ**

- .1 Dans le cadre de projets du gouvernement fédéral, les sections de la Division 01 ont priorité sur les sections de spécification technique dans d'autres Divisions de cette spécification.

- .2 Les sections de la Division 01 sont applicables à toutes les sections du contrat.

**Partie 2 Produits**

Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES**

- .1 Une étude sur la présence de substances désignées pour le projet de réparation des travées du canal OHEPC à Ottawa en Ontario a été menée conformément aux exigences de l'article 124 de la Partie II du *Code canadien du travail* stipule également que chaque employeur doit protéger la santé et assurer la sécurité de chaque personne qui travaille pour lui. Elle est aussi réalisée conformément aux exigences de l'article 30 de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, Lois refondues de l'Ontario de 1990, chapitre 0.1*. En ayant à sa disposition un Rapport sur les Substances Désignées (RSD), le Représentant Ministériel sera en mesure de renseigner ses employés, ses entrepreneurs et les locataires de l'édifice au sujet des substances désignées qui peuvent être présentes et être possiblement dérangées au cours du projet. Le Représentant Ministériel informé sera alors en mesure d'imposer les précautions appropriées en matière de santé et sécurité pour toutes les personnes concernées.
- .2 Voici les substances désignées identifiées dans la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et les règlements correspondants :
  - .1 **Acrylonitrile** : *Règl. de l'Ont. 835* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*
  - .2 **Arsenic** : *Règl. de l'Ont. 836* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*
  - .3 **Amiante** :
    - .1 *Règl. de l'Ont. 837* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*
    - .2 *Règl. de l'Ont. 347* modifié par le *Règl. de l'Ont. 337/09*
    - .3 *Règl. de l'Ont. 278/05* autrefois nommé *Règl. de l'Ont. 838*.
    - .4 *Politique de TPSGC DP-057 'Gestion de l'amiante'*
  - .4 **Benzène** : *Règl. de l'Ont. 839* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*
  - .5 **Émissions de four à coke** : *Règl. de l'Ont. 840/90* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*
  - .6 **Oxyde d'éthylène** : *Règl. de l'Ont. 841* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*
  - .7 **Isocyanates** : *Règl. de l'Ont. 842* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*
  - .8 **Plomb** :
    - .1 *Règl. de l'Ont. 843* modifié par le *Règl. de l'Ont. 490/09*

- .2 *Règl. de l'Ont. 347 modifié par le  
Règl. de l'Ont. 337/09*
- .3 *Règlement sur les revêtements de  
la Loi sur les produits dangereux,  
DORS/2005-109*
- .9 **Mercure :**
  - .1 *Règl. de l'Ont. 844 modifié par le  
Règl. de l'Ont. 490/09*
  - .2 *Règl. de l'Ont. 347 modifié par le  
Règl. de l'Ont. 337/09*
- .10 **Silice :** *Règl. de l'Ont. 845 modifié par le  
Règl. de l'Ont. 490/09*
- .11 **Chlorure de vinyle :** *Règl. de l'Ont. 846  
modifié par le Règl. de l'Ont. 490/09*

- .3 Tous les entrepreneurs qui demandent des  
soumissions à des sous-traitants doivent leur  
remettre le présent rapport.

## 1.2 DATE DE VALIDITÉ

- .1 L'étude du secteur visé par le présent rapport a été  
menée le 22/05/2013 par El Houcine Faouzi,  
Analyste de l'Environnement au sein de la Direction  
des Services Environnementaux (DES) de TPSGC.
- .2 Le secteur des travaux se situe au pont des  
Chaudières à Ottawa en Ontario. La portée du  
travail proposé comprend l'assèchement du canal  
OHEPC, la réparation du béton dans les zones  
dégradées des murs de soutènement, des culées,  
des assises des appareils d'appui et des soffites,  
l'allongement des drains du tablier, le  
pavage de la zone du tablier et ses environs ainsi  
que le remplacement des parois.
  - .1 L'étendue des travaux de ce rapport sur les  
substances désignées inclut la réalisation  
d'une inspection visuelle du site de la zone  
du projet pour identifier la présence de  
substances désignées et d'évaluer leur  
teneur dans les matériaux de démolition et  
de construction.
  - .2 À la suite de l'inspection visuelle, des  
échantillons de matériaux susceptibles de  
contenir des substances désignées ont été  
prélevés. Un (1) échantillon de peinture  
susceptible de contenir du plomb, a été  
prélevé et envoyé pour analyse au  
laboratoire EXOVA Accutest Laboratory (un  
laboratoire agréé par l'ACLAE) situé au 146,  
chemin Colonnade, Nepean (Ontario) K2E  
7Y1 en vue d'être analysés.



- L'analyse du plomb pour l'échantillon de peinture a été réalisée en utilisant le couplage inductif à plasma - spectrométrie de masse (ICP-MS), conformément à la méthode US EPA 6010-C.
- .3 L'inspection visuelle est limitée aux zones accessibles.
- .4 Il est possible que des substances désignées susmentionnées soient présentes dans des endroits non accessibles et dans des espaces dissimulés, ou dans des espaces en clos. Aucun endroit à l'extérieur des limites définies dans l'étendue des travaux n'a été inspecté.
- .5 Avant le début des travaux, on doit s'assurer auprès du Représentant Ministériel qu'aucune autre substance désignée n'a été apportée dans le secteur visé.
- .6 L'étude porte également sur les BPC et les halocarbures qui peuvent être présents dans la zone du projet.
- .7 Il se peut que certains matériaux existent mais n'aient pu être raisonnablement identifiés dans le cadre de la présente évaluation ou n'aient pas été apparents lors des visites précédentes. Si des substances désignées devaient être trouvées au cours de la démolition, les travaux doivent être arrêtés, des mesures de prévention prises, et le Représentant Ministériel doit être informé immédiatement. **Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites.**

## **PARTIE 2 – SUBSTANCES DÉSIGNÉES**

### **2.1 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE**

- .1 **ACRYLONITRILE:** non identifié
- .2 **ARSENIC:** non identifié
- .3 **AMIANTE:** non identifié
- .4 **BENZÈNE:** non identifié
- .5 **ÉMISSIONS DE FOUR À COKE:** non identifiées
- .6 **OXYDE D'ÉTHYLÈNE:** non identifié
- .7 **ISOCYANATES:** non identifiés

.8 **PLOMB: Identifié**

1. Les résultats d'analyse de laboratoire indiquent que la peinture noire échantillonnée par la DSE, le 22 mai 2013 sur les rampes pédestres dans la zone du projet, présente une teneur en plomb en dessous de 90 parties par million (ppm). Les résultats sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous. Les résultats sont présentés à la Table 1 ci-dessous.

**Table 1: Résultats des échantillons du plomb**

Sample ID	Description	Emplacement	Teneur en plomb (ppm)
OHEPC-Pb-1	Peinture noire	Rampe pédestre, Canal OHEPC	60

2. Bien que le Règlement sur les revêtements DORS/2005-109, tel que modifié, de la Loi sur les produits dangereux, fixe la limite du plomb à 90 parties par million (ppm) dans les matériaux de revêtement de surface, il peut y avoir un risque d'exposition à des niveaux élevés de plomb même à de faibles concentrations dépendamment des activités réalisées.

.9 **MERCURE: non identifié**

.10 **SILICE: identifiée**

La silice cristalline libre est présente dans le béton et les blocs du béton à travers la zone du projet.

.11 **CHLORURE DE VINYLE: non identifié**

.12 **BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC): non identifié**

.13 **HALOCARBURES: non identifiés**

## 2.2 RECOMMANDATIONS

### **1 PLOMB**

Si des matériaux contenant du plomb sont perturbés, des précautions appropriées prescrites par le Règlement de l'Ontario 490/09 'Substances Désignées', tel que modifié, de la Loi sur la santé et la sécurité au travail, doivent être respectées.

Sous le Règlement de l'Ontario 490/09, tel que modifié, de la santé et la sécurité au travail, les limites réglementaires ont été mis en place pour les limites d'exposition professionnelle à une exposition au plomb qui peuvent être présents dans un lieu de travail. Les valeurs pondérée moyenne d'exposition à la poussière de plomb dans l'air ou de fumées ne doit pas dépasser la limite mis en place par le ministère de Travail de 0,05 milligramme par mètre

cube (mg/m<sup>3</sup>) lors de l'enlèvement de peintures et de produits contenant une concentration de plomb. La VPME représente la concentration moyenne pondérée dans le temps 8 heures dans une journée de travail et dans une semaine de 40 heures, à laquelle il est estimé que presque tous les travailleurs peuvent être exposés, jour après jour, sans effets néfastes sur la santé.

Les entrepreneurs qui effectuent de tels travaux sur des matériaux contenant du plomb doivent s'assurer que les travailleurs ne sont pas exposés à des concentrations de poussière de plomb en suspension dans l'air supérieures à la moyenne pondérée en fonction du temps et à la concentration maximale d'exposition pour la peinture au plomb. Il convient de noter que l'utilisation des outils mécaniquement alimentés sur des matériaux contenant du plomb augmente la concentration la poussière ou la fumées contenant du plomb dans l'air et nécessite de ce fait une protection respiratoire plus strictes et des procédures de travail contrôlées.

Le Ministère du Travail de l'Ontario a publié un document intitulé : Directives concernant l'exposition au plomb sur les chantiers de construction. Ce document classe toutes les perturbations des matériaux susceptibles de contenir du plomb comme Type 1, Type 2a, Type 2b, Type 3a et Type 3b, en se basant sur la concentration en plomb présumée dans l'air générée lors de l'exécution des travaux pour lesquelles sont définies les procédures du travail. Bien que ce document ne soit pas un Règlement, les inspecteurs du Ministère de travail l'utilisent comme guide lors des inspections sur place.

