



Government of Canada    Gouvernement du Canada

## DEVIS POUR

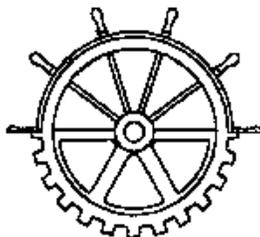
# Phase II du développement de l'accès au barrage de Poonamalie Canal Rideau

ÉMIS POUR SOUMISSION

Projet n° R.066861.200

7 août 2018

Préparé par :



Direction de l'infrastructure de Parcs Canada  
Région de l'Ontario  
Services publics et Approvisionnement Canada

2720, promenade Riverside, tour A, étage 0  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0M2



---

Barrage de Poonamalie	PAGE TITRE	Section 00 00 01
Phase II		
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

TITRE DU PROJET : Phase II du développement de l'accès au barrage de Poonamalie

NUMÉRO DE PROJET : R.066861.200

DATE DU PROJET : 07-08-2018

<u>Section</u>	<u>Titre</u>	<u>Nbre de pages</u>
<u>Division 00 – Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats</u>		
00 01 12	LISTE DE DESSINS	1
<u>Division 01 – Exigences Générales</u>		
01 11 00	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	6
01 20 01	ACCÈS AU CHANTIER	2
01 22 01	MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT	1
01 33 00	DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	5
01 35 29	SANTÉ ET SÉCURITÉ	5
01 35 43	PROCÉDURES ENVIRONNEMENTALES, CULTURELLES ET ARCHÉOLOGIQUES	17
01 45 00	CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	2
01 52 00	INSTALLATIONS DE CHANTIER	3
01 74 11	NETTOYAGE	2
<u>Division 31 – Terrassement</u>		
31 05 18	GRANULATS - EXIGENCES GÉNÉRALES CONCERNANT LES RÉSULTATS DES TRAVAUX	2
31 11 00	DÉFRICHAGE ET ESSOUCHEMENT	3
31 14 13	DÉCAPAGE ET MISE EN DÉPÔT DU SOL	2
31 22 13	NIVELLEMENT SOMMAIRE	2
31 32 19.01	GÉOTEXTILES	2
31 37 10	ENROCHEMENT	2
<u>Division 32 – Aménagements extérieurs</u>		
32 11 20	COUCHE DE BASE GRANULAIRE	2
32 11 24	COUCHE DE FONDATION GRANULAIRE	3
32 31 13	CLÔTURES GRILLAGÉES ET BARRIÈRES	5

---

Barrage de Poonamalie	LISTE DES DESSINS	Section 00 01 12
Phase II		Page 1
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

<u>Numéro de dessin technique</u>	<u>Titre</u>
100	Page couverture et plan d'emplacement
101	Plan de situation et coupe
102	Coupes et données géologiques

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

#### .1 Généralités

.1 Le devis détaillé qui suit couvre les exigences relatives à la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des outils, des équipements, du transport, de la supervision et du contrôle de la qualité nécessaires pour exécuter complètement les travaux décrits par les dessins et le devis.

#### .2 Les travaux visés par ce contrat comprennent la construction générale d'un nouveau chemin d'accès et d'une aire de stationnement au barrage de Poonamalie sur la voie navigable du canal Rideau; ces travaux sont désignés comme suit :

.1 mobilisation et démobilitation : Activer, mobiliser et démobiliser le personnel de l'entrepreneur, les équipements généraux et le matériel requis pour les activités sur le chantier;

.2 permis : Obtenir des permis réglementaires, des certificats d'autorisation et des approbations;

.3 préparation des lieux : Enlever et arracher les arbres et la végétation, décaper le sol le long du chemin granulaire proposé et au niveau de l'aire de stationnement pour l'accès au chantier;

.4 réaliser et installer un nouveau chemin d'accès granulaire et une aire de stationnement, selon les indications. Entretien et réparer tout dommage à la chaussée découlant des activités de construction;

.5 fournir et installer la clôture grillagée et la barrière comme indiqué. Réparer tout dommage à la clôture existante découlant des activités de construction;

.6 procédures environnementales : Fournir les procédures requises pour protéger les ressources archéologiques, culturelles et environnementales pendant toute la durée du projet;

.7 effectuer le nettoyage général à l'entière satisfaction du représentant du Ministère et obtenir son approbation.

### 1.2 RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX

#### .1 L'entrepreneur doit, en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et des *Regulations for Construction Projects* de la province de l'Ontario, et pour toute la durée des travaux prévus au contrat :

.1 assumer le rôle de constructeur conformément aux exigences de l'autorité compétente.

#### .2 Aucun travail n'est permis dans la voie navigable et à moins de 3 m du rivage.

#### .3 Protéger contre les dommages les lignes électriques souterraines et de surface, la boîte électrique en béton (boîte de tirage), la jauge à eau, la jauge à neige et les poteaux électriques qui se trouvent à proximité des travaux, tel qu'indiqué.

### 1.3 DÉLAI D'EXÉCUTION

#### .1 Commencer les travaux conformément à l'avis d'acceptation de l'offre et réaliser les travaux selon les dates indiquées dans le contrat.

- .2 Respecter les restrictions visant le calendrier des travaux.

#### 1.4 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 L'emplacement du projet fait partie de la voie navigable du canal Rideau, sur la rivière Rideau, dans le canton de Rideau Lakes, près de Smith Falls.
- .2 Le chantier du projet se trouve le long de la rive de la propriété de Parcs Canada, à laquelle on peut accéder à partir de Salter Lane, Smith Falls (Ontario).
- .3 Prendre toutes les dispositions, obtenir les permis requis et limiter les activités à ces routes et aux limites de charge que peuvent imposer les autorités compétentes.
- .4 Accéder aux travaux et aux limites des aires de travail selon les indications ou conformément au plan approuvé.
- .5 Nettoyer les routes publiques régulièrement pour enlever les sédiments et les débris découlant des activités de construction.
- .6 S'assurer qu'aucun débris ou sédiment ne pénètre dans la voie navigable pendant le transport des matériaux.
- .7 Assurer la sécurité de toutes les aires de travail et d'entreposage. Cela comprend l'installation d'une clôture pour empêcher le public d'accéder aux endroits où se déroulent des activités de construction et où sont entreposés des matériaux de construction.

#### 1.5 VISITE DES LIEUX

- .1 Une visite des lieux prévue pendant la période d'appel d'offres doit être effectuée conformément aux instructions à l'intention des soumissionnaires. La confirmation de la présence doit être faite par l'entremise du représentant du Ministère. Aucune autre visite ne sera programmée par le maître de l'ouvrage et, si le soumissionnaire souhaite visiter les lieux à un autre moment, il lui incombera de prendre les dispositions nécessaires.
- .2 Enquêter sur la nature et l'étendue des travaux à exécuter et des difficultés rencontrées, des installations disponibles pour la livraison, la manutention et la mise en place des matériaux, et en être pleinement informé.
- .3 Inspecter le chantier, examiner les conditions susceptibles d'influer sur l'exécution des travaux et s'assurer de bien connaître les conditions existantes du chantier.
- .4 Fournir des photographies des propriétés, des structures et des objets avoisinants susceptibles d'être endommagés ou de faire l'objet de réclamations ultérieures.

#### 1.6 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Payer tous les frais et obtenir tous les permis. Fournir aux responsables les plans et les renseignements nécessaires pour qu'ils puissent délivrer les certificats d'acceptation.

- .2 Le *Règlement sur les canaux historiques* s'applique aux travaux visés par le présent contrat et les régit. Le Règlement est disponible sur le site Web de Justice Canada à l'adresse suivante :  
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-93-220/>.
- .3 L'entrepreneur ne peut mobiliser ou entreprendre des travaux tant que Parcs Canada n'a pas délivré un permis en vertu du *Règlement sur les canaux historiques* (DORS/93-220, articles 11, 14 et 15).
  - .1 Le permis ne sera pas délivré avant que les documents suivants soient soumis et acceptés :
    - .1 plan de gestion environnementale (PGE);
    - .2 plan de santé et de sécurité particulier au chantier;
    - .3 plan d'aménagement du chantier.
- .4 Les modifications apportées à la portée des travaux qui ne sont pas évaluées dans le cadre d'une étude des impacts de base propre au chantier devront être examinées et acceptées par le ministère client et peuvent nécessiter la délivrance d'un permis révisé.

#### 1.7 NORMES MINIMALES

- .1 Utiliser des matériaux neufs et réaliser les travaux au moins selon les normes minimales applicables de : l'Office des normes générales du Canada (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation (CSA), du Code national du bâtiment – Canada 2015 (CNB), de l'American Society for Testing and Materials (ASTM) et de tous les codes municipaux et provinciaux applicables et autres normes nationales et internationales applicables.
- .2 En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.

#### 1.8 ABRÉVIATIONS

- .1 Voici la liste des abréviations utilisées :
  - .1 ASTM – American Society for Testing and Materials;
  - .2 ANSI – American National Standards Institute;
  - .3 CSA – Association canadienne de normalisation;
  - .4 CNB – Code national du bâtiment du Canada;
  - .5 MCC – Méthode du chemin critique;
  - .6 ONGC ou CGSB – Office des normes générales du Canada;
  - .7 OPSS – Ontario Provincial Standard Specifications;
  - .8 SPAC – Services publics et Approvisionnement Canada (anciennement appelé Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – TPSGC).

#### 1.9 DÉFINITIONS

- .1 Les définitions ci-dessous s'appliquent, à moins que le contexte n'indique un sens différent :
  - .1 rivière – rivière Rideau;
  - .2 barrage – barrage de Poonamalie à l'écluse 32;
  - .3 plans – dessins énumérés dans la « Liste des dessins »;
  - .4 devis – sujet visé par la « Table des matières » du devis, ainsi que par les addendas et les autres communications écrites connexes émises par le représentant du Ministère à l'intention de l'entrepreneur en rapport avec les travaux.

#### 1.10 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Respecter les règlements antibruit des municipalités locales.
- .2 Éliminer les matériaux indésirables sur place à l'extérieur des terrains, à un endroit approuvé par le ministère de l'Environnement de l'Ontario.
- .3 Respecter les exigences nationales, provinciales et municipales en matière de sécurité, de santé et de protection des travailleurs et de l'environnement.

#### 1.11 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer et ranger les lieux tous les jours, et interdire l'accumulation de débris, de rebuts ou de déchets sur le chantier. Prévoir des poubelles dans les aires de travail.
- .2 Enlever les rebuts et les déchets des activités de construction et les envoyer vers un site extérieur.
- .3 À l'achèvement des travaux, enlever les matériaux de surplus, les outils, les rebuts et les débris, et les éliminer de façon approuvée hors des terrains.

#### 1.12 TAXES

- .1 Payer toutes les taxes prévues par la loi, y compris les taxes fédérales, provinciales et municipales.

#### 1.13 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE CHANTIER

- .1 Faire exécuter les travaux par des apprentis ou des ouvriers qualifiés et accrédités conformément à la loi provinciale relativement à la qualification et à la formation professionnelle de la main-d'œuvre.
- .2 Les employés enregistrés à un programme d'apprentissage de l'Ontario ne peuvent exécuter des tâches particulières que s'ils sont sous la surveillance directe d'ouvriers qualifiés et accrédités.
- .3 Déterminer quelles sont les tâches et les activités que peuvent accomplir les apprentis en se fondant sur le niveau de formation atteint et sur les aptitudes démontrées d'exécuter des tâches précises.

#### 1.14 SERVICES DE LABORATOIRE D'ESSAI

- .1 Sauf indication contraire, le représentant du Ministère désigne le laboratoire qui effectuera les inspections et les essais indiqués aux fins de l'assurance de la qualité et assume les frais de ses services.
- .2 Fournir des zones de travail sécuritaires et apporter de l'aide quant aux procédures de mise à l'essai, ce qui comprend la fourniture de matériaux ou de services et la coordination des travaux, selon les besoins du laboratoire d'essai et les directives du représentant du Ministère.

#### 1.15 DÉCOUPAGE, RAGRÉAGE ET REMISE EN ÉTAT

- .1 Réparer, remplacer et refinir les surfaces existantes et les éléments endommagés par les travaux, et ce, à la satisfaction du représentant du Ministère et aux frais de l'entrepreneur.
- .2 Les articles réparés, remplacés et refinis doivent au moins équivaloir à ceux qui étaient en place juste avant d'être endommagés.
- .3 Les zones de pelouse perturbées doivent être remises dans leur état d'origine.

#### 1.16 PANNEAUX INDICATEURS

- .1 Fournir des panneaux indicateurs de type courant pour la régulation de la circulation, la transmission de renseignements, l'emploi de l'équipement ou de dispositif de sécurité. Ces panneaux doivent être rédigés dans les deux langues officielles ou utiliser des symboles graphiques faciles à comprendre et être approuvés par le représentant du Ministère.
- .2 Aucune publicité n'est autorisée dans le cadre du présent projet.
- .3 L'entrepreneur n'est pas autorisé à annoncer ce projet sur un site Web ou dans des publications sans l'autorisation de SPAC.

#### 1.17 DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les dessins et le devis sont complémentaires. On présume que les éléments illustrés ou mentionnés dans l'un et non dans l'autre sont inclus dans les travaux du contrat.
- .2 L'entrepreneur est responsable de l'impression ou de la photocopie des dessins et du devis requis pour :
  - .1 les fournisseurs;
  - .2 les sous-traitants;
  - .3 les dessins et le devis sur le chantier;
  - .4 les dessins à verser au dossier du projet.
- .3 Maintenir sur place, à l'intention de l'entrepreneur et du représentant du Ministère, un exemplaire des documents suivants :
  - .1 dessins contractuels;
  - .2 devis;
  - .3 Modifications;
  - .4 autorisations de modification et autres avenants au contrat;
  - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons.

#### 1.18 IMPLANTATION DE L'OUVRAGE

- .1 L'entrepreneur est responsable de l'organisation et du contrôle des travaux d'arpentage, ainsi que de la comparaison des dimensions du plan et des mesures sur le terrain.
- .2 Organiser les travaux selon les élévations et les dimensions indiquées sur les plans et vérifiées ou déterminées sur le terrain.
- .3 Aviser le représentant du Ministère immédiatement de tout écart entre les mesures prises sur le terrain et les dimensions indiquées sur les plans.

- .4 Assumer la responsabilité des erreurs résultant du défaut de vérifier les dimensions, les élévations et autres données pertinentes indiquées sur les plans.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 DESCRIPTION

- .1 L'accès par véhicule au barrage de Poonamalie est possible à partir de Salter Lane. Se reporter aux dessins.
- .2 Les travaux à exécuter dans le cadre de la présente section comprennent, entre autres :
  - .1 l'arpentage avec piquets pour confirmer l'emplacement et les limites de l'accès au chantier proposé et de la zone de rassemblement;
  - .2 le nettoyage, l'essouchement et le décapage pour permettre l'accès au chantier et à la zone de rassemblement;
  - .3 l'entretien des voies d'accès et des aires de travail et d'entreposage pendant toute la durée des travaux;
  - .4 la restauration de tout chemin temporaire et de la zone de rassemblement, laquelle doit être acceptable pour le représentant du Ministère à la fin du projet.

### 1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 01 35 29 - Santé et sécurité
- .2 Section 01 35 43 - Procédures environnementales, culturelles et archéologiques
- .3 Section 31 11 00 - Défrichage et essouchement
- .4 Section 01 52 00 - Installations de chantier

### 1.3 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Paiement inclus dans le prix forfaitaire.

### 1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE.
- .2 Soumettre le plan d'aménagement du chantier au moins 10 jours avant la date de mobilisation proposée.
  - .1 Préparer un plan d'aménagement du chantier indiquant l'aménagement proposé des zones de construction, des aires de travail, des zones de rassemblement et des aires de stationnement.
  - .2 Les dessins AutoCAD utilisés pour l'élaboration des dessins contractuels sont disponibles sur demande.

### 1.5 DÉLIMITATION DE L'AIRE DE TRAVAIL ET D'ENTREPOSAGE

- .1 Prévoir une clôture de construction temporaire ou une barrière sécurisée à l'entrée du chantier pour empêcher le public d'accéder aux aires de travail en tout temps pendant les travaux.

- .2 Prendre les précautions de sécurité appropriées pour protéger l'équipement, les outils et les matériaux sur le chantier contre le vandalisme et le vol.
- .3 Enlever du chantier la clôture temporaire ou la barrière temporaire dans son intégralité une fois les travaux terminés. Réparer tout dommage causé par l'installation de la clôture et son enlèvement.

#### 1.6 STATIONNEMENT

- .1 Si une aire d'entreposage et de stationnement supplémentaire est nécessaire, l'entrepreneur doit soumettre un plan au représentant du Ministère. Le plan doit minimiser la destruction des arbres et autres éléments de paysagement existants et fournir des détails pour remédier à toute zone perturbée à la fin du projet.

### PARTIE 2 - PRODUITS

#### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 La présente section porte sur le mesurage des travaux aux fins de paiement et la portée des travaux inclus dans les lots de paiement du tableau des prix forfaitaires.

### 1.2 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Lot à prix forfaitaire – Tous les lots de travaux seront payés en tant que prix forfaitaire et ne feront l'objet d'aucun mesurage aux fins de paiement. Ces lots comprennent les coûts associés à l'exécution des travaux, ce qui inclut notamment les matériaux, le matériel, l'équipement, le personnel, les coûts indirects, etc.

### 1.3 DEMANDES DE PAIEMENT

- .1 Faire des demandes d'acomptes tel que prévu au contrat au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .2 Dater les demandes de paiement au dernier jour de la période de paiement et s'assurer que le montant réclamé correspond à la valeur, proportionnelle au montant du contrat, des travaux exécutés et des produits livrés au lieu de travail à cette date.
- .3 Soumettre la ventilation des lots de prix forfaitaire au moins 10 jours avant la première demande de paiement. Le tableau des valeurs proposé pour les parties des travaux achevés par rapport au montant total global du contrat sera utilisé pour faciliter l'évaluation des demandes de paiement.
- .4 Appuyer les demandes de paiement des produits livrés sur le chantier, mais pas encore utilisés, à l'aide de pièces justificatives qui permettront au représentant du Ministère de déterminer la valeur et la destination de ces produits.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

- .1 SANS OBJET.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 SANS OBJET

- .1 SANS OBJET.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Soumettre au représentant du Ministère les documents mentionnés aux fins d'examen. Soumettre rapidement les documents dans un ordre logique afin de n'entraîner aucun retard dans les travaux. L'incapacité à soumettre les documents dans un délai suffisant ne saurait constituer une raison valable pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre des travaux visés par les documents soumis avant que la vérification ne soit terminée.
- .3 Soumettre des dessins d'atelier, des fiches techniques ainsi que des échantillons en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque des éléments ou renseignements ne sont pas disponibles en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents 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 soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents qui ne seront pas estampillés, signés, datés et désignés 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, 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 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 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 (1) exemplaire vérifié de chaque document soumis.
- .11 Soumettre les documents, dans la mesure du possible, en format électronique sous forme de fichiers pdf. Transmettre les fichiers pdf, MS Project et Autocad (dwg) par courriel ou par un autre service de partage de fichiers électroniques, selon les directives du représentant du Ministère.
- .12 Demander les dates de soumission au représentant du Ministère pour les soumissions dont la date n'est pas clairement indiquée.

## 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, brochures et autres documents que doit fournir l'entrepreneur pour décrire en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des éléments ou du matériel sont reliés ou raccordés à d'autres éléments ou matériel, indiquer sur les dessins qu'il y a eu coordination de ces éléments, quelle que soit la section aux termes de laquelle les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins de conception.
- .3 Allouer cinq (5) jours ouvrables au représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis. Prévoir dix (10) jours ouvrables pour l'examen du plan de gestion environnementale.
- .4 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si les modifications jouent sur le prix des travaux, en aviser le représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Apporter aux dessins d'atelier les modifications demandées par le représentant du Ministère, tout en respectant les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre de nouveau les dessins, aviser le représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .6 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
  - .1 la date;
  - .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque dessin d'atelier et fiche technique ainsi que le nombre de pièces soumises;
  - .5 tout autre renseignement pertinent.
- .7 Les documents soumis doivent comprendre 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 sous-traitant;
    - .2 fournisseur;
    - .3 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 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
    - .2 les détails sur l'aménagement;

- .3 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
- .4 les caractéristiques de performance;
- .5 les normes.
  
- .8 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le représentant du Ministère en a terminé la vérification.
  
- .9 Une copie électronique des dessins d'atelier liés à chaque exigence précisée dans les sections du devis doit être présentée, s'il est raisonnable que le représentant du Ministère en fasse la demande.
  