## 2 SILICE

.1 On peut trouver de la silice cristalline dans le ciment. La silice cristalline est régie par le *Règlement de l'Ontario 845* modifié par le *Règlement de l'Ontario 490/09* de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* comme une substance désignée.

.2 La poussière de silice peut être produite lors de travaux tels que dynamitage, broyage, concassage et décapage au jet de sable de matériaux contenant de la silice. Comme la silice est supposément présente dans le béton et les blocs du béton dans le secteur visé, on devra fournir une protection respiratoire et une ventilation appropriées pendant la démolition et la modification de ces structures.

.3 La Direction de la Santé et Sécurité au Travail du Ministère de Travail de l'Ontario a publié un document concernant l'exposition à la silice sur les

chantiers de construction. Ce document classe les perturbations des matériaux susceptibles de contenir de la silice comme Type 1, Type 2 et Type 3 et attribut différents niveaux de protection respiratoire et les procédures de travail pour chaque classification. Ces procédures de travail doivent être suivies lors de l'exécution de tout travail impliquant la perturbation des matériaux susceptibles de contenir de la silice.

### **3 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur doit examiner le rapport de substances désignées et prendre les précautions nécessaires pour veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs et ainsi protéger l'environnement. En vertu de l'article 30 (4) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, la personne chargée d'engager l'entrepreneur (c.-à-d., le Représentant Ministériel) doit s'assurer que l'entrepreneur et le sous-traitant (le cas échéant) reçoivent une copie du rapport de substances désignées avant de conclure un contrat pour la réalisation des travaux dans le cadre du projet. En vertu de l'article 27 (2) (a, b, et c) de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario*, le superviseur doit, sur les lieux du travail, prendre toutes les précautions raisonnables afin d'assurer la protection d'un travailleur. Si vous avez des questions concernant le rapport de substances désignées, veuillez communiquer avec le Représentant Ministériel.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Prévoir la tenue de réunions de projet tout au long du déroulement des travaux, à la demande du Représentant du Ministère, et assurer la gestion de celles-ci.
- .2 Préparer l'ordre du jour des réunions.
- .3 Aviser par écrit le Représentant du Ministère de la tenue d'une réunion quatre (4) jours avant la date prévue.
- .4 Prévoir un local ou autre espace pour la tenue des réunions et prendre les arrangements nécessaires.
- .5 Présider les réunions de projet.
- .6 Rédiger le procès-verbal des réunions. Y indiquer toutes les questions et les décisions importantes. Préciser les actions entreprises par les différentes parties.
- .7 Faire des copies du procès-verbal et les distribuer aux participants, aux parties concernées absentes de la réunion et au Représentant du Ministère dans les cinq (5) jours suivant la tenue de la réunion.
- .8 Les représentants de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir au nom des parties qu'ils représentent.

### **1.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX**

- .1 Dans les 15 jours suivant l'attribution du contrat, organiser une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Doivent être présents à cette réunion le Représentant du Ministère, l'Entrepreneur, les sous-traitants principaux, les inspecteurs de chantier et les surveillants.
- .3 Déterminer le moment et l'emplacement de la réunion et aviser les parties concernées au moins quatre (4) jours avant la tenue de celle-ci.
- .4 Avant la signature de la convention, incorporer à celle-ci les modifications aux documents contractuels sur lesquelles les parties se sont entendues.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour
  - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
  - .2 Calendrier des travaux, selon la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
  - .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons de produits et des échantillons de couleurs, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .4 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, selon la section 01 52 00 - Installations de chantier.

- .5 Sécurité sur le chantier, selon la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .6 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
- .7 Produits fournis par le Maître de l'ouvrage.
- .8 Dessins à verser au dossier du projet, selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .9 Procédures de remise et de réception des travaux, et garanties, selon la section 01 78 00 - Documents et éléments à remettre à l'achèvement de travaux.
- .10 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photos, retenues.
- .11 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai.
- .12 Assurances, relevés des polices.

### **1.3 RÉUNIONS SUR L'AVANCEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Établir un calendrier de réunions qui se tiendront toutes les semaines durant le déroulement des travaux.
- .2 Doivent être présents à ces réunions l'Entrepreneur, les principaux sous-traitants participant aux travaux ainsi que le Représentant du Ministère.
- .3 Aviser les parties au moins sept (7) jours avant la tenue des réunions.
- .4 Rédiger le procès-verbal de ces réunions et les transmettre aux participants ainsi qu'aux parties concernées absentes de celles-ci, dans les cinq (5) jours suivant la tenue de chacune.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour
  - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
  - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
  - .3 Observations sur place; problèmes et conflits.
  - .4 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
  - .5 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier.
  - .6 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
  - .7 Révision du calendrier des travaux.
  - .8 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux.
  - .9 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis; accélération du processus au besoin.
  - .10 Maintien des normes de qualité.
  - .11 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
  - .12 Divers.

**Partie 2**

**Produit**

Sans objet.

**Partie 3**

**Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 DÉFINITIONS**

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

### **1.2 EXIGENCES**

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



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

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, au plus tard sept (7) jours ouvrables après l'attribution du contrat, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.
- .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

### **1.4 JALONS DU PROJET**

- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution.
  - .1 Achèvement des travaux sur les voies ouest du pont.
  - .2 Achèvement des travaux sur les voies est du pont.
  - .3 Achèvement des travaux dans le canal OHEPC.
  - .4 Achèvement de l'asphaltage.
  - .5 Achèvement substantiel des travaux conformément à la section 01 00 10 - Directives générales.
  - .6 Achèvement complet des travaux conformément à la section 01 00 10 - Directives générales.

### **1.5 PLAN D'ENSEMBLE**

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

### **1.6 CALENDRIER D'EXÉCUTION**

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.

- .1 Attribution du contrat.
- .2 Dessins d'atelier, échantillons.
- .3 Permis.
- .4 Mobilisation.
- .5 Travaux sur les voies est du pont
  - .1 Fermeture des routes
  - .2 Excavation
  - .3 Construction des dalles d'approche et élimination du joint d'expansion
  - .4 Remplacement des glissières
  - .5 Réparation du recouvrement du tablier
  - .6 Application d'un inhibiteur de corrosion
  - .7 Installation d'une membrane d'étanchéité
  - .8 Application de la couche inférieure
- .6 Travaux sur les voies ouest du pont
  - .1 Fermeture des routes
  - .2 Excavation
  - .3 Construction des dalles d'approche et élimination du joint d'expansion
  - .4 Remplacement des glissières
  - .5 Réparation du recouvrement du tablier
  - .6 Application d'un inhibiteur de corrosion
  - .7 Installation d'une membrane d'étanchéité
  - .8 Application de la couche inférieure
- .7 Réparation du canal OHEPC
  - .1 Réparation des butées
  - .2 Réparation des murs de soutènement
  - .3 Réparation du soffite
- .8 Réparation des trottoirs
- .9 Asphaltage de la rue Booth
  - .1 Enlèvement du pavage existant aux transitions
  - .2 Application de la couche inférieure
  - .3 Application de la couche d'usage

## **1.7 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX**

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

**1.8 RÉUNIONS DE PROJET**

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

**Partie 2 Produit**

Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Représentant du Ministère, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne soient pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre 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.

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

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

- .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 sept (7) 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 schémas de câblage;
  - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
  - .10 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 des 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 trois (3) copies 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 cinq (5) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .13 Soumettre trois (3) copies 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 des copies électroniques des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .1 Documents pré-imprimés 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 des 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 des 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 sont retournés, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .21 L'examen des dessins d'atelier par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
  - .1 Cet examen ne signifie pas que TPSGC approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
  - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

### 1.3 ÉCHANTILLONS

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

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

#### **1.4 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE**

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

#### **1.5 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE**

- .1 Soumettre, toutes les semaines avec le rapport d'avancement des travaux, un dossier de photographies numériques en couleurs, de résolution standard, 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 Avant que les ouvrages soient dissimulés et selon les directives du Représentant du Ministère.

#### **Partie 2 Produit**

Sans objet.

#### **Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**



## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (GANTT)

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Ontario Highway Traffic Act, 1990, (amended 2012).
- .2 Ontario Traffic Manual Book 7, 2001.
- .3 Canadian Standards Association (CSA International)
  - .1 CAN/CSA-O121-F08 (C2013), Contreplaqué en sapin de Douglas.
- .4 Ontario Provincial Standard Specification (OPSS) :
  - .1 OPSS 710, 2011, Construction Specification for Pavement Marking.
  - .2 OPSS 740, 2010, Construction Specification for Concrete Barriers.
- .5 National Cooperative Highway Research Program Report 350

### **1.3 RÉCLAMATIONS ET PLAINTES**

- .1 Toute réclamation ou plainte d'un usager de la route doit être reçue avec courtoisie.
- .2 Aviser le Représentant du Ministère de toute réclamation ou plainte d'un usager de la route et l'informer des suites qu'il entend lui donner.
- .3 Au-delà des délais spécifiés à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (GANTT), l'Entrepreneur doit maintenir, à ses frais, la signalisation et la gestion de la circulation jusqu'à la fin des travaux concernés par un dépassement de délai. Aucuns frais additionnels relatifs à la signalisation et au maintien de la circulation ne seront payés par TPSGC pour des dépassements par l'Entrepreneur des délais courts spécifiés.

### **1.4 SÉQUENCE DE RÉALISATION DE TRAVAUX**

- .1 Réaliser les travaux en quatre phases :
  - .1 Phase 1: Travaux du côté est de la rue Booth (voies en direction nord)
  - .2 Phase 2: Travaux du côté ouest de la rue Booth (voies en direction sud)
  - .3 Phase 3: Travaux d'asphaltage sur la rue Booth
  - .4 Phase 4: Travaux requis sous le pont OHEPC.
- .2 Réaliser la Phase 4 des travaux pendant que le canal sous le pont est barré par Energy Ottawa, à l'intérieur des autres phases.
- .3 Pour la durée des Phases 1 et 2, protéger le chantier avec des glissières en béton et des dispositifs de retenue frontaux, et avec des barils flexibles TC-54 lors de la Phase 3.