- .10 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant du Ministère.
  
- .11 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les copies électroniques sont retournées, 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.
  
- .12 L'examen des dessins d'atelier par le représentant du Ministère a pour seul but de vérifier la conformité avec les concepts généraux.
  - .1 Cet examen ne signifie pas que SPAC approuve la conception détaillée présentée 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 de métier.
  
- .13 Les documents comprennent, entre autres, les éléments suivants :
  - .1 l'avis de projet;
  - .2 le calendrier du projet;
  - .3 la ventilation du montant du contrat;
  - .4 l'aménagement du chantier et le plan d'accès;
  - .5 des copies des ordonnances, des directives et des rapports émis par les organismes compétents;
  - .6 les fiches techniques des matériaux et de l'équipement;
  - .7 les instructions, les fiches techniques et la documentation du fabricant;
  - .8 des photos des conditions existantes du chantier;
  - .9 le plan de santé et de sécurité et d'évacuation en cas d'incendie particulier au chantier;
  - .10 les rapports d'incidents et d'accidents;
  - .11 les rapports d'inspection de santé et de sécurité propres au lieu de travail;

- .12 le rapport de tarification par incidence de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail;
- .13 le plan de gestion environnementale;
- .14 les numéros et permis relatifs à l'évacuation des déchets;
- .15 les permis et certificats relatifs à l'élimination des matières dangereuses;
- .16 les rapports d'essai des matériaux de remblayage;
- .17 les dessins de l'ouvrage fini.

### 1.3 ÉCHANTILLONS DE PRODUITS

- .1 L'expression « échantillons de produits » signifie des exemples de matériaux, de matériel, de qualité, de finis ou de mode d'exécution.
- .2 Soumettre aux fins d'examen deux (2) échantillons des produits proposés, selon les prescriptions des différentes sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .3 Si les échantillons sont livrés au bureau d'affaires du représentant du Ministère, les coûts d'envoi sont prépayés.
- .4 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.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si les modifications jouent sur le prix des travaux, en aviser le représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .7 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le représentant du Ministère tout en respectant les exigences des documents contractuels.
- .8 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 évalués.
- .9 Les échantillons comprennent, entre autres :
  - .1 des matériaux de remblai;
  - .2 des échantillons de matériaux, de matériel, de qualité et de mode d'exécution.

### 1.4 CERTIFICATS ET COMPTES RENDUS

- .1 Immédiatement après l'attribution du contrat, soumettre le Rapport de tarification par incidence de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail.

### 1.5 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Fournir aux autorités compétentes les renseignements demandés.
- .2 Payer les droits et obtenir les certificats et les permis exigés.

.3 Présenter les certificats et les permis.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 Norme CSA S350-M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures (Code de pratique sur la sécurité dans la démolition de structures).
- .2 Code national du bâtiment – Canada 2015 (CNB)
  - .1 Code national du bâtiment – Canada 2015, Division B, Partie 8, « Mesures de sécurité aux abords des chantiers ».
- .3 Province de l'Ontario
  - .1 *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Lois refondues de l'Ontario de 1990, chapitre O.1, telle qu'elle a été modifiée, et *Regulations for Construction Projects, Règlement de l'Ontario 213/91*, tel qu'il est modifié.
  - .2 *Règl. de l'Ont. 490/09*, Substances désignées.
  - .3 *Loi sur la sécurité professionnelle et l'assurance contre les accidents du travail* (1997).
  - .4 Autorités et règlements municipaux.
- .4 Santé Canada, Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétique (FS).

### 1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Présenter un plan de santé et de sécurité particulier au chantier dans les sept (7) jours suivant la date de l'ordre de commencement des travaux, mais avant le début de ces derniers. Le plan de santé et de sécurité doit comprendre ce qui suit :
  - .1 les résultats de l'évaluation des risques pour la sécurité propres au chantier;
  - .2 les 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 les mesures et contrôles devant être mis en œuvre pour répondre aux risques pour la sécurité et autres risques;
  - .4 le plan de communication de sécurité de l'entrepreneur;
  - .5 le plan d'intervention en cas d'urgence propre au site énonçant les procédures normalisées à appliquer en cas de situation d'urgence sur le chantier.
- .3 Le représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité établi par l'entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les sept (7) jours suivant la réception du plan. Au besoin, l'entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au représentant du Ministère dans les cinq (5) jours suivant la réception des observations de ce dernier.
- .4 L'examen par le représentant du Ministère du plan définitif 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.

- .5 Soumettre la liste des responsables de la santé et de la sécurité sur le chantier, et de leurs remplaçants.
- .6 Soumettre les comptes rendus des réunions de l'entrepreneur sur la santé et la sécurité, sur demande.
- .7 Si elles sont exigées, soumettre au représentant du Ministère des copies du rapport d'inspection de santé et de sécurité effectué sur le chantier par le représentant autorisé de l'entrepreneur.
- .8 Soumettre des copies des ordonnances, des autorisations, des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des autorités compétentes.
- .9 Soumettre des copies des rapports d'incidents et d'accidents.
- .10 Soumettre le Rapport de tarification par incidence de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT).

### 1.3 AVIS DE PROJET

- .1 Transmettre l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes, avant le début des travaux.
- .2 Déposer d'autres avis obligatoires selon les lois et les règlements de la province de l'Ontario.
- .3 Remettre immédiatement des exemplaires de l'avis de projet au représentant du Ministère.
- .4 Conserver un exemplaire des avis de projet et autres avis sur le chantier en tout temps.

### 1.4 ÉVALUATION DES RISQUES

- .1 Effectuer une évaluation des risques pour la sécurité liés à l'exécution des travaux sur ce chantier.

### 1.5 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le représentant du Ministère avant de commencer les travaux, et en assurer la direction.

### 1.6 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Respecter les lois et règlements de la province de l'Ontario.
- .2 Se conformer à toutes les normes et à tous les règlements pertinents afin d'assurer le déroulement normal des opérations sur le chantier.

#### 1.7 CONDITIONS PROPRES AU PROJET OU AU CHANTIER

- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants :
  - .1 herbe à puce dans le sentier d'accès existant;
  - .2 métaux corrodés provenant de clôtures et poteaux existants;
  - .3 silice dans le béton.
- .2 Les risques propres au chantier sont notamment les suivants :
  - .1 travail à proximité de fils électriques ou sous ces derniers;
  - .2 travail dans l'eau ou à proximité de l'eau.

#### 1.8 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Lorsque des lacunes ou des problèmes sont détectés, le représentant du Ministère peut fournir une réponse écrite et demander à l'expert-conseil de soumettre à nouveau les documents après avoir apporté les correctifs nécessaires ou demander des améliorations.
- .3 L'allègement ou le remplacement de toute partie ou disposition minimale des normes sur la santé et la sécurité établies dans les présentes ou le plan révisé de santé et de sécurité propre aux lieux doit être soumis par écrit au représentant du Ministère.

#### 1.9 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario, L.R.O. 1990, chapitre 0.1, telle que modifiée.

#### 1.10 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- .3 Le cas échéant, l'entrepreneur est désigné comme étant le « constructeur », suivant la définition de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et des *Regulations for Construction Projects* de la province de l'Ontario.

#### 1.11 RISQUES IMPRÉVUS

- .1 En présence de conditions, de risques, de dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus durant l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit immédiatement arrêter les travaux et informer le représentant du Ministère de vive voix et par écrit.
- .2 Observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé d'effectuer un travail dangereux, conformément à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de la province de l'Ontario.

#### 1.12 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province de l'Ontario et en consultation avec le représentant du Ministère :
  - .1 la politique de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité;
  - .2 le nom de l'entrepreneur;
  - .3 l'avis de projet;
  - .4 les ordonnances et rapports du ministère du Travail;
  - .5 la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et les *Regulations for Construction Projects* de la province de l'Ontario;
  - .6 l'adresse et le numéro de téléphone du bureau le plus proche du ministère du Travail;
  - .7 les fiches signalétiques (FS);
  - .8 le plan écrit d'intervention en cas d'urgence;
  - .9 le plan de santé et de sécurité particulier au chantier;
  - .10 le certificat valide du secouriste de service;
  - .11 l'affiche « En cas de lésion au travail » de la CSPAAAT;
  - .12 l'emplacement des toilettes.

#### 1.13 CORRECTION DES PROBLÈMES 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 par les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

#### 1.14 DYNAMITAGE

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs ne sont pas permis sur le chantier.

#### 1.15 INTERRUPTION DES TRAVAUX

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

au coût et au calendrier des travaux.

- .2 Confier la responsabilité et l'obligation à un superviseur compétent pour l'arrêt ou le commencement de travaux, lorsqu'à son avis, cela est nécessaire ou préférable pour des raisons de santé ou de sécurité. Le représentant du Ministère peut aussi ordonner l'arrêt des travaux pour des raisons de santé et de sécurité.

#### 1.16 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Se conformer au Code national du bâtiment - Canada 2015 pour la sécurité-incendie relative aux projets de construction et au Code national de prévention des incendies - Canada 2015 pour la prévention des incendies, la lutte contre l'incendie et la sécurité des personnes dans l'immeuble occupé.

### PARTIE 2 - PRODUITS

#### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 DESCRIPTION

- .1 La présente section décrit les exigences relatives à la protection de l'environnement qui s'appliquent aux travaux. Ces exigences s'appliquent à toutes les sections du présent devis, sans limiter les conditions et les approbations imposées par la loi.
- .2 L'énoncé des travaux ne prévoit pas de travaux dans l'eau. Contrôler les travaux pour protéger efficacement l'environnement, les voies navigables et l'habitat des poissons. Le représentant du Ministère et l'agent de l'environnement de l'Agence Parcs Canada (APC) surveilleront les mesures de protection de l'environnement et détermineront si elles se révèlent inefficaces. Modifier les mesures de protection ou les procédures de travail selon les directives du représentant du Ministère pour s'assurer de protéger l'environnement, les voies navigables et l'habitat des poissons.

### 1.2 PROCÉDURES DE MESURE ET DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura aucune mesure de la procédure archéologique, culturelle et environnementale.
- .2 L'article comprend les procédures de protection de l'environnement à payer au prix forfaitaire.