- .4 Maintenir une voie de 3,3 mètres de largeur minimum dans chaque direction de la rue Booth, et séparer les voies à l'aide de marquage temporaire de chaussée lors des phases 1 et 2, et à l'aide de délinéateurs temporaires lors de la phase 3.
- .5 Maintenir l'accès vers et en provenance de la rue Middle pour la durée des Phases 1 et 2 :
  - .1 Empêcher les camions de tourner à droite sur la rue Booth en direction nord, à partir de la rue Middle.
  - .2 Dévier les camions vers la rue Booth.
  - .3 Installer la signalisation nécessaire pour ces détours.
- .6 Installer des panneaux pour indiquer le partage de voie entre les véhicules et les cyclistes, afin d'assurer le passage sécuritaire des cyclistes.
- .7 Installer toute signalisation temporaire, incluant les glissières en béton pour chantier et les dispositifs de retenue frontaux, en dehors des heures de pointes:
  - .1 Durant l'installation des glissières en béton pour chantier et des dispositifs de retenue frontaux sur la rue Booth, garder une voie avec circulation en alternance d'au moins 3.5 m de largeur ouverte avec la circulation..
  - .2 Fournir des signaleurs pour assurer la sécurité des usagers de la route pendant l'installation des glissières en béton pour chantier et des dispositifs de retenue frontaux.
- .8 PHASE 1 : Travaux du côté est de la rue Booth
  - .1 Fermer la portion est du pont (les deux voies en direction nord).
  - .2 Dévier toute la circulation vers le côté ouest de la rue Booth, où la circulation se fera en contresens sur une voie dans chaque direction.
  - .3 Fermer le trottoir est de la rue Booth près de la zone de travail.
  - .4 Dévier les piétons vers le trottoir ouest et installer toute signalisation et clôtures de sécurité nécessaires.
  - .5 Utiliser des clôtures de construction pour empêcher les piétons d'utiliser la portion est du trottoir au nord de la rue Middle lors de la Phase 1 et installer toute signalisation nécessaire pour rediriger les piétons en direction sud de la rue Booth afin d'utiliser le trottoir ouest.
- .9 PHASE 2 : Travaux du côté ouest de la rue Booth
  - .1 Fermer la portion ouest du pont (les deux voies en direction sud).
  - .2 Dévier toute la circulation vers le côté est de la rue Booth, où la circulation se fera en contresens sur une voie dans chaque direction.
  - .3 Fermer le trottoir ouest de la rue Booth près de la zone de travail.
  - .4 Dévier les piétons vers le trottoir est et installer toute la signalisation et les clôtures de sécurité nécessaire.
- .10 PHASE 3 : Travaux d'asphaltage sur la rue Booth
  - .1 La phase 3 est divisée en deux sous-phases.
    - .1 Durant la sous-phase 3A, réaliser tout les travaux de pavage du côté est de la rue Booth.
    - .2 Durant la sous-phase 3B, réaliser tout les travaux de pavage du côté ouest de la rue Booth.

- .2 Réaliser les travaux de pavage à l'aide de fermetures de courte durée de deux voies.
- .3 Le chantier doit être protégé à l'aide de barils flexibles TC-54.
- .4 Pendant la sous-phase 3A :
  - .1 Fermer le trottoir est aux piétons.
  - .2 Dévier les piétons vers le trottoir ouest avec la signalisation appropriée.
  - .3 Fermer la rue Middle à la circulation pendant la Phase 3A.  
L'Entrepreneur doit coordonner les fermetures de voies avec le Représentant du Ministère tel que décrits aux articles 1.7 et 1.10. Faire appel à des signaleurs pour contrôler l'accès à la rue Middle lors des fermetures.
- .5 Pendant la sous-phase 3B :
  - .1 Fermer le trottoir ouest aux piétons.
  - .2 Dévier les piétons vers le trottoir est avec la signalisation appropriée.
- .6 Installer une délinéation temporaire de toutes les voies entre la fin du pavage et l'application du marquage final de chaussée.

#### **1.5 ANNULATION D'UNE FERMETURE PRÉVUE POUR RAISON DE FORCE MAJEURE**

- .1 Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'annuler une fermeture prévue au calendrier de l'Entrepreneur pour des raisons de force majeure. Ces raisons peuvent être reliées aux conditions climatiques ou à la sécurité publique ou à toute autre raison que TPSGC ou la Ville d'Ottawa considèrent valable.
- .2 Soumettre par écrit au Représentant du Ministère, pour fins de revue, une demande pour prolonger la durée du projet d'une journée par jour d'annulation si cette annulation influence le cheminement critique de l'échéancier.
- .3 Aucun paiement additionnel sera accordé pour l'annulation de fermetures de voies, planifiées par le Représentant du Ministère.

#### **1.6 ENTRAVES À LA CIRCULATION**

- .1 Prendre les mesures nécessaires afin que le matériel, les matériaux, les installations, le mouvement des véhicules au chantier ainsi que les travaux n'entravent pas la circulation et l'exploitation des services publics.
- .2 Planifier des fermetures de courte durée pour que les travaux puissent être effectués en tout temps. Ouvrir les voies selon les directives du Représentant du Ministère s'il juge que les travaux sont inactifs.
- .3 Est considéré comme une entrave à la circulation ce qui suit :
  - .1 Toute action ou inaction de l'Entrepreneur qui nuit à la libre circulation automobile sans autorisation ou permis;
  - .2 Tout obstacle ou véhicule empêchant la libre circulation automobile sans autorisation ou permis;
  - .3 Toute fermeture de voies circulables sans qu'il n'y ait de travaux exécutés;
  - .4 Toute fermeture de voies hâtive ou toute ouverture de voies tardive par rapport à la plage horaire autorisée.

## **1.7 FERMETURES AUTORISÉES**

- .1 Travaux réalisés avec un minimum de fermetures pour minimiser l'impact des travaux sur la circulation.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère, au moins dix (10) jours ouvrables à l'avance, toute demande de fermeture de voies pour approbation.
- .3 Les fermetures de courtes durées sur la rue Booth doivent se dérouler en dehors des heures de pointes durant la semaine (fermeture d'une voie, fermeture de deux voies avec une voie circulaire dans chaque direction, ou fermeture de trois voies avec circulation sur une voie en alternance à l'aide de signaleurs).
- .4 Faire une demande à la Ville d'Ottawa pour l'obtention d'un permis de terrassement avant toutes fermetures de voies sur une emprise routière de la Ville d'Ottawa.
  - .1 Le permis de terrassement doit être approuvé par la Ville d'Ottawa avant qu'une demande pour des fermetures de voies puisse être faite.
  - .2 Les directives concernant l'obtention de ce permis peuvent être obtenues de l'unité Règlements, Permis et Inspections, de la Ville d'Ottawa, au 613-580-2424 poste 16000.
- .5 Les travaux de construction qui ont lieu entre 10 pm et 7 am (9 am les dimanches) requièrent une exemption des lois concernant le bruit.
  - .1 Soumettre une application pour cette exemption par écrit au moins 60 jours calendrier avant l'utilisation d'équipements de construction.
  - .2 Consulter le site internet suivant pour toute information concernant l'application: [http://www.ottawa.ca/en/licence\\_permit/bylaw/a\\_z/noise/exemption/index.html](http://www.ottawa.ca/en/licence_permit/bylaw/a_z/noise/exemption/index.html).
- .6 Mettre en place les chemins de détour seulement après l'approbation de toutes les municipalités concernées.

## **1.8 AUTRES RESTRICTIONS CONCERNANT LES FERMETURES DE VOIES**

- .1 À compter du 15 octobre, la Ville d'Ottawa peut ne pas autoriser la fermeture de voies de circulation lors des précipitations (verglas, neige, poudrerie, etc.) nécessitant les opérations de déneigement et de déglacage du réseau routier.
  - .1 Dans ce cas, soumettre par écrit pour approbation par le Représentant du Ministère une demande de prolongement de la durée du projet d'une journée par jour d'annulation de fermeture de voies si cette annulation influence le cheminement critique de l'échéancier.
- .2 Également, à compter du 15 octobre, tout le matériel de signalisation temporaire nécessaire aux fermetures de courte durée laissé hors fonction doit être ramassé lors des ouvertures de voies.
- .3 Durant les jours fériés, le Représentant du Ministère se réserve le droit de ne pas autoriser de fermetures ou d'en modifier les plages horaires.
- .4 Tenir compte des jours fériés dans l'élaboration de l'échéancier du projet. Les journées où il est interdit d'effectuer des fermetures ne pourront être reportées au calendrier des travaux.

## **1.9 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR**

- .1 Assurer, d'une part, la sécurité des usagers et travailleurs et d'autre part, de maintenir la fluidité de la circulation.
- .2 Tenir en compte les impératifs de la circulation. Être en mesure d'intervenir sept (7) jours par semaine.
- .3 Prendre les mesures nécessaires auprès de ses équipes ainsi qu'auprès de ses sous-traitants afin que le matériel, les matériaux, les installations, le mouvement des véhicules au chantier ainsi que les travaux n'entravent pas la circulation ou l'exploitation des services publics.
- .4 Coordonner avec le Représentant du Ministère pour ajuster les plans de signalisation selon les observations en chantier et autres recommandations.

## **1.10 PLANS DE SIGNALISATION TEMPORAIRE**

- .1 Fournir des plans de signalisation temporaire signé et scellé par un ingénieur membre de l'ordre des ingénieurs du Québec et de l'Ontario au Représentant du Ministère au moins 10 jours ouvrables avant que les changements à la gestion de la circulation aient lieu. Les plans doivent inclure :
  - .1 Plans de maintien de la circulation Représentant chacune des phases de travaux ainsi que des plans de fermetures de voies.
  - .2 Plans de chemin de détour
  - .3 Plans de conception pour la fabrication des panneaux de détour et spéciaux.
  - .4 Plans requis pour la gestion des piétons et des cyclistes.
  - .5 Plans de marquage temporaire de la chaussée.
  - .6 Localisation des accès au chantier.
  - .7 Barrières et clôtures qui restreignent l'accès aux aires de travaux.
- .2 Les plans doivent être fidèles aux conditions réelles du terrain.
- .3 Fournir les documents selon les exigences de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .4 Commencer les travaux qui nécessitent la gestion de la circulation seulement suite à l'approbation du Représentant du Ministère.
- .5 Le Représentant du Ministère peut exiger de la signalisation temporaire supplémentaire afin d'assurer la sécurité des travailleurs and des utilisateurs de la route ou pour améliorer la circulation.

## **1.11 RESPONSABLE EN SIGNALISATION**

- .1 Responsable en signalisation : Représentant de l'Entrepreneur, responsable pour la signalisation des travaux. Si les travaux sont effectués en quarts de travail, deux responsables de signalisation, un de jour et un de nuit, sont requis.
- .2 Les qualifications du responsable en signalisation sont:
  - .1 Employé de l'Entrepreneur.

- .2 Disponible au Représentant du Ministère en tout temps à partir d'un téléphone cellulaire muni d'un system de messagerie.
- .3 Approuvé par le Représentant du Ministère.
- .3 Les principales tâches du responsable en signalisation sont :
  - .1 Effectuer la surveillance durant la relocalisation des équipements de signalisation et durant les périodes de transition d'une phase à l'autre.
  - .2 Contacter le Représentant du Ministère avant tous travaux de signalisation afin d'obtenir l'approbation de ce dernier, et fournir des avis en temps réel de toutes modifications ou développements.
  - .3 Participer à la planification des fermetures et assister à toutes les réunions de chantier ainsi qu'aux réunions de planification quotidiennes.
- .4 Peut se faire remplacer par un autre membre de son personnel pour certains travaux, mais il doit obtenir l'approbation du Représentant du Ministère. Le personnel de remplacement doit être apte à recevoir des demandes du Représentant du Ministère et à prendre les décisions appropriées.
- .5 La fourniture du responsable en signalisation et du gestionnaire du chantier et leur approbation par le Représentant du Ministère sont préalables à l'autorisation du début des travaux.

## **1.12 EXIGENCES PARTICULIÈRES CONCERNANT LA SIGNALISATION**

- .1 Choisir les panneaux ainsi que leurs dimensions selon l'Ontario Traffic Manual Book 7, développé pour les travaux de longue durée, peut-importe la durée des fermetures.
- .2 Lorsque des éléments de la signalisation ne sont plus pertinents, les ramasser ou les rendre inopérants sans délai, selon les modalités suivantes :
  - .1 Les cônes et les barils non-utilisés doivent être laissés à l'extérieur des voies circulables, le plus loin possible dans l'accotement, et être placés derrière une glissière, lorsque possible ;
  - .2 Flèches de signalisation et barrières doivent être placées à l'extérieur des accotements et derrière une glissière ou être enlevées et ramassées lors des ouvertures ;
  - .3 Les panneaux de signalisation de travaux et les panneaux spéciaux hors fonction doivent être enlevés et ramassés ou être masqués. Une seule option doit être appliquée sur l'ensemble du chantier et l'option choisie doit être spécifiée au début des travaux.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 MATÉRIEL DE SIGNALISATION**

- .1 Fournir tout équipement de signalisation selon les normes de l'Ontario Traffic Manual Book 7, et en quantité suffisante.
- .2 Panneaux de signalisation de travaux:
  - .1 Les panneaux de signalisation de travaux sont ceux spécifiés dans les figures types de l'Ontario Traffic Manual Book 7, modifié pour améliorer les conditions de travail sur le chantier.

- .1 Tous les panneaux mobilisés pour plus de trois (3) jours consécutifs doivent être installés de façon permanente (plantés au sol ou fixés sur glissière rigide en béton) et être localisés aux limites extérieures de l'accotement ;
- .2 Lorsque les panneaux lestés sont placés dans l'accotement, ils doivent être localisés le plus loin possible des voies circulables ;
- .3 Lorsque les panneaux sont localisés aux abords des trottoirs, ceux-ci doivent dégager complètement le trottoir et être également installés à une hauteur de 2,2 mètres du sol ;
- .4 Lorsque les panneaux localisés derrière une glissière de sécurité flexible ou semi-rigide, ceux-ci doivent être installés à au moins un (1) mètre derrière la glissière de sécurité.
- .2 Avant de procéder au plantage de poteaux, faire toutes les vérifications qui s'imposent afin de s'assurer de ne pas endommager aucun service d'utilité publique ni d'ouvrages enfouis.
- .3 Les panneaux doivent être conformes aux exigences de l'Ontario Traffic Manual Book 7 quant à leur forme, leur couleur et le coefficient de réflexion de leur pellicule rétro-réfléchissante ne doit pas être inférieur à cinquante pour cent (50%).
- .4 Maintenir les panneaux en bon état, bien positionnés (en fonction ou hors fonction), en quantité suffisante et propres.

## **2.2 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES**

- .1 Fournir des panneaux à messages variables pour la durée des travaux.

## **2.3 PANNEAUX SPÉCIAUX**

- .1 Les panneaux spéciaux sont des panneaux qui ne sont pas inclus dans l'Ontario Traffic Manual.
- .2 Matériaux des panneaux :
  - .1 Contre plaqué 19 mm en sapin de Douglas de densité moyenne, conforme à CAN/CSA O121.
  - .2 Aluminium.
  - .3 Coroplaste, si installé sur panneaux existants et avec l'approbation du Représentant du Ministère.
- .3 Fabriquer les panneaux selon l'Ontario Traffic Manual et toutes autres spécifications additionnelles fournies par le Représentant du Ministère.
- .4 Recouvrir les panneaux d'une pellicule rétro-réfléchissante de couleur orange de type IV.
- .5 Lettrage : noire.
- .6 Les panneaux spéciaux sont des panneaux complémentaires à la signalisation de travaux et peuvent aussi être des panneaux de prescription ou de danger demandés par le Représentant du Ministère.
- .7 Fournir des panneaux spéciaux selon les exigences de l'article 2.1 – Matériel de signalisation, ainsi que celles du Représentant du Ministère.

## **2.4 GLISSIÈRES EN BÉTON POUR CHANTIER**

- .1 Exigences :
  - .1 Fournir selon OPSS 740.
  - .2 Être à l'état neuf.
- .2 Les critères d'acceptation, sans s'y limiter, sont les suivants :
  - .1 Ne pas avoir de fissures s'étendant de part et d'autre des extrémités de la glissière;
  - .2 Offrir des connexions exemptes de tout détachement aux extrémités;
  - .3 Être placé de façon à ce que l'extrémité de la glissière, à la hauteur du chasse-roue face à la circulation, ne présente pas d'obstacle susceptible de permettre à un pneu de s'insérer.

## **2.5 DISPOSITIFS DE RETENUE FRONTAUX**

- .1 Niveau de performance : TL-2 (essai NCHRP 350).
- .2 Fournir une attestation de conformité de l'installation selon les exigences de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre pour chaque dispositif de retenue frontal installé, relocalisé, réparé ou remplacé.
- .3 L'attestation de conformité doit indiquer ce qui suit :
  - .1 Installation conforme aux normes en vigueur et respectant les exigences du fabricant.
  - .2 L'attestation doit être réalisée au moment de l'installation du dispositif.
  - .3 L'attestation doit être transmise au Représentant du Ministère avant l'ouverture des voies de circulation.
  - .4 L'attestation de l'installation doit être signée par un ingénieur certifié dans la province d'Ontario, au Canada.

## **2.6 EFFACEMENT DU MARQUAGE DE LA CHAUSSEE**

- .1 Soumettre les abrasifs ou les solvants suggérés pour enlever de la peinture, de l'huile, de la graisse, ou des résidus de caoutchouc, au Représentant du Ministère, pour révision. Le produit doit être d'une marque reconnue et conçue spécifiquement pour le nettoyage de chaussée.

## **2.7 MARQUAGE TEMPORAIRE DE CHAUSSEE**

- .1 Peinture pour marquage temporaire de la chaussée :
  - .1 Peinture à base d'eau
  - .2 Couleurs : blanc et jaune
  - .3 Selon l'OPSS 710

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 ACCÈS AUX AIRES DE TRAVAIL ET PROTECTION**

- .1 Accès aux aires de travail :



- .1 Opérations d'entrée et de sortie doivent être sécuritaires et exécutées de façon à assurer une protection complète des travailleurs et des usagers de la route.
- .2 Prévoir l'utilisation de signaleurs pour donner accès à tout véhicule qui entre ou qui sort d'une aire de travail adjacente à une voie ouverte à la circulation. Également fournir ce service aux équipes du Représentant du Ministère.
- .3 Procédures d'accès aux aires de travail doivent être remises au Représentant du Ministère avant le début des travaux.
- .4 Tous les véhicules accédant à l'aire de travail par un accès au chantier doivent être munis d'un gyrophare.
- .5 Tous les accès doivent être maintenus fermés par des barils placés à intervalle d'au plus deux (2) mètres lorsqu'ils sont inutilisés.
- .6 En période de travaux, les accès peuvent être maintenus ouverts afin de faciliter l'entrée et la sortie de véhicules autorisés.
- .7 En aucun cas faut-il réaliser des travaux à la hauteur des accès au chantier. Lorsque la situation se présente, l'accès au chantier doit être fermé à l'aide de glissières en béton.
- .8 Un accès chantier permis dans une ligne de glissières en béton pour chantier.
- .2 Accès aux propriétés
  - .1 Maintenir au moins un accès pour chaque propriété privée située dans la zone des travaux.
  - .2 Maintenir ces accès ouverts en tout temps, de façon sécuritaire pour les véhicules, les piétons, et les véhicules d'urgence.
- .3 Entreposage du matériel et de la machinerie :
  - .1 En tout temps, même en dehors des heures de travail (soirs, fins de semaine et jours fériés), stationner la machinerie et l'outillage et entreposer les matériaux de façon sécuritaire pour les usagers de la route, selon les normes de sécurité routière applicables.