### 1.3 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- 1 Se conformer aux exigences environnementales des documents contractuels, des lois, des règlements et des ordonnances des organismes compétents fédéraux, provinciaux et locaux.
- .2 Le ministère client, l'Agence Parcs Canada, est la principale autorité environnementale pour ce projet.
- .3 En vertu du Règlement sur les canaux historiques, le ministère client ne délivrera pas de permis autorisant le début des travaux avant l'examen et l'acceptation du plan de gestion de l'environnement.
- .4 Respecter et faire respecter par les employés les mesures d'atténuation prescrites énoncées dans le Plan de gestion de l'environnement (PGE) et l'étude d'impact environnemental (EIE) de base propre au site.
- .5 Permettre à l'autorité environnementale du ministère client d'avoir pleinement accès à la zone de travail touchée et de coopérer afin de fournir des installations raisonnables pour cet accès.
- .6 Se conformer aux ordres écrits de l'autorité environnementale de l'APC pour corriger les lacunes ou mettre en œuvre d'autres mesures d'atténuation environnementale.
- .7 Soumettre au représentant du Ministère une copie des ordres environnementaux écrits.

#### 1.4 PROTECTION DU PATRIMOINE

Le canal Rideau est un lieu historique national.

- .2 Préserver les éléments patrimoniaux du site en exécutant les travaux de façon à éviter d'endommager les caractéristiques du site ou les éléments qui en définissent le caractère.
- .3 Si des articles patrimoniaux subissent des dommages, en aviser immédiatement le représentant du Ministère et l'autorité environnementale de l'APC.
- .4 Adopter une approche d'intervention minimale pour tous les travaux.
- .5 Il est obligatoire de faire examiner et approuver les routes d'accès, les aires d'entreposage et les aires de travail.
- .6 Les dommages causés aux éléments patrimoniaux ne seront pas tolérés.
- .7 Assurer une supervision appropriée des travaux, une formation adéquate des travailleurs et prendre les autres précautions nécessaires pour protéger les structures existantes.
- .8 Signaler immédiatement au représentant du Ministère toute crainte raisonnable que les travaux causent des dommages.
- .9 L'entrepreneur peut proposer d'autres méthodes de travail qui devront recevoir l'aval du représentant du Ministère et de l'autorité environnementale de l'APC.
- .10 Protéger les éventuelles ressources archéologiques et culturelles en ne creusant que dans les limites indiquées.
  - .1 Les travaux d'excavation au-delà des limites indiquées doivent être acceptés par le représentant du Ministère et l'autorité environnementale de l'APC.

#### 1.5 RELIQUES ET ANTIQUITÉS

- .1 Les pierres angulaires et leur contenu, les artefacts ensevelis, les restes et les preuves de l'existence de personnes ou de peuples anciens, les plaques commémoratives ainsi que tout autre objet ayant une valeur historique demeurent la propriété de l'État. Protéger ces objets et informer immédiatement le représentant du Ministère de leur découverte.
- .2 Si des objets historiques sont découverts durant les travaux, arrêter immédiatement les travaux et en aviser le représentant du Ministère.
- .3 Ne pas reprendre les travaux avant d'en avoir reçu la directive du représentant du Ministère.

#### 1.6 EXIGENCES ET CONTRAINTES ARCHÉOLOGIQUES ET CULTURELLES

- .1 Le site peut contenir des vestiges culturels et archéologiques.

- .2 L'autorité environnementale de l'APC peut surveiller et consigner certains aspects ou tous les aspects des excavations, des routes d'accès au chantier et des perturbations de la terre de couverture causées par les équipements et des travaux généraux.
- .3 Si des ressources culturelles, des ressources archéologiques présumées ou des éléments caractéristiques sont découverts ou endommagés pendant les travaux, cesser immédiatement les travaux dans la zone de travail touchée et aviser le représentant du Ministère.
- .4 Ne pas reprendre les travaux avant d'en avoir reçu la directive du représentant du Ministère.
  - .1 Réaliser les autres travaux en attendant d'autres directives de l'autorité environnementale de l'APC sur la procédure à suivre pour effectuer les travaux à l'endroit visé.
- .5 Permettre au représentant du Ministère et au représentant de l'autorité environnementale de l'APC un plein accès à la zone de travail en cause et fournir des installations raisonnables pour faciliter cet accès.

#### 1.7 ÉLÉMENTS À SOUMETTRE POUR ACTION ET POUR INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Présenter au représentant du Ministère et au ministère client le plan de gestion de l'environnement (PGE), les 5 à 10 jours ouvrables requis pour l'examen de chaque présentation.
  - .1 Afin de permettre le début en temps opportun des activités du projet, le Plan de gestion de l'environnement (PGE) peut être présenté en tant que composantes distinctes à mesure que les détails du projet deviennent disponibles. Le PGE, ou ses composantes, sera présenté par écrit avant la mise en œuvre des activités du projet et doit être accepté par Parcs Canada et par le représentant du Ministère.
  - .2 Il est recommandé qu'un ou plusieurs spécialistes en environnement (SE) préparent le PGE ou ses plans de sous-éléments incorporant l'orientation contenue dans les Normes et lignes directrices environnementales de l'APC - Voies navigables de l'Ontario (2017). Le PGE précisera la fréquence de la surveillance et énumérera les activités de construction à risque élevé nécessitant la présence sur le chantier d'un professionnel de l'environnement qualifié. La surveillance et les essais doivent être adaptables aux conditions changeantes du site et permettre de saisir tout événement ou incident à l'intérieur de la durée et de la portée de cette activité.
  - .3 Le ministère client décrira les mesures d'atténuation prescrites lors de la réunion de lancement des travaux de construction.
  - .4 Veiller à ce que le plan de gestion environnementale dresse un portrait détaillé des enjeux environnementaux potentiels ou connus dont il faut tenir compte pendant les travaux de construction.
  - .5 Le plan de gestion de l'environnement est préparé conformément aux exigences des lois et règlements fédéraux et provinciaux et des règlements municipaux.

- .6 Aviser le représentant du Ministère des changements proposés aux plans ou aux calendriers de projet qui ont une incidence sur le plan de gestion de l'environnement.
  - .7 Soumettre une version modifiée du plan de gestion de l'environnement pour tenir compte des changements acceptés aux fins d'examen et d'acceptation par le ministère client.
  - .8 L'entrepreneur doit s'assurer que le personnel sur place est au courant des mesures d'atténuation prescrites dans le PGE et l'EIE, et qu'il s'y conforme.
- .3 Le plan de gestion de l'environnement doit comprendre ce qui suit :
- .1 Nom des responsables du respect du plan. Le nom des instructeurs : le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier. Le programme de formation : une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement.
  - .2 Disposition du site : les dessins montrant l'emplacement des aires proposées pour l'entreposage des matériaux, les structures, les installations sanitaires et le stockage des matériaux excédentaires, ainsi que les méthodes de contrôle de l'écoulement de surface et de conservation des matériaux sur le chantier.
  - .3 Plans et des mesures d'atténuation pour l'installation et l'enlèvement de toute structure temporaire.
  - .4 Plan de prévention et de contrôle des déversements, indiquant l'emplacement pour le stockage de tout le carburant et pour le ravitaillement de tous les équipements fonctionnant au carburant qui sont situés près des cours d'eau. Les contenants de carburant doivent être munis d'un système de confinement secondaire et d'une protection contre le trop-plein et les déversements. La zone de ravitaillement doit être confinée pour prévenir les déversements. Prévoir des procédures, des directives et des rapports utilisables en cas de déversement accidentel de substances réglementées.
  - .5 Plan de prévention des contaminants 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 l'eau ou le sol, ainsi que des dispositions détaillées en vue d'assurer le respect des lois et règlements fédéraux et provinciaux et des règlements municipaux sur l'entreposage et la manipulation de ces substances.
  - .6 Plan de gestion des eaux usées indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion ou l'évacuation des eaux usées découlant directement des travaux, comme les eaux ayant servi à la cure du béton et au béton déplacé, et les eaux de nettoyage. Plan de gestion des déchets qui doit comprendre les plans de sous-éléments suivants :
    - .1 un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, indiquant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement;
    - .2 un plan de manipulation des matières dangereuses qui décrit comment isoler, enlever, manipuler, entreposer, transporter et éliminer les déchets dangereux, avec les procédures de formation du personnel avant le début des travaux;
    - .3 un plan de réduction des déchets indiquant les matériaux et les quantités qui seront recyclés et détournés des sites d'enfouissement;

- .4 le nom des manutentionnaires de déchets : le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier.
  - .7 Plan axé sur les milieux humides, les ressources biologiques, culturelles, archéologiques et historiques indiquant les procédures qui visent à identifier et protéger ces ressources.
  - .8 Plan de gestion, de protection et de replantation de la végétation.
    - .1 Il faut délimiter la végétation devant être enlevée et la réduire au minimum.
    - .2 Il faut identifier avec précision les arbres qu'il faut enlever et justifier clairement leur enlèvement. L'enlèvement et l'élagage des arbres doivent être maintenus au minimum absolu.
    - .3 Il faut remplacer ou compenser la végétation et les arbres enlevés et les décrire dans un plan de végétalisation.
  - .9 Plan de protection et de gestion de la faune.
  - .10 Plan de prévention de la pollution de l'air qui indique les mesures pour contenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier.
  - .11 Plan de lutte contre l'érosion, les sédiments et la poussière qui précise la nature des mesures et l'endroit où elles seront mises en œuvre, y compris les exigences en matière de surveillance et de production de rapports, permettant ainsi de vérifier la conformité de ces mesures avec les lois et règlements fédéraux et provinciaux et les règlements municipaux.
- 
- .4 Le PGE précisera la fréquence de la surveillance et énumérera les activités de construction à risque élevé nécessitant la présence sur le chantier d'un professionnel de l'environnement qualifié et indépendant. Le PGE comprendra une liste des principales activités du projet et recensera les impacts environnementaux réels et potentiels de chacune, y compris celles qui sont décrites dans l'EIE. Au besoin, la surveillance environnementale et la surveillance et l'analyse de la qualité de l'eau pour les événements et activités à risque élevé (comme il est indiqué dans le PGE) doivent être effectuées par un professionnel de l'environnement qualifié et indépendant. La surveillance et les essais doivent être adaptables aux conditions changeantes du site et permettre de saisir tout événement ou incident à l'intérieur de la durée et de la portée de cette activité. D'autres événements ou activités peuvent être soumis à la surveillance et la mise à l'essai par un professionnel de l'environnement qualifié et indépendant, à la discrétion de l'APC.
  - .5 Le niveau de détail des sujets abordés doit être proportionnel aux enjeux environnementaux et aux travaux de construction requis.

#### 1.8 CONTRÔLE HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE

- .1 Assurer la protection des ressources historiques, archéologiques, culturelles, biologiques et végétales, conformément au PGE approuvé.
- .2 Répondre aux besoins des représentants de la Gestion des ressources culturelles (GRC) de l'APC en matière de documentation des structures existantes après la découverte.
- .3 Le plan doit comprendre des méthodes de protection de ressources connues ou découvertes et préciser les voies de communication entre le personnel de

l'entrepreneur et le Ministère afin de traiter les situations où les travaux de construction entraînent la découverte sur le site de telles ressources qui ne sont pas connues.

- .4 Si des ressources archéologiques ou culturelles sont découvertes pendant les fouilles, arrêter les travaux. Communiquer avec le représentant du Ministère pour obtenir des directives avant de poursuivre le travail.

#### 1.9 PÉRIODES DE RESTRICTION DU TRAVAIL

- .1 Pour éviter toute répercussion sur les oiseaux migrateurs nicheurs, il faut éviter de défricher et d'essoucher la végétation pendant leur période de nidification. S'il est nécessaire de procéder au défrichage et à l'essouchement au cours de cette période, il faut qu'un biologiste aviaire qualifié débarrasse la zone des nids avant d'entreprendre l'activité.
- .2 L'enlèvement de la végétation ligneuse n'aura pas lieu pendant la saison de reproduction des oiseaux, soit du 1<sup>er</sup> mai au 31 août inclusivement (pour plus de détails, voir la section Protection de la faune et protection des végétaux et des arbres).
- .3 D'autres restrictions peuvent être nécessaires quant au calendrier des travaux sur le rivage pour les activités d'hibernation de la faune aquatique et de la tortue. Il faut isoler les zones d'impact de l'accès de la faune avant ces périodes de vulnérabilité.

#### 1.10 FEUX

- .1 Il est interdit de faire des feux et de brûler des rebuts sur le site.

#### 1.11 PROTECTION DES PLANTES ET DES ARBRES

- .1 Réduire le compactage et le déplacement du sol en ayant recours à la machinerie lourde aux endroits désignés et sur les voies de circulation existantes.
- .2 Éviter d'utiliser la machinerie lourde sur un sol saturé.
- .3 Dans la mesure du possible, utiliser des équipements ayant une faible capacité de portage et des pneus à basse pression.
- .4 Installer des barrières autour des arbres pouvant être touchés par les travaux, ce qui comprend les aires d'entreposage temporaire.
  - .1 Disposer la barrière à 1 m du pourtour de l'arbre à l'aplomb de la ramure.
  - .2 Cette barrière doit être constituée d'un cadre protecteur en bois recouvert d'un matériau de clôture de construction en plastique et elle doit s'étendre du niveau du sol jusqu'à une hauteur de 2 m.
  - .3 Garder les barrières en bon état jusqu'à l'achèvement des travaux.
  - .4 Enlever les barrières une fois les travaux terminés.
  - .5 S'il est impossible de respecter ces restrictions, demander au représentant du Ministère d'approuver des solutions de rechange.
- .5 Dommages aux arbres causés par les activités de l'entrepreneur
  - .1 les branches brisées d'au moins 25 mm de diamètre doivent être coupées de façon nette au point de rupture ou jusqu'à 10 mm à partir de leur

- base, si une portion substantielle de la branche est endommagée, selon les directives du représentant du Ministère;
- .2 les racines dégarnies d'au moins 25 mm de diamètre doivent être coupées de façon nette jusqu'à la surface du sol dans les cinq (5) jours civils suivant leur exposition;
  - .3 l'écorce endommagée doit être coupée de façon nette jusqu'à l'écorce saine, sans causer d'autres dommages, dans les cinq (5) jours civils suivant le bris.
- .6 Émonder les arbres près du tronc en commençant par la base, puis jusqu'au sommet. Ne pas utiliser une hache pour l'émondage.
  - .7 Couper les arbres au niveau du sol et ne pas laisser de souches pointues.
  - .8 Porter une attention particulière aux arbustes fruitiers.
  - .9 Défricher manuellement les berges instables ou érodables en évitant autant que possible d'utiliser de la machinerie lourde.
  - .10 Préparer un plan approprié de plantation et des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments, et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère lors de l'essouchement.
  - .11 Utiliser des espèces indigènes pour planter des arbres et couvrir le sol avec du paillis afin de prévenir l'érosion et de favoriser la germination des graines.
    - .1 Assurer la stabilité du site s'il reste moins de quatre semaines à la saison de croissance.
    - .2 Les inspections visuelles des sites ont lieu au printemps et à l'automne pour les deux premières saisons de croissance suivant la plantation. Si des plantations sont trouvées mortes ou défaillantes, il faut mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire le risque de défaillance future, remplacer les plantes et les surveiller en conséquence.
  - .12 Il faut identifier et délimiter clairement les arbres, les arbustes et la végétation qui doivent demeurer en place tout au long de la construction.
  - .13 Lorsque c'est possible, il faut d'abord couper les branches des grands arbres plutôt que de couper l'arbre en entier.
  - .14 Il ne faut pas essoucher à moins qu'un plan de plantation approprié et des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments soient en place. Discuter des plans appropriés avec l'agent d'EE.
  - .15 Dans les zones plus vastes, il faut tenter de garder intacts les arbres de plus de 15 cm de DHP et d'enlever plutôt les branches inférieures (< 2,5 m de hauteur).
  - .16 Délimiter les zones à éviter au moyen de ruban de balisage ou de clôtures temporaires.
  - .17 S'assurer que les procédures de manipulation appropriées sont suivies pour les mauvaises herbes nocives comme la berce du Caucase ou le panais sauvage.

- .18 Il faut délimiter et clôturer adéquatement les systèmes racinaires des arbres qui restent pour les protéger contre le broyage et l'impact de la machinerie.
- .19 S'il n'est pas possible ni idéal d'installer une clôture protectrice des racines, il faut mettre en œuvre des mesures de rechange, approuvées par l'APC. Ces mesures doivent prévenir suffisamment le compactage du sol causé par le niveau d'activité le plus élevé dans la zone immédiate de protection.
- .20 Il faut planter des graminées, des arbustes, et d'autres plantes indigènes correspondant aux espèces existantes qui poussent sur les sites.
- .21 La perturbation de la végétation le long du rivage doit se limiter à ce qui est nécessaire.

#### 1.12 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES VOIES NAVIGABLES

- .1 Les engins de construction doivent être utilisés uniquement sur le rivage.
- .2 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.
- .3 Ne pas extraire de matériaux d'emprunt dans le lit des cours d'eau.
- .4 Éviter de rejeter des matières délétères dans la voie navigable.
- .5 À moins de 30 m du canal, ne pas utiliser de sel comme produit de déglacage ou de sable comme produit de traction.
- .6 Quand la glace pose un risque pour la sécurité, utiliser un produit de déglacage écologique approuvé par le représentant du Ministère.
- .7 S'assurer que l'équipement est exempt de terre, de carburant, de lubrifiant, de liquide de refroidissement et d'autres matières nocives qui pourraient pénétrer dans les cours d'eau.
- .8 Les tas de matériaux de déblai et de remblai doivent être entreposés et stabilisés à une distance minimale de 30 m de la voie navigable. Il faut empêcher les eaux de ruissellement provenant des matériaux de déblai et de remblai d'entrer en contact avec la voie navigable.
  - .1 S'il n'est pas possible de respecter une distance minimale de 30 m, le représentant du Ministère doit examiner la zone.
- .9 Utiliser des fluides hydrauliques biodégradables pour les machines qui travailleront autour de la rivière.

#### 1.13 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR ET DU BRUIT

- .1 Réduire au minimum les niveaux de bruit des activités de construction en utilisant des dispositifs adéquats d'atténuation du bruit et prévoir minutieusement le moment et l'endroit de ces activités afin de réduire ou de minimiser l'effet du bruit sur les résidents, les adeptes de plein air et la faune.

- .2 Les véhicules sur place doivent avoir un rapport sur les émissions Air pur Ontario conformément au Règl. de l'Ont. 361/98 : Motor Vehicles en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O.
  - .1 Le représentant du Ministère ou un agent d'évaluation environnementale de Parcs Canada peuvent arrêter un véhicule s'ils estiment que ce dernier émet trop de gaz d'échappement ou s'ils soupçonnent que le dispositif de réduction des émissions a été enlevé ou modifié.
- .3 Tenir un registre des plaintes et des problèmes pour donner suite aux plaintes du public.
  - .1 L'entrepreneur doit régler les problèmes qui surviennent.
- .4 Se conformer aux règlements municipaux sur le bruit.
- .5 Planifier les activités pouvant causer des perturbations de façon à éviter les périodes sensibles, et en aviser le public.
- .6 Réduire au minimum la marche au ralenti de la machinerie et du matériel de construction.

.7 Utiliser de l'équipement et de la machinerie bien entretenus et munis de dispositifs antibruit en bon état (silencieux, écrans acoustiques, capots moteur, etc.).

#### 1.14 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Placer dans des contenants désignés, les matériaux qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .2 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques (FS) reconnues par le Programme du travail de Développement des ressources humaines Canada.
- .3 Entreposer les matières dangereuses à des endroits protégés sur des socles imperméables. Prévoir des bermes au besoin.
- .4 Un système de confinement secondaire est requis pour tous les RSMS sur place conformément aux exigences provinciales et fédérales relatives aux systèmes de stockage hors sol :  
<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/publications/code-recommandations-systemes-stockage/partie-3.html>.

#### 1.15 NETTOYAGE DES ÉQUIPEMENTS

- .1 Le représentant du Ministère désigne une aire de nettoyage pour les équipements et les outils afin de limiter la consommation d'eau et les eaux de ruissellement.

- .2 L'aire de nettoyage doit se trouver à au moins 30 m de la voie navigable pour prévenir toute contamination.
- .3 Si aucune aire de nettoyage sûre n'est disponible, l'entrepreneur fournit un bassin de décantation pour l'aire de nettoyage des équipements.
- .4 Il faut recueillir l'eau alcaline, comme l'eau de lavage des bétonnières, et la traiter hors du chantier, conformément aux exigences des autorités fédérales, provinciales et locales.
- .5 Munir les tuyaux d'arrosage de pulvérisateurs à gâchette seulement.