### 3.2 ENTRETIEN DES DISPOSITIFS DE SIGNALISATION ET DES VOIES DE CIRCULATION

- .1 Entretien des dispositifs de signalisation:
  - .1 Lorsque les dispositifs de signalisation sont en place, qu'ils soient en fonction ou hors fonction, fournir la main-d'œuvre, les équipements et le matériel nécessaire pour un nettoyage régulier des dispositifs (cônes, panneaux de flèches clignotants, barrières et panneaux pour zone de construction) afin qu'ils conservent leur réflectivité.
  - .2 Lorsque le nettoyage d'équipement nécessite la fermeture de voies de circulations, exécuter le nettoyage pendant la prochaine période de fermeture permise.
  - .3 Faire une (1) tournée d'inspection complète du chantier par jour et effectuer tous les correctifs nécessaires à la signalisation temporaire :
    - .1 Ces inspections doivent se faire avant les heures de pointe du matin, entre 1h00 et 5h30, ou avant les heures de pointe de l'après-midi, entre 12h30 et 15h30.
    - .2 Avant de commencer chaque inspection, l'équipe d'entretien doit signaler sa présence au Représentant du Ministère.

- .3 Un rapport pour chacune des inspections doit être remis au Représentant du Ministère à la fin de chacune des visites.
- .4 Une copie du rapport de visite à compléter par l'équipe d'inspection sera remise à l'Entrepreneur à la réunion de démarrage
- .2 Entretien des voies de circulation :
  - .1 Entretien des voies de circulation empruntées par les usagers durant la période des travaux, et ce, dans les limites du chantier. Plus spécifiquement :
    - .1 Rapiécer les trous de vingt-cinq (25) millimètres de profondeur et plus, sur les voies de circulation et les accotements, dès que les travaux sont débutés et durant toute la durée des travaux ;
    - .2 Nettoyer les surfaces asphaltées où la circulation est maintenue et de les maintenir exemptes de tout débris ou matériau liquide ou solide, que ce matériau (sable, terre, gravier, etc.) provienne du chantier ou non et qu'il soit apporté par la circulation, par l'Entrepreneur ou par les intempéries ;
    - .3 Nettoyer, déneiger et déglacer les clés des glissières en béton pour permettre l'écoulement de l'eau afin d'assurer le drainage de la chaussée ;
    - .4 Prendre tous les moyens pour empêcher le dépôt de ces matériaux sur la chaussée et d'intervenir immédiatement pour les enlever, le cas échéant ;
    - .5 Maintenir l'aire de travail et les voies de circulation de façon à ce qu'il n'y ait aucun soulèvement de poussière ;
    - .6 Assurer le bon drainage des chaussées ;
    - .7 Effectuer tout autre ouvrage nécessaire au bon maintien de la circulation
- .3 Intervention d'urgence
  - .1 Intervenir sur le chantier dans un délai d'une heure à la suite d'un appel du Représentant du Ministère pour une situation affectant la sécurité des usagers (ex. : matériel de signalisation temporaire déplacé dans les voies de circulation), et ce, à toute heure, sept (7) jours par semaine. Il peut aussi s'agir de l'entretien des voies de circulation en dehors des heures de travail au chantier comme la réparation d'un trou dans l'asphalte.

### **3.3 SIGNALISATION EXISTANTE**

- .1 En prenant possession du chantier, devenir responsable de la signalisation routière existante sur le chantier.
- .2 Pour toute la durée du contrat, maintenir, entretenir, masquer, enlever, entreposer, déplacer ou ajuster toute signalisation sur le chantier ou à ses abords dont la teneur du message est inappropriée. À la fin des travaux, tous les panneaux permanents existants avant le début du contrat, enlevés, entreposés, déplacés, masqués ou modifiés sont réinstallés selon l'Ontario Traffic Manual Book 7, ou remis dans leur état initial.
- .3 Remplacer les poteaux existants endommagés avant le début des travaux par des poteaux neufs incluant une nouvelle quincaillerie.
- .4 Conjointement avec le Représentant du Ministère, et avant le début des travaux, faire un relevé détaillé de la signalisation à enlever, à masquer ou à déplacer.
- .5 Pour chacun de ces panneaux, ce relevé doit inclure au minimum une photo du panneau ainsi qu'un croquis de sa localisation (position, dégagement et hauteur). Un exemplaire

de ce relevé doit être remis au Représentant du Ministère préalablement à l'autorisation du début des travaux.

### **3.4 INSTALLATION ET MAINTIEN DE PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES**

- .1 Fournir et installer deux panneaux à messages variables, aux endroits spécifiés par le Représentant du Ministère au moins deux semaines avant le début des travaux sur la rue Booth. Les panneaux à messages variables doivent être ré-localisés selon les directives du Représentant du Ministère, et en conformité avec l'Ontario Traffic Manual Book 7.
- .2 Les panneaux à messages variables doivent être fonctionnels au moins deux (2) semaines avant le début des travaux.
- .3 S'assurer que la tension aux bornes des accumulateurs des panneaux à messages variables ne soit inférieure à douze (12,0) volts. Ce paramètre pourra être vérifié par télémétrie ou directement
- .4 Garder les panneaux à messages variables stables et orientés correctement, avec du texte droit.
- .5 Informer le Représentant du Ministère, en temps réel, de l'installation conforme du ou des PMV. Les informations suivantes doivent être fournies au moment de l'installation :
  - .1 Leur propriétaire ;
  - .2 Leur identification ;
  - .3 Leur type (30 x 72) ;
  - .4 La localisation exacte (en référence avec un chaînage);
  - .5 Leur numéro de téléphone incluant l'indicatif régional.
- .6 À chaque déplacement, modification, changement ou démantèlement du ou des PMV, fournir au Représentant du Ministère les mêmes informations.

### **3.5 PANNEAUX SPÉCIAUX**

- .1 Installer les panneaux spéciaux sur des structures de béton, des glissières de béton ou sur des supports lestés ou plantés au sol, selon la demande du Représentant du Ministère.
- .2 Pour chacun des types d'installation, fournir un plan signé et scellé par un ingénieur certifié dans la province d'Ontario, au Canada, montrant les détails du panneau, la quincaillerie requise et la localisation de son installation
- .3 À la suite d'une demande du Représentant du Ministère, fabriquer et installer les panneaux spéciaux aux endroits désignés dans un délai de 48 heures.
- .4 Le même délai est accordé pour le remplacement en tout ou en partie d'un panneau suite à un bris ou vandalisme.
- .5 Nettoyer les panneaux et assurer leurs visibilité pas plus d'une heure après l'avis du Représentant du Ministère. Réinstaller les panneaux croche ou tombé pas plus de 4 heures après l'avis du Représentant du Ministère. Si la réinstallation ou le nettoyage nécessite une fermeture de voie, ces délais commencent au début de la prochaine période de fermeture de voie.
- .6 Tous les panneaux spéciaux doivent être disponibles pour toute la durée du contrat.

- .7 Après la fin des travaux, enlever les panneaux spéciaux du chantier.

### **3.6 GLISSIÈRES EN BÉTON POUR CHANTIER**

- .1 Fournir des glissières en béton pour fins de délimitation des aires de travail et de protection des travailleurs.
- .2 L'utilisation de glissières en béton pour chantier est exigée pour tout travail nécessitant la présence de travailleurs sur une aire de travail adjacente à une voie de circulation et cela, pour tous les travaux à l'intérieur des limites du chantier.
- .3 À la demande du Représentant du Ministère, remplacer, remettre en état ou repositionner les glissières en béton pour chantier.
- .4 Les glissières endommagées lors de leur manipulation ou accidentées et jugées inutilisables par le Représentant du Ministère doivent être enlevées.

### **3.7 DISPOSITIFS DE RETENUE FRONTAUX**

- .1 Installation:
  - .1 Installer les dispositifs de retenue frontaux conformément aux exigences du fabricant et aux normes en vigueur, à chaque extrémité d'une chaîne de glissières en béton Représentant un obstacle pour la circulation.
  - .2 Le dispositif de retenue frontal doit couvrir l'extrémité de la chaîne de glissières, sans toutefois empiéter dans la voie de circulation ou dans l'accotement adjacent. Une balise à chevron ou de danger de couleur orange et blanche, de pellicule type V pour la couleur orange, et de type IV pour la couleur blanche, doit être installée sur la face avant du dispositif.
- .2 Maintien hivernal :
  - .1 Dès que la température extérieure est susceptible de descendre sous 0°C, s'assurer que le liquide à l'intérieur du dispositif de retenue ne gèle pas. Le liquide utilisé doit être non toxique et de densité plus ou moins égale à celle de l'eau.
- .3 Remise en état ou remplacement :
  - .1 À la suite d'un impact contre un de ses dispositifs de retenue frontaux, le remettre en état ou le remplacer par un dispositif entièrement fonctionnel à l'intérieur de huit (8) heures.
  - .2 De plus, si le dispositif de retenue frontal endommagé obstrue partiellement ou complètement une ou des voies de circulation, libérer ces voies à l'intérieur de trente (30) minutes, suivant l'avis verbal du Représentant du Ministère.

### **3.8 EFFACEMENT DE MARQUAGE DE CHAUSSEE**

- .1 Dans les zones désignées, enlever le marquage à l'aide d'un jet de sable approuvé par le Représentant du Ministère.
- .2 Éviter le décollement de gros agrégats, l'enlèvement excessif de particules fines, et l'endommagement du liant bitumineux, ciment ou scellant, des joints et fissures.

- .3 S'assurer de ne pas enlever la couche de surface sous-jacente pendant l'enlèvement de la peinture.
- .4 Collecter sans délai les résidus du jet de sable, utilisé pour l'effacement de marquage de chaussée, gardant les voies dégagées des débris.
- .5 Enlever la poussière, les contaminants, les particules libres, les objets étrangers, les huiles et les graisses des surfaces désignées utilisant une méthode approuvée par le Représentant du Ministère.
- .6 Compléter le nettoyage utilisant une balayeuse mécanique avec des brosses rotatives. Si la surface est toujours sale, compléter l'opération avec le balayage manuel.
- .7 Assurer que le système de drainage ne soit pas obstrué par des débris ou des déchets.

### **3.9 MARQUAGE TEMPORAIRE DE CHAUSSEE**

- .1 Équipement :
  - .1 Pressurisé et mobile;
  - .2 Capable d'appliquer la peinture uniformément, de manière à faire une ligne continue, deux lignes continues, et des lignes pointillées, ainsi que de peindre d'autres symboles;
  - .3 Capable d'appliquer les produits de marquage uniformément aux taux d'application spécifiés par le fabricant.
  - .4 Équipé d'un dispositif d'arrêt sécuritaire;
  - .5 Approuvé par le Représentant du Ministère.
- .2 Les surfaces de route à peindre doivent être étanches et libres de flaques d'eau, de givre, de glace, d'huile, de gras, et toutes autres matières étrangères.
- .3 Appliquer le marquage temporaire de l'enrobé bitumineux selon l'OPSS 710

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 02 41 16 - Démolition de structures
- .2 Section 03 30 03 - Réparation de béton.
- .3 Section 26 05 00 - Électricité – Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .4 Section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Province de l'Ontario
  - .1 Règlements pris en application de la Loi sur la santé et la sécurité au travail, Lois refondues de l'Ontario, 1990, chapitre O.1, dernière édition et Règlements pour Chantiers de Construction, Règl. 213/91, dernière édition.

### **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'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
  - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité 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 au Représentant du Ministère, une fois par semaine, deux (2) exemplaires des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral et provincial.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .6 Soumettre les fiches signalétiques (FS) 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 sept (7) jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Représentant du Ministère au plus tard cinq (5) jours après réception des observations 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.

#### **1.5 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS**

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

#### **1.6 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 Un débit d'eau élevé dans le canal OHEPC avant que le canal ne soit drainé.
  - .2 De l'eau et des débris présents dans le canal lors du drainage du canal OHEPC.
  - .3 La circulation automobile, piétonne et cycliste traversant le pont.
  - .4 L'électricité et autres services publics.

#### **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 et le rôle de l'Entrepreneur, conformément aux lois sur la santé et la sécurité au travail et aux règlements pour des chantiers de constructions en Ontario.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

---

**1.10 EXIGENCES DE CONFORMITÉ**

- .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, S.R.O.

**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 sur la santé et la sécurité au travail et aux règlements pour des chantiers de constructions et en informer le Représentant du Ministère de vive voix et par écrit.

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

- .1 L'Entrepreneur est autorisé à agir à titre de coordonnateur de la santé et de la sécurité. L'Entrepreneur doit :
- .1 Posséder d'expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées à la réparation de béton, aux travaux d'électricité et d'asphaltage ;
  - .2 Posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail ;
  - .3 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 de son plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier ;
  - .5 Être présent sur le chantier durant l'exécution des travaux.

**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 sur la santé et la sécurité au travail et aux règlements pour des chantiers de constructions, 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 DYNAMITAGE**

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs ne sont pas autorisés.



---

**1.16 DISPOSITIFS À CARTOUCHES**

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

**1.17 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 reliées au coût et au calendrier des travaux.

**Partie 2 Produit**

Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 RÉFÉRENCES**

#### **.1 Définitions**

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

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits utilisés lors de la réalisation des travaux. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et du matériel sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au Représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation.
- .4 Le plan doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
- .5 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .6 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre ce qui suit.
  - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan.
  - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier.
  - .3 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier.
  - .4 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement.

- .5 Les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier.
- .6 Les plans de régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plates-formes routières temporaires par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie.
  - .1 Ces plans doivent comprendre des mesures de réduction du transport de matières sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement.
- .7 Le plan d'urgence en cas de déversement doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.
- .8 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement.
- .9 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier.
- .10 Un plan de prévention de la contamination, indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .11 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations.
- .12 Un plan de désignation et de protection des terres humides et des ressources historiques, archéologiques, culturelles et biologiques.
- .13 Un plan de traitement aux pesticides, à mettre en œuvre et à tenir à jour selon les besoins.

### **1.3 FEUX**

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

### **1.4 DRAINAGE**

- .1 Prévoir le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .2 S'assurer que l'eau pompée vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage ne contient pas de matières en suspension.

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

## **1.5 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES**

- .1 Protéger les arbres and les plantes du chantier selon les indications.
- .2 Protéger les arbres et les arbustes adjacents au chantier, lieux d'entreposages et voies d'accès, avec un coffrage en bois d'un minimum de 2 m de haut.
- .3 Protéger les racines de certains arbres lors des travaux d'excavation afin de ne pas les endommager.
  - .1 Éviter le roulement de véhicule et l'entreposage de matériaux au-dessus des racines.
- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.

## **1.6 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU**

- .1 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.

## **1.7 PRÉVENTION DE LA POLLUTION**

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

## **1.8 PRÉSERVATION DU CARACTÈRE HISTORIQUE/ARCHÉOLOGIQUE**

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

## **1.9 AVIS DE NON-CONFORMITÉ**

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant du Ministère chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en œuvre par l'Entrepreneur.

- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant du Ministère, et il doit les mettre en œuvre avec l'approbation de ce dernier.
  - .1 L'Entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du Représentant du Ministère avant de procéder à la mise en œuvre des mesures proposées.
- .3 Le Représentant du Ministère ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

## **Partie 2 Produit**

### **2.1 MATÉRIEL**

- .1 Garder la machinerie en opération seulement pendant son utilisation, sauf quand les températures extrêmes prévenaient son arrêt..

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 S'assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux et sanitaires publics demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- .3 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**FIN DE LA SECTION**

---

**Partie 1 Général**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 03 20 00 - Armature pour béton
- .2 Section 03 30 00 - Béton coulé en place
- .3 Section 05 50 00 - Ouvrages métalliques
- .4 Section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage
- .5 Section 32 12 16 - Revêtements de chaussée bitumineux

**1.2 INSPECTION**

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

**1.3 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.

#### **1.4 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.

#### **1.5 PROCÉDURE**

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

#### **1.6 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS**

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

#### **1.7 RAPPORTS**

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant du Ministère.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.

#### **1.8 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.

**1.9 ESSAIS EN USINE**

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

**Partie 2 Produit**

Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**



## **Partie 1 Général**

### **1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
  - .2 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
  - .1 CSA-A23.1/A23.2-09, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
  - .2 CSA-O121-08 (R2013), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
  - .3 CAN/CSA-S269.2-M1987 (R2003), Échafaudages.
  - .4 CAN/CSA-Z321-96 (R2006), Signaux et symboles en milieu de travail.
- .3 Code national du bâtiment, 2010.

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

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

### **1.3 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

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

### **1.4 ACCÈS ET SORTIE**

- .1 Faire la conception, construction et l'entretien d'accès et sorties temporaire des lieux de travail, incluant des escaliers, rampes, escarbots, échafaudages, tous indépendants des surfaces finies et en toute conformité avec les règlements municipal et provincial.

### **1.5 ÉCHAFAUDAGES**

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

- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les plates-formes, et les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien, le tout en conformité avec les exigences municipaux, provinciaux et autres règles.

## **1.6 MATÉRIEL DE LEVAGE**

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

## **1.7 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 sera permis de stationner sur le chantier, à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux ou ne compromette pas l'accès sécuritaire des véhicules et des piétons le long de la rue Booth.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.

## **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'éclairement de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.
- .3 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. 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 SIGNALISATION DE CHANTIER**

- .1 Prévoir un panneau de chantier constitué d'une ossature et deux éléments de 1 200 mm x 2 400 mm formant la surface support.
  - .1 Éléments d'ossature et tasseaux : EPS, traités sous pression, de 89 mm x 89 mm.
  - .2 Surface support : contreplaqué de Douglas taxifolié, revêtu, de densité moyenne, conforme à la norme CSA O121.
  - .3 Peinture : peinture d'impression aux résines alkydes, d'extérieur, conforme à la norme CAN/CGSB 1.189; peinture-émail aux résines alkydes, conforme à la norme CAN/CGSB-1.59.
  - .4 Dispositifs de fixation : clous et boulons mécaniques en acier galvanisé par immersion à chaud.
  - .5 Revêtement vinylique : pellicule de vinyle, auto-adhésive, portant l'inscription d'identification du chantier, fourni par le Représentant du Ministère.
- .2 Installer le panneau de chantier à l'endroit indiqué par le Représentant du Ministère et le monter de la façon indiquée ci-après.
  - .1 Monter l'ossature et fixer le panneau de contreplaqué à cette dernière.
  - .2 Revêtir toutes les surfaces du panneau proprement dit et de l'ossature d'une couche de peinture d'impression et de deux couches de peinture-émail. Utiliser de la peinture de couleur blanche sur la face du panneau et de couleur noire sur les autres surfaces.
  - .3 Appliquer le revêtement vinylique sur la face peinte du panneau selon les instructions de pose fournies.
- .3 Transmettre au représentant du Ministère les demandes d'approbation pour l'installation d'un panneau d'identification du Consultant/de l'Entrepreneur. L'aspect général de ce panneau doit correspondre à celui du panneau de chantier et les inscriptions doivent être rédigées dans les deux langues officielles.
- .4 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .5 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le représentant du Ministère le demande.