#### 1.16 PROTECTION DE LA FAUNE

- .1 Dans le plan de gestion de l'environnement, décrire en détail les procédures à suivre pour prévenir l'entrée et la nidification des tortues dans la zone de projet perturbée.
- .2 Placer des clôtures temporaires d'exclusion des reptiles autour des matériaux empilés et des zones de construction qui peuvent attirer les activités de nidification des tortues.
- .3 Les clôtures d'exclusion des reptiles doivent suivre les lignes directrices du document intitulé Species at Risk Branch, Best Practices Technical Note, Reptile and Amphibian Fencing [Direction générale des espèces en péril, Note technique sur les pratiques exemplaires, Clôture des reptiles et des amphibiens], version. 1.1, élaborée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario :  
[http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/mnr\\_sar\\_tx\\_rpt1\\_amp\\_fnc\\_en.pdf](http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/mnr_sar_tx_rpt1_amp_fnc_en.pdf).
- .4 Plan de gestion de l'environnement décrivant en détail les procédures à suivre pour éviter de perturber la faune et les oiseaux nicheurs.
- .5 Ne pas utiliser de tapis ou de couvertures en plastique synthétiques pour prévenir le risque de piégeage des tortues.
- .6 Les clôtures à sédiments standards sur le site ne devraient pas être munies de toiles ou de filets.
- .7 Retenir les services d'un biologiste qualifié pour sensibiliser la main-d'œuvre à la faune qui pourrait se trouver à proximité de la zone de travail et les mesures visant à éviter les contacts avec les animaux.
- .8 Lorsque c'est possible, terminer le travail pendant le jour. S'il est fait usage d'un éclairage nocturne, installer les lampes de façon à éclairer uniquement la zone de travail pour réduire au minimum les effets de l'éclairage sur les activités nocturnes des animaux sauvages.

#### 1.17 ESPÈCES ENVAHISSANTES

- .1 Nettoyer la boue, la saleté et la végétation de la machinerie et de l'équipement avant d'entrer sur le chantier et d'en sortir. Inspecter et nettoyer conformément

au Clean Equipment Protocol for Industry [Protocole sur l'équipement propre pour l'industrie] :

[http://www.ontarioinvasiveplants.ca/wp-content/uploads/2016/07/Clean-Equipment-Protocol\\_June2016\\_D3\\_WEB-1.pdf](http://www.ontarioinvasiveplants.ca/wp-content/uploads/2016/07/Clean-Equipment-Protocol_June2016_D3_WEB-1.pdf).

- .2 En cas de soupçon de la présence d'une espèce envahissante, envoyer une photo et un rapport à la Ligne d'information sur les espèces envahissantes (1-800-563-7711) ou en ligne à EDDMapS Ontario, <https://www.eddmaps.org/ontario/> ainsi qu'au représentant du Ministère et à l'autorité environnementale de l'APC.
- .3 Avant d'effectuer des activités sur le terrain, procéder à une évaluation du site pour vérifier la présence d'infestations de plantes envahissantes.
- .4 Utiliser du matériel exempt de mauvaises herbes pour contrôler et stabiliser l'érosion et s'assurer que les semences ne contiennent pas de plantes envahissantes.
- .5 Les semences achetées sur le marché devraient porter une étiquette indiquant ce qui suit :
  - .1 Espèces.
  - .2 Pureté : minimum de 75 % et de préférence plus de 85 %.
  - .3 Teneur en graines de mauvaises herbes : l'étiquette doit indiquer qu'il n'y a aucune plante envahissante; utiliser uniquement des semences certifiées sans mauvaises herbes.
  - .4 Germination des graines désirées : la germination ne devrait pas être inférieure à 50 % pour la plupart des espèces, à l'exception de certains arbustes et herbes non graminéennes.
- .6 Déplacer uniquement les matières non contaminées dans les zones non infestées pour prévenir la propagation des plantes envahissantes.
- .7 Familiariser les travailleurs avec les espèces envahissantes qui pourraient se trouver dans les zones de travail, notamment : le nerprun cathartique la renouée du Japon et la moule zébrée.
- .8 Éliminer de façon appropriée les espèces envahissantes afin d'éviter toute autre propagation.
- .9 Intégrer dans le PGE les mesures de prévention et de contrôle définies dans le document sur les voies navigables de l'Ontario (2017), et en assurer la mise en œuvre par l'entrepreneur.

#### 1.18 QUALITÉ DE L'EAU

- .1 Ne pas dépasser les Recommandations pour la qualité de l'eau potable de l'Ontario en raison des activités du projet.
- .2 Seuls des matériaux lavés et propres, exempts de particules fines, seront placés dans l'eau ou à proximité de celle-ci, aux endroits prévus et préalablement autorisés.
- .3 Il ne faut pas déverser ni laisser fondre dans le cours d'eau la neige contenant du sel ou du sable.

- .4 La qualité de l'eau doit être maintenue conformément aux Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.
- .5 Il faut traiter comme un déchet dangereux et retirer du site l'eau dont le pH est supérieur à 12,5, conformément au Règlement de l'Ontario 347 de la *Loi sur la protection de l'environnement*.
- .6 Arrêter les travaux dans la zone immédiate si le pH, la sédimentation ou la turbidité dépassent les seuils établis et mettre en œuvre des mesures d'atténuation acceptées par le représentant du Ministère.
- .7 Entreposer les produits chimiques et les matériaux dans un entrepôt à sec pour empêcher l'infiltration de lixiviat dans la nappe phréatique ou le ruissellement de surface.
- .8 L'eau présentant un pH supérieur à 9 ne peut être libérée directement dans la voie navigable sans traitement.

#### 1.19 INONDATIONS, CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES ET FORMATION DE GLACE

- .1 Concevoir le chantier de façon à pouvoir résister aux conditions météorologiques variables.
- .2 Réduire au minimum le risque d'inondation causée par la pluie en nivelant les surfaces, en assurant leur drainage et en les recouvrant ou les protégeant.
- .3 À la fin de chaque journée de travail, stabiliser la zone de travail afin de contrer les effets d'un débit élevé et de pluies abondantes.
- .4 Par temps pluvieux, restreindre les activités de construction et stabiliser les excavations afin de réduire les eaux de ruissellement dans les zones de travail exposées.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 NON UTILISÉE

- .1 Non utilisée.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage progressif : Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Séparer les matériaux qui peuvent être recyclés et les recycler.
  - .1 Éliminer les matières ou les déchets volatils (comme les essences minérales, les huiles ou les diluants à peinture), en les emmenant à une

installation de traitement de déchets désignée à cet effet. Ne pas les décharger dans des cours d'eau ni dans des égouts pluviaux ou sanitaires.

- .2 Sceller les conteneurs vides et les ranger dans un endroit sûr en vue de leur élimination.
- .3 Éliminer les matières contaminées en les transportant hors site vers une installation autorisée.
- .3 Nettoyer les zones visées par le contrat et les remettre dans un état au moins équivalent à celui avant les travaux, et approuvé par le représentant du Ministère.
- .4 Entreposer l'ensemble des huiles, lubrifiants, combustibles et produits chimiques dans des zones sécurisées sur des plateformes imperméables, et si nécessaire, fournir des bermes et des systèmes de confinement secondaires.
- .5 Les débris de béton doivent être placés dans un contenant étanche chaque jour, ou plus fréquemment selon les directives.
- .6 Il est interdit de laisser s'accumuler des débris, déchets et ordures sur le chantier.
- .7 Ne pas enfouir de rebuts sur le chantier.
- .8 Il est interdit de jeter des déchets ou de déverser des matières volatiles dans les cours d'eau ou les égouts sanitaires ou pluviaux.
- .9 Les déchets générés seront éliminés conformément aux règlements (p. ex., Règl. de l'Ont. 102/94 et Règl. de l'Ont. 558/00, R.R.O. 1990 et 347).
- .10 Déversements :
  - .1 Avoir un plan d'intervention en cas d'urgence environnementale, une trousse de déversement et d'autres matériaux facilement accessibles sur le chantier pour intervenir rapidement en cas de déversement.
    - .1 La trousse de déversement doit être conservée sur place.
    - .2 L'entrepreneur doit s'assurer que des ressources supplémentaires adéquates sont disponibles
  - .2 Signaler tout déversement immédiatement au représentant du Ministère, au ministère client et au Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement de l'Ontario (composer le 1-800-268-6060).
  - .3 Protéger la source du déversement pour arrêter le déversement et isoler la zone touchée.
  - .4 En prenant les bonnes mesures de sécurité, recueillir ou solidifier les liquides à l'aide de matériaux inertes non combustibles ou de tampons absorbants.
  - .5 Procéder au nettoyage, puis enlever et éliminer les matériaux contaminés conformément aux FS ou aux directives du ministère de l'Environnement de l'Ontario.
  - .6 Assumer la responsabilité des coûts de nettoyage des déversements selon la méthode acceptée par le représentant du Ministère et le ministère client.
  - .7 Soumettre la documentation sur les techniques d'assainissement et les résultats des essais.
  - .8 Donner au personnel du site une formation sur l'utilisation de la trousse.

- .9 Les matériaux d'intervention en cas de déversement doivent être compatibles avec le type et la quantité de matériaux manipulés.
- .11 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et le matériel conformément à la section 01 74 11.
  - .1 Les structures temporaires utilisées ou entretenues aux fins du projet doivent être retirées du site après l'achèvement des travaux.

### 3.2 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Les déchets visés par la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario doivent être transportés, avec un « certificat d'autorisation à l'égard d'un système de gestion des déchets » valide, vers un site qui est approuvé par le ministère de l'Environnement de l'Ontario pour recevoir ces déchets.
- .2 Obtenir et soumettre les numéros des producteurs de déchets, les permis, les manifestes et les autres documents nécessaires pour se conformer à la section 01 74 20 - Gestion et élimination des déchets.
- .3 Il faut enlever les matières et les déchets recyclables du site conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux applicables aux installations d'élimination autorisées, conformément à l'article 01 74 20 - GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS et aux règlements (Règl. de l'Ont. 102/94 et Règl. de l'Ont. 558/00, R.R.O. 1990, 347.
- .4 Éliminer les matériaux d'excavation contaminés dans les zones désignées conformément au PGE approuvé.
- .5 Ces méthodes et équipements seront utilisés pour les travaux d'excavation, de remplissage, de pompage, de remorquage, de transport, d'élimination et d'immersion, afin d'éviter toute perte de matières dans les cours d'eau.

### 3.3 PROTECTION CONTRE L'ÉROSION, LA SÉDIMENTATION ET LA POUSSIÈRE

- .1 Soumettre un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments préparé par une personne qualifiée. Présenté dans le cadre du plan de gestion environnementale. Le PGE doit démontrer :
  - .1 comme objectif principal le contrôle de l'érosion et des sédiments secondaires;
  - .2 les zones à contrôler, y compris les zones adjacentes qui pourraient subir les effets négatifs des activités de construction;
  - .3 les aires et modèles de drainage fondés sur la conception de la construction et la topographie du site;
  - .4 au besoin, un plan de l'acheminement des eaux de ruissellement chargées de sédiments vers les installations de rétention sur place;
  - .5 un plan de détournement des eaux de ruissellement propres du site et des zones exposées;
  - .6 les fiches techniques des matériaux géotextiles;
  - .7 la procédure d'installation, de surveillance, d'entretien et de retrait;
  - .8 les dessins de l'installation;
  - .9 les détails sur les coutures;
  - .10 les détails sur l'ancrage;
  - .11 l'influence du calendrier du projet dans le choix des contrôles environnementaux;

- .12 l'influence des exigences saisonnières et des plans pour les contrôles de conception et les pratiques de contrôle de l'érosion et du tassement connexes.
- .2 Avant de commencer les travaux qui produiront de la poussière ou des débris, mettre en œuvre des techniques d'atténuation efficaces contre l'érosion, la sédimentation, la poussière et les débris, conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux et aux règlements municipaux.
- .1 Maintenir en place ces mesures protectrices en tout temps, y compris durant les périodes d'arrêt du chantier.
- .2 Choisir des mesures de contrôle appropriées en fonction de la taille des particules présentes dans les sédiments.
- .3 Fournir une barrière anti-érosion d'une hauteur d'un mètre dans les zones où les activités de construction peuvent entraîner du limon ou des débris dans le canal ou dans la voie navigable. Cette mesure comprend, sans s'y limiter, l'installation d'une barrière de sédiments autour des aires d'entreposage et de travail.
- .4 Avoir en réserve des barrières anti-érosion préfabriquées ou un dispositif équivalent de contrôle des sédiments prêts à être installés.
- .5 Maintenir le drainage efficace des surfaces et l'écoulement direct loin des aires de travail et dans les aires suffisamment végétalisées.
- .6 Il faut cesser l'excavation en période de pluie abondante, à moins que l'eau de ruissellement n'atteigne la voie navigable.
- .7 Recouvrir les matériaux secs et recouvrir les matériaux de rebut pour éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris.
- .8 Mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments avant les travaux et les maintenir pendant la phase de travail. Les principes suivants devraient être pris en considération :
- .1 la dérivation pour limiter les eaux de ruissellement;
- .2 l'affaiblissement du processus d'érosion par le ralentissement du ruissellement;
- .3 la réduction de la formation de sédiments au moyen de la collecte ou de l'ancrage des sédiments;
- .4 la sédimentation des sédiments mis en suspension;
- .5 la filtration des flux porteurs de sédiments;
- .6 la collecte des sédiments piégés ou contenus;
- .7 le traitement du pH.
- .9 Tenir compte de la taille des particules présentes dans les sédiments afin de choisir les options de contrôle appropriées.
- .10 Il faut choisir les mesures de lutte contre l'érosion et les sédiments correspondant à la taille des particules présentes dans les sols et sédiments indigènes du chantier.
- .11 Il faut vérifier les mesures de protection de l'environnement après chaque événement météorologique extrême. Si le temps est excessivement pluvieux, il faut éviter les activités pouvant causer de l'érosion et surveiller les veilles et avertissements de pluie abondante.

- .12 Il faut stabiliser immédiatement toutes les zones perturbées du chantier et replanter la végétation dès que les conditions le permettent. Il faut recouvrir toutes les surfaces exposées de tapis anti-érosion ou d'autres moyens de protection, pour maintenir le sol en place et prévenir l'érosion jusqu'à l'apparition de végétation au printemps.
- .13 Enlever les dispositifs de contrôle des sédiments et les clôtures d'exclusion de façon à empêcher la libération des sédiments ou leur retour en suspension.

### 3.4 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

- .1 Maintenir la machinerie et l'équipement propres, exempts de fuites et en état de fonctionnement optimal.
  - .1 L'entrepreneur prendra des mesures pour réduire au minimum les effets d'un déversement accidentel.
- .2 Fournir et utiliser des bacs d'égouttement sous tout l'équipement et la machinerie alimentés au carburant pour empêcher le déversement d'huile, de graisse, d'antigel ou d'autres matières dans le sol ou les cours d'eau.
  - .1 Les bacs d'égouttement doivent être dimensionnés de manière à englober le périmètre de la machinerie ou de l'équipement et assurer un espace suffisant pour les activités de ravitaillement.
- .3 L'équipement et la machinerie lourde doivent atteindre ou dépasser les exigences applicables en matière d'émission.
- .4 La machinerie lourde doit être utilisée dans des endroits stables.
- .5 Arrêter les machines dès la fin de leur utilisation, sauf si des conditions extrêmes de température exigent un fonctionnement ininterrompu.
- .6 Désigner un centre de ravitaillement en carburant et prévoir un équipement de gestion des déversements sur place.
- .7 L'entretien et le ravitaillement des véhicules et de l'équipement se déroulent sur des matériaux imperméables ou absorbants, à un endroit désigné qui se trouve à au moins 30 m de la voie navigable la plus proche.
  - .1 S'il n'est pas possible de respecter une distance minimale de 30 m, le représentant du Ministère doit examiner la zone.
- .8 Entreposer les huiles, les lubrifiants, le carburant et les produits chimiques à des endroits protégés sur des socles imperméables.
- .9 Il ne doit y avoir aucun rejet de produits chimiques ou de nettoyage dans les habitats aquatiques ou à proximité; toutes ces substances doivent être éliminées dans des installations autorisées à les recevoir.

### 3.5 COULAGE DE BÉTON ET INJECTION DE COULIS

- .1 Éviter le coulage de béton et l'injection de coulis pendant la pluie ou immédiatement après.

- .2 Veiller à utiliser du béton, des agents d'étanchéité et d'autres composés conformément aux fiches techniques des produits appropriés.
- .3 Enlever la poussière, les débris, les granulats inutilisés et les débris de béton produits par les travaux de béton, et les éliminer hors site en s'assurant qu'aucun des matériaux ne pénètre dans la voie d'eau. Isoler tous les travaux de la voie navigable.
- .4 Placer les débris de béton et de chaux dans un contenant étanche tous les jours, ou plus fréquemment selon les directives.
- .5 En cas de rejet de béton ou de coulis, aviser le représentant du Ministère, l'autorité environnementale de l'APC et le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement de l'Ontario (tél. : 1-800-268-6060).
  - .1 Nettoyer et exécuter immédiatement les mesures correctives conformément aux exigences réglementaires provinciales et fédérales et acceptées par l'autorité environnementale de l'APC.
  - .2 Installer des barrières supplémentaires pour les sédiments, au besoin.
  - .3 La remise en état des documents, les essais et les résultats doivent être présentés au représentant du Ministère et à l'autorité environnementale de l'APC.
- .6 Étant donné que le lixiviat de béton est alcalin et très toxique pour les poissons et d'autres organismes aquatiques, s'assurer que tous les ouvrages comportant l'utilisation de béton, de ciment, de mortiers et d'autres ciments Portland contenant de la chaux (béton) ne déposent pas, directement ou indirectement, des sédiments, des débris, du béton, des fines de béton, de l'eau de lavage ou de contact du béton dans un cours d'eau ou ses environs. Les constituants du béton coulé sur place doivent demeurer dans l'ouvrage coffré. Les eaux usées de béton doivent être retirées du site. Se reporter à ESG-5-C - Concrete Pour Operations and Grouting et suivre rigoureusement les lignes directrices.
- .7 Fournir des installations de confinement pour recueillir l'eau ayant servi à laver les camions de livraison du béton, l'équipement de pompage du béton et d'autres outils ou équipements.
- .8 Éliminer toute l'eau de lavage du béton à un endroit où elle ne pénètre pas dans les drains souterrains, les plans d'eau ou les drains pluviaux.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 DESCRIPTION

- .1 L'entrepreneur est responsable de la totalité du contrôle de la qualité. L'inspection et l'assurance de la qualité par le représentant du Ministère n'exemptent pas l'entrepreneur de la responsabilité qu'il a d'effectuer un contrôle de la qualité.

### 1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Aucun mesurage du contrôle de la qualité.
- .2 Inclure les coûts dans les lots de travaux nécessitant un contrôle de la qualité.

### 1.3 INSPECTION

- .1 Le représentant du Ministère doit avoir accès aux travaux. Si une partie des travaux 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 Faire la demande dans des délais raisonnables lorsque des travaux 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.
- .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 d'un 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 prescrites 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.

### 1.4 PROCÉDURES

- .1 Aviser à l'avance l'organisme approprié et le représentant du Ministère pour procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Fournir les échantillons ou les matériaux aux fins d'essai, conformément aux exigences particulières du devis. Présenter les échantillons suffisamment rapidement et dans un ordre donné afin de ne pas retarder les travaux.
- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux sur le chantier.

- .4 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.

#### 1.5 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 conformément aux exigences des documents contractuels.
- .2 Réparer sans délai les travaux des autres entrepreneurs qui ont été endommagés du fait de ces retraits ou remplacements.
- .3 Si, de l'avis du représentant du Ministère, il n'est pas opportun de réparer les éléments défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le représentant du Ministère pourra déduire 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.

### PARTIE 2 - PRODUITS

#### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

#### 3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 20 01 – Accès au chantier.
- .2 Section 01 35 43 – Procédures environnementales, culturelles et archéologiques.

### 1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CAN/CSA-Z321-F96 (C2006), Signaux et symboles en milieu de travail; retiré mais toujours disponible auprès de la CSA, du CCHST et de Techstreet.

### 1.3 ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

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

### 1.4 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Préparer un plan du chantier indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone à clôturer utilisée par l'entrepreneur, la roulotte de chantier et les toilettes portatives requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
  - .1 Fournir un espace physique pour tenir les réunions de projet sur place.
- .2 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier et de géotextile afin de prévenir les dépôts de boue.
- .3 Indiquer s'il est nécessaire de disposer d'aires supplémentaires ou de zones de rassemblement.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Enlever du chantier tous les ouvrages temporaires après utilisation, à l'exception des ouvrages visant à améliorer et utiliser l'accès au barrage et le stationnement.