---

**1.14 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION**

- .1 Maintenir la circulation des véhicules et des piétons et protéger le public pendant la construction conformément à la section 01 35 00.06 - Gestion de circulation.

**1.15 NETTOYAGE**

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

**Partie 2 Produit**

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 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

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

### **1.2 PALISSADES**

- .1 Ériger une palissade de construction temporaire constituée des cadres en acier de 1,8 m de hauteur avec des panneaux intérieurs des treillis de fils d'acier soudés très robustes. Ancrer des bases dans la terre.
- .2 Prévoir des barrières d'accès et des portes piétonnes avec serrures utilisant des clés identiques. Fournir le représentant du Ministère avec deux copies des clés.
- .3 Installer une palissade de construction autour des emplacements de l'entrepreneur avec une barrière d'accès et une porte piétonne avec des serrures.
- .4 Installer des palissades de construction aux deux extrémités du trottoir fermé avec des barrières d'accès ou des portes piétonnes avec des serrures.
- .5 Installer une palissade de construction pour restreindre l'accès au chantier sous et adjacent au pont et inclure des barrières d'accès ou des portes piétonnes avec des serrures.
- .6 Installer des palissades de construction comme requises pour clôturer des zones dangereuses pendant le travail.
- .7 Faire en sorte que les palissades demeurent en bon état.

### **1.3 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES**

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes, des cages d'escaliers non fermées et le long de la bordure du canal.
- .2 Fournir et installer ces éléments selon les indications du représentant du Ministère.

### **1.4 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Aménager les chemins pour accéder au chantier.

### **1.5 CIRCULATION ROUTIÈRE**

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

### **1.6 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE**

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

---

**1.7 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES**

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

**1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

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

**Partie 2 Produit**

Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 RÉFÉRENCES**

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

### **1.2 QUALITÉ**

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

### **1.3 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 du Représentant du Ministère.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Représentant du Ministère les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

#### **1.4 TRANSPORT**

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Les frais de transport des produits fournis par le Maître de l'ouvrage 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 ni le délai de réalisation soient augmentés, 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 œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant du Ministère si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le Représentant du Ministère peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

## **1.7 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 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.

## **1.9 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS**

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

---

**1.10 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.

**1.11 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS**

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

**Partie 2 Produit**

Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

---

**Partie 1 Général**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 02 41 16 - Démolition de structures
- .2 Section 03 30 03 - Réparation de béton
- .3 Section 26 56 19 - Éclairage routier

**1.2 QUALIFICATION DE L'ARPENTEUR**

- .1 Arpenteur qualifié et agréé, habilité à exercer à l'endroit où se trouve le chantier et jugé acceptable par le Représentant du Ministère.

**1.3 POINTS DE REPÈRE**

- .1 Les principaux points de contrôle verticaux et horizontaux existants sont indiqués sur les dessins.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de contrôle, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction.
- .3 Ne pas apporter de modifications et ne pas déplacer de repères sans en avoir préalablement informé le Représentant du Ministère par écrit.
- .4 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le Représentant du Ministère.
- .5 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

**1.4 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPENTAGE**

- .1 Établir un repère de nivellement permanent sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction des points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées horizontales et verticales dans les documents du dossier de projet.
- .2 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.
- .3 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement et de la mise en place des matériaux de remblai.

**1.5 RÉSEAUX EXISTANTS**

- .1 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.
- .2 Enlever les canalisations d'utilités abandonnées qui se trouvent à moins de 2 m des structures. Sceller ou obturer de toute autre manière les extrémités des canalisations laissées en place, selon les directives du Représentant du Ministère.

---

**1.6 REGISTRES**

- .1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d'arpentage et de vérification au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci.
- .2 Une fois achevés les fondations et les principaux travaux d'aménagement du terrain, préparer un levé topographique certifié indiquant les dimensions, l'emplacement, les angles et les cotes de niveau des ouvrages.
- .3 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations d'utilités, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

**1.7 RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL**

- .1 Aviser le représentant du Ministère, sans délai et par écrit, si les caractéristiques physiques du sous-sol, à l'endroit où se trouve le chantier, diffèrent sensiblement de celles indiquées dans les documents contractuels ou s'il y a de bonnes raisons de croire qu'une telle différence existe.
- .2 Après une enquête rapide, si le représentant du Ministère établit que les caractéristiques physiques du sous-sol diffèrent effectivement des conditions indiquées ou prévues, des instructions seront données en vue de la révision des travaux à effectuer aux termes des ordres de modification transmis.

**Partie 2 Produit**

Sans objet.

**Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

---

**Partie 1      Général**

**1.1            EXIGENCES CONNEXES**

- .1      Section 07 13 52 - Revêtements d'étanchéité à membrane de bitume modifié

**1.2            PROPRETÉ DU CHANTIER**

- .1      Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2      Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .3      Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4      Prévoir, sur le chantier, des conteneurs la collecte de débris et des matériaux de rebut.
- .5      Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6      Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .7      Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.
- .8      Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .9      Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques. Il est toutefois interdit d'utiliser le système de ventilation du bâtiment à cet effet.
- .10     Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer, et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.

**1.3            NETTOYAGE FINAL**

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

- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant du Ministère.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
- .8 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .9 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.
- .10 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.

#### **1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

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

#### **Partie 2 Produit**

Sans objet.

#### **Partie 3 Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS**

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer le Représentant du Ministère afin de passer en revue le plan et les objectifs de TPSGC en matière de gestion des déchets.
- .2 L'objectif de TPSGC en matière de gestion des déchets est de réduire de 50 pour cent le flux total de déchets de construction / démolition vers des décharges. Fournir au Représentant du Ministère les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation / réemploi de matériaux recyclables et réutilisables ont été mises en application.
- .3 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir la pollution et les impacts environnementaux.

### **1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 02 41 16 - Démolition de structures

### **1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .2 Plan d'analyse coûts-revenus (PACR) : Plan fondé sur les données du PRD et servant à faire un suivi de l'aspect économique des méthodes utilisées pour la gestion des déchets.
- .3 Audit des déchets de démolition (ADD) : S'applique aux déchets effectivement générés par les travaux.
- .4 Décharge - déchets inertes : matériaux bitumineux et béton exclusivement.
- .5 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Activités de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables / réemployables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.
- .6 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .7 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .8 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .9 Réutilisation / réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :

- .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés / réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
- .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés / réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .10 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .11 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .12 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .13 Audit des déchets (AD) : Relevé détaillé des produits et des matériaux dont un bâtiment est constitué. L'AD englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux de rebut et de déchets générés par la construction, la rénovation, la déconstruction ou la démolition. Les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge doivent être indiquées séparément (annexe A).
- .14 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.
- .15 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les opportunités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des déchets (annexe B). Le PRD est fondé sur les données indiquées sur la fiche de contrôle des déchets (annexe A).

#### **1.4 DOCUMENTS**

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

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Préparer et soumettre ce qui suit avant le début des travaux :
  - .1 Deux (2) exemplaires de l'audit des déchets (AD, annexe A).
  - .2 Deux (2) exemplaires du plan de réduction des déchets (PRD, annexe B).
  - .3 Deux (2) exemplaires de l'audit des déchets de démolition (ADD, annexe C).
  - .4 Deux (2) exemplaires du plan d'analyse coûts-revenus (PACR, annexe D).
  - .5 Deux (2) exemplaires de la description du programme de tri des déchets à la source (PTDS).



- .3 Soumettre, avant le paiement final, un sommaire des déchets récupérés aux fins de réutilisation / réemploi, recyclage ou élimination, appuyé par un audit de déconstruction / démontage.
  - .1 La non-soumission du sommaire prescrit pourrait entraîner la retenue du paiement final.
  - .2 Fournir les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture ainsi que les quantités et les types de matériaux de rebut réutilisés / réemployés ou éliminés.
  - .3 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et réutilisé / réemployé, vendu ou recyclé, indiquer la quantité en tonnes ainsi que la destination.
  - .4 Pour chaque matériau de rebut généré par le projet et mis en décharge ou incinéré, indiquer la quantité, en tonnes, ainsi que le nom de la décharge, de l'incinérateur ou de la station de transfert.

## **1.6 AUDIT DES DÉCHETS (AD)**

- .1 Effectuer l'AD avant le début des travaux.
- .2 Préparer l'AD (annexe A).
- .3 Consigner sur l'AD (annexe A) la teneur des matériaux ou des produits utilisés en matériaux ou produits recyclés ou réutilisés / réemployés.

## **1.7 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)**

- .1 Préparer le PRD avant le début des travaux.
- .2 Le PRD doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter.
  - .1 La destination des matériaux de rebut indiqués.
  - .2 Les techniques et la séquence de déconstruction / démontage.
  - .3 Le calendrier des travaux de déconstruction / démontage.
  - .4 L'emplacement.
  - .5 Les mesures de sécurité.
  - .6 Les mesures de protection.
  - .7 L'indication précise des aires de stockage.
  - .8 Les détails relatifs à la manutention et à l'enlèvement des matériaux de rebut.
  - .9 Les quantités de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue de leur réutilisation / réemploi et qui seront mis en décharge.
- .3 Organiser le plan de réduction des déchets de manière que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation/réemploi et recyclage.
- .4 Y décrire la méthode de gestion des déchets.
- .5 À partir des données indiquées sur l'AD, repérer les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des matériaux de rebut.
- .6 Afficher le PRD, ou un sommaire de celui-ci, sur le chantier, à un endroit où les travailleurs pourront en prendre connaissance.

- .7 Fixer des objectifs réalistes de réduction des déchets; déterminer les contraintes existantes et développer des stratégies qui permettront de les éliminer.
- .8 Faire un suivi de la réduction des déchets; produire un rapport; indiquer le volume total de matériaux de rebut effectivement retirés du chantier ainsi que le coût de l'opération.

## **1.8 AUDIT DES DÉCHETS DE DÉMOLITION (ADD)**

- .1 Préparer l'ADD avant le début des travaux.
- .2 Remplir l'ADD (annexe C).
- .3 Fournir un inventaire des quantités de matériaux de rebut à récupérer en vue de leur réutilisation/réemploi, de leur recyclage ou de leur élimination.

## **1.9 PLAN D'ANALYSE COÛTS-REVENUS (PACR)**

- .1 Préparer un PACR (annexe D).

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

- .1 Préparer le PTDS avant le début des travaux.
- .2 Suivant les méthodes autorisées par le Représentant du Ministère et avec l'autorisation de ce dernier, mettre en œuvre le PTDS pour tous les déchets générés par les travaux.
- .3 Prévoir, sur le chantier, les installations nécessaires pour collecter, manutentionner et stocker les quantités anticipées de matériaux de rebut réutilisables / réemployables et recyclables.
- .4 Fournir les contenants dans lesquels seront déposés les matériaux de rebut réutilisables / réemployables et recyclables.
- .5 Placer les contenants dans des endroits où il sera facile d'y déposer les matériaux de rebut sans que cela nuise aux activités du chantier.
- .6 Placer les matériaux de rebut triés à des endroits où ils subiront le moins de dommage possible.

## **1.11 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX**

- .1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant du Ministère les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .4 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant du Ministère.
- .5 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.

- .6 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .7 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
  - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
  - .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
  - .3 Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.

## **1.12 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

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

## **1.13 CALENDRIER DES TRAVAUX**

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

## **Partie 2 Produit**

Sans objet.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 GÉNÉRALITÉS**

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

### 3.2 NETTOYAGE

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

### 3.3 VALORISATION DES DÉCHETS

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

Type de matériaux	Pourcentage recommandé de valorisation	Pourcentage réel de valorisation
Gravats	100	[_____]
Autres		[_____]

- .4 Déchets de construction :

Type de matériaux	Pourcentage recommandé de valorisation	Pourcentage réel de valorisation
Carton	100	[_____]
Emballages en plastique	100	[_____]
Gravats	100	[_____]
Éléments en acier	100	[_____]
Éléments en bois (non contaminés)	100	[_____]
Autres		[_____]

### 3.4 AUDIT DES DÉCHETS (AD)

- .1 Annexe A - Audit des déchets (AD)

(1) Catégorie de matériaux	(2) Quantité de matériaux (unité)	(3) Pourcentage estimatif de déchets	(4) Quantité totale de déchets (unité)	(5) Point de génération	(6) Pourcentage de matériaux recyclés	(7) Pourcentage de matériaux réutilisés / réemployés
Éléments en bois et en plastique						
Rognures						

Palettes gauchies						
Emballages en plastique						
Emballages en carton						
Autres						
Éléments en bois						
Éléments métalliques						
Autres						

### 3.5 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)

#### .1 Annexe B

(1) Catégorie de matériaux	(2) Personnes responsables	(3) Quantité totale de déchets (unité)	(4) Quantité prévue de déchets réutilisés / réemployés (unité)	Quantité réelle	(5) Quantité prévue de déchets recyclés (unité)	Quantité réelle	(6) Destination des matériaux
Éléments en bois et en plastique							
Goulottes							
Palettes gauchies							
Emballages en plastique							
Emballages en carton							
Autres							
Éléments en bois							
Éléments métalliques							
Autres							

### 3.6 AUDIT DES DÉCHETS DE DÉMOLITION (ADD)

#### .1 Annexe C - Audit des déchets de démolition (ADD)

(1) Description des matériaux	(2) Quantité	(3) Unité	(4) Total	(5) Volume (cumul.)	(6) Poids (cumul.)	(7) Observations et hypothèses
Éléments en bois						
Boulons de bois						
Contreplaqué						

### 3.7 PLAN D'ANALYSE COÛTS-REVENUS (PACR)

#### .1 Annexe D - Plan d'analyse coûts-revenus (PACR)

(1) Description des matériaux	(2) Quantité totale (unité)	(3) Volume (cumul.)	(4) Poids (cumul.)	(5) Coût / revenu d'élimination (+/-) \$	(6) Sous-total par catégorie (+/-) \$
Éléments en bois					
Boulons de bois					
Contreplaqué					
		(7) Coûts (-) / Revenus (+)			\$

### 3.8 PRINCIPALES AUTORITÉS EN ENVIRONNEMENT AU SEIN DES GOUVERNEMENTS FÉDÉRAL ET PROVINCIAUX

#### .1 Annexe E - Principales autorités gouvernementales en environnement

Province	Adresse	Information générale	Télécopieur
Ontario	Ministère de l'Environnement et de l'Énergie, 135, ave St. Clair ouest, Toronto (Ontario) M4V 1P5	416-323-4321 / 800-565-4923	416-323-4682
	Environnement Canada, Toronto (Ontario)	416-734-4494	

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux

### **1.2 RÉFÉRENCES**

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

### **1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Réunion sur les garanties, préalable à l'achèvement des travaux
  - .1 Une (1) semaine avant l'achèvement des travaux, tenir une réunion avec le Représentant du Ministère, conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet, au cours de laquelle seront examinés :
    - .1 Les exigences des travaux;
    - .2 Les termes de la garantie.
  - .2 Le Représentant du Ministère établira la procédure de communication à suivre dans les cas indiqués ci-après.
    - .1 Avis de défaut pour des éléments, matériels ou systèmes couverts par une garantie.
    - .2 Détermination des priorités relativement aux types de défaut.
    - .3 Détermination d'un temps raisonnable d'intervention.
  - .3 Fournir le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'entreprise cautionnée chargée d'effectuer le dépannage / les réparations sous garantie.
  - .4 S'assurer que les bureaux de l'entreprise sont situés dans la zone de service local de l'élément / l'ouvrage garanti, que des personnes-ressources sont disponibles en tout temps et qu'elles sont en mesure de donner suite aux demandes de renseignements concernant le dépannage / les réparations sous garantie.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Sur demande, fournir les documents confirmant le type, la source d'approvisionnement et la qualité des produits fournis.

### **1.5 PRÉSENTATION**

- .1 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.
- .2 Lorsqu'il faut plusieurs reliures, regrouper les données selon un ordre logique.
  - .1 Bien indiquer le contenu des reliures sur le dos de chacune.

- .3 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.

## **1.6 CONTENU DU DOSSIER DE PROJET**

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

## **1.7 DOCUMENTS TEL QUE CONSTRUIT ET ÉCHANTILLONS**

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

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

- .1 Consigner les renseignements sur un jeu de dessins opaques à traits noirs fournis par le Représentant du Ministère.
- .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 références 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 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.

## **1.9 CERTIFICAT D'ARPENTAGE DÉFINITIF**

- .1 Soumettre le certificat d'arpentage définitif conformément à la section 01 71 00 - Examen et préparation, 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.

## **1.10 GARANTIES ET CAUTIONNEMENTS**

- .1 Élaborer un plan de gestion des garanties comprenant tous les renseignements relatifs aux garanties.
- .2 Trente (30) jours avant la réunion sur les garanties préalable à l'achèvement des travaux, soumettre le plan de gestion au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation.
- .3 Le plan de gestion des garanties doit faire état des actions et des documents qui permettront de s'assurer que le Représentant du Ministère puisse bénéficier des garanties prévues au contrat.
- .4 Le plan doit être présenté sous forme narrative et il doit contenir suffisamment de détails pour être ultérieurement utilisé et compris par le personnel chargé de l'entretien et des réparations.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation avant la présentation de chaque estimation de paiement mensuel, les renseignements concernant les garanties obtenus durant l'étape de la construction.

- .6 Consigner toute l'information dans une reliure à remettre au moment de la réception des travaux. Se conformer aux prescriptions ci-après.
  - .1 Séparer chaque garantie et cautionnement au moyen de feuilles à onglet repéré selon le contenu de la table des matières.
  - .2 Dresser une liste des sous-traitants, des fournisseurs et des fabricants, avec le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du responsable désigné de chacun.
  - .3 Obtenir les garanties et les cautionnements signés en double exemplaire par les sous-traitants, les fournisseurs et les fabricants dans les dix (10) jours suivant l'achèvement du lot de travaux concerné.
  - .4 S'assurer que les documents fournis sont en bonne et due forme, qu'ils contiennent tous les renseignements requis et qu'ils sont notariés.
  - .5 Contresigner les documents à soumettre lorsque c'est nécessaire.
  - .6 Conserver les garanties et les cautionnements jusqu'au moment prescrit pour les remettre.
- .7 Sauf pour ce qui concerne les éléments mis en service avec l'autorisation du Maître de l'ouvrage, ne pas modifier la date d'entrée en vigueur de la garantie avant que la date d'achèvement substantiel des travaux ait été déterminée.
- .8 Neuf (9) mois après la date de réception des travaux, effectuer une inspection de garantie en compagnie du Représentant du Ministère.
- .9 Le plan de gestion des garanties doit comprendre ou indiquer ce qui suit.
  - .1 Les rôles et les responsabilités des personnes associées aux diverses garanties, y compris les points de contact et les numéros de téléphone des responsables au sein des organisations de l'Entrepreneur, des sous-traitants, des fabricants ou des fournisseurs participant aux travaux.
  - .2 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.
- .10 Donner rapidement suite à toute demande verbale ou écrite de dépannage/travaux de réparation requis en vertu d'une garantie.
- .11 Toutes instructions verbales doivent être suivies d'instructions écrites.
  - .1 Le Représentant du Ministère pourra tenter une action contre l'Entrepreneur si ce dernier ne respecte pas ses obligations.

## **Partie 2      Produit**

Sans objet.

**Partie 3**

**Exécution**

Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**