### 1.5 ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 S'assurer que les travaux et les activités des employés sont exécutés dans les limites de la zone indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer de façon déraisonnable les lieux avec des produits, de l'équipement, des piles de débris et des bennes amovibles à l'extérieur de la zone de rassemblement préapprouvée déterminée à l'avance.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.

### 1.6 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour le personnel conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis et prendre les précautions imposées par les services de santé locaux. Garder les lieux et le secteur propres.

#### 1.7 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.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 S'il est permis d'emprunter les routes existantes pour accéder au chantier, en assurer l'entretien pendant toute la durée du contrat; le cas échéant, réparer les dommages subis par ces routes pendant l'exécution des travaux.
  - .1 Des nattes pour terrains boueux propres seront installés aux sorties du chantier afin d'empêcher les dépôts de boue sur les routes adjacentes. Ces nattes seront entretenues pour s'assurer qu'elles demeurent propres et fonctionnelles.
  - .2 Si de la boue se retrouve dans les rues municipales, ces dernières devraient être nettoyées aussi souvent que possible.
- .4 Nettoyer les voies de circulation du chantier et les aires de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

#### 1.10 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installée sur le chantier.
- .2 Les panneaux et les avis de sécurité ainsi que les instructions seront rédigés dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques utilisés doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- 3. Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les enlever du chantier une fois les travaux terminés ou avant, si le représentant du Ministère le demande.

#### 1.9 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Nettoyer la saleté ou la boue sur les routes et remettre les routes dans leur état d'origine ou dans un meilleur état.
- .3 Empiler les matériaux neufs ou récupérés entreposés.

## PARTIE 2 - PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

### PARTIE 3 – EXÉCUTION

#### 3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

---

Barrage de Poonamalie	NETTOYAGE	Section 01 74 11
Phase II		Page 1
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .2 Nettoyage final.

### 1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 20 01 – Accès au chantier.
- .2 Section 01 35 43 – Procédures environnementales, culturelles et archéologiques.

### 1.3 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura aucun mesurage aux fins de paiement pour le nettoyage.
- .2 Paiement inclus dans le prix forfaitaire.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 NETTOYAGE AU FUR ET À MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Maintenir le chantier en bon ordre et exempt d'accumulation de débris et de matériaux.
- .2 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .3 Placer et utiliser des bacs de recyclage distincts et clairement désignés.
- .4 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .5 Enlever du chantier les débris et les matériaux de rebut et les placer dans des conteneurs à rebut à la fin de chaque journée de travail. Éliminer les matériaux de rebut et les débris hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du représentant du Ministère. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.

### 3.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 Lorsque les travaux sont presque entièrement terminés, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et le matériel de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution des travaux inachevés.
- .2 Enlever les déchets et les débris et veiller à ce que les lieux soient propres et convenables pour l'occupation.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, ainsi que l'équipement et le matériel de construction.
- .4 Balayer et nettoyer les voies publiques revêtues en dur et les remettre dans un état au moins équivalent à celui qui existait avant le début des travaux; le nettoyage doit être approuvé par le représentant du Ministère.
- .5 Restaurer les voies d'accès au stationnement de l'entrepreneur, aux zones de rassemblement et aux aires de travaux, tel que spécifié, et obtenir l'approbation du représentant du Ministère.
- .6 Une fois les travaux achevés, enlever les dispositifs temporaires de protection et les matériaux de surplus. Réparer les défauts constatés à ce stade.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 APPROBATION

- .1 Incorporer seulement des matériaux approuvés dans l'ouvrage ou la mise en tas.
- .2 Informer suffisamment à l'avance le représentant du Ministère des sources d'approvisionnement des matériaux proposés quant à l'utilisation de granulats afin que des échantillons puissent être prélevés et que des essais puissent être effectués.
- .3 Les matériaux peuvent faire l'objet d'un échantillonnage et d'essais par le représentant du Ministère en tout temps. Assurer au représentant du Ministère amplement d'occasions d'échantillonner n'importe quel matériau en tout temps.
- .4 Si un changement de source d'approvisionnement de matériau est proposé au cours des travaux, en aviser le représentant du Ministère suffisamment à l'avance.
- .5 Tout matériau accepté peut néanmoins être refusé par la suite s'il ne répond pas aux exigences prescrites, ou si la qualité ou les propriétés ne sont pas uniformes ou encore si la performance de ce dernier sur le chantier est insatisfaisante.

### 1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 - Procédures environnementales, culturelles et archéologiques.
- .2 Section 32 11 20 - Couche de base granulaire.
- .3 Section 32 11 24 - Couche de fondation granulaire.

### 1.3 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Aucun mesurage aux fins de paiement ne sera effectué dans le cadre de la présente section. Inclure les coûts dans les lots de travaux nécessitant des granulats.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les exigences spécifiques en matière de granulats doivent être conformes aux spécifications des matériaux pour le type de matériau fourni.
- .2 Qualité du granulat : matériau sain, dur et durable exempt de particules molles, minces, allongées ou laminées, de substances organiques ou délétères.
- .3 Les granulats fins satisfaisant à toutes les exigences du devis, sauf disposition contraire, doivent être un des éléments suivants ou une combinaison de ceux-ci :
  - .1 sable naturel;
  - .2 sable transformé;
  - .3 criblures provenant du concassage de blocs de carrière, de blocs rocheux

ou de gravier.

- .4 Les granulats grossiers satisfaisant à toutes les prescriptions du devis, sauf disposition contraire, doivent être l'un des éléments suivants :
  - .1 roche concassée;
  - .2 gravier constitué de particules naturelles de pierre.

### PARTIE 3 – EXÉCUTION

#### 3.1 MANUTENTION

- .1 Manipuler et transporter les granulats d'une manière et avec un équipement qui évitent la ségrégation et la contamination.

#### 3.2 MISE EN TAS

- .1 Les lieux de stockage doivent être de niveau, bien drainés, exempts de toutes matières étrangères et d'une portance suffisante pour supporter le poids des matériaux qui y seront placés. Les tas doivent être soit suffisamment éloignés les uns des autres, soit séparés par d'importants séparateurs pour éviter tout mélange.
- .2 Réaliser les tas en couches d'une profondeur maximale de 1,5 m; achever chaque couche sur toute la surface du tas avant de commencer la couche suivante. Décharger en monceaux uniformes les granulats amenés au tas par camion et façonner les tas conformément aux prescriptions. L'accumulation ou le déversement de matériaux sur les bords ne sont pas autorisés. Pendant les opérations hivernales, garder les tas exempts de glace ou de neige.

#### 3.3 MATÉRIAUX DÉFECTUEUX

- .1 Sauf autorisation contraire du représentant du Ministère, retirer les matériaux refusés du lieu de travail dans les 48 heures suivant le refus.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 - Procédures environnementales, culturelles et archéologiques.
- .2 Section 31 14 13 - Décapage et mise en dépôt du sol.
- .3 Section 31 22 13 - Nivellement sommaire.

### 1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Aucun mesurage distinct aux fins de paiement ne sera effectué pour le défrichage et l'essouchement ou le défrichage au ras du sol. Paiement inclus dans le prix forfaitaire.
- .2 Enlèvement de grands arbres inclus dans le prix forfaitaire.

### 1.3 DÉFINITIONS

- .1 Le défrichage est l'opération qui consiste à couper les arbres et les broussailles de sorte qu'ils ne dépassent pas une certaine hauteur au-dessus du niveau du sol, et à se défaire des arbres qui ont été abattus, des arbres qui ont été déracinés et des souches ainsi que des débris à la surface du sol.
- .2 Le défrichage au ras du sol vise la coupe des arbres sur pied, des arbustes, des broussailles et des racines, l'enlèvement des souches et des grumes enterrées afin de respecter le niveau du sol existant et l'élimination du bois d'œuvre mort et des débris de surface.
- .3 L'essouchement est l'opération qui consiste à creuser pour déloger les souches et les racines enfouies dans le sol à une profondeur prescrite sous la surface du sol original, et à s'en défaire.
- .4 Dans le cadre de ce projet, un grand arbre est défini comme ayant un diamètre à une hauteur de poitrine (1,4 m) de 30 cm ou plus, peu importe l'essence.

### 1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Respecter les règles de santé et sécurité professionnelles en construction conformément à la section 01 35 29.

### 1.5 ENTREPOSAGE ET PROTECTION

- .1 Éviter d'endommager la clôture, les arbres, les éléments naturels, les cours d'eau et les réseaux de racines des arbres qui doivent demeurer en place.
  - .1 Le cas échéant, réparer les éléments endommagés à la satisfaction du représentant du Ministère.
  - .2 Remplacer tous les arbres à conserver, s'ils sont endommagés, selon les directives du représentant du Ministère.

## PARTIE 2 - PRODUITS

## 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

### 3.1 PRÉPARATION

- .1 Inspecter les lieux et passer en revue, avec le représentant du Ministère, les éléments à conserver.
- .2 Effectuer un arpentage avec piquets pour confirmer les limites du chemin d'accès indiqué et de la zone de stationnement.
- .3 Repérer et protéger les canalisations des services publics. Protéger les canalisations demeurées en service qui traversent le chantier, de façon à les garder en état de fonctionner.
- .4 Aviser les compagnies de services publics avant de commencer les travaux de défrichage et d'essouchement.
- .5 Garder les routes, les voies d'accès et les trottoirs exempts de saletés et de débris.

### 3.2 DÉFRICHAGE

- .1 Le défrichage comprend l'abattage, l'élagage et la coupe des arbres en sections et l'élimination satisfaisante des arbres et autres végétaux destinés à être enlevés, y compris le bois abattu, les chicots, les broussailles et les rebuts qui se trouvent dans les zones défrichées.
- .2 Défricher comme indiqué sur les dessins, en coupant à une hauteur ne dépassant pas 300 mm au-dessus du sol. Dans les zones qui seront ensuite à essoucher, la hauteur des souches laissées par les opérations de défrichage ne doit pas être supérieure à 1 000 mm au-dessus de la surface du sol.
- .3 Couper les branches et abattre les arbres surplombant la zone dégagée selon les directives du représentant du Ministère.
- .4 Couper les branches en mauvais état des arbres à conserver selon les directives du représentant du Ministère.

### 3.3 DÉFRICHAGE AU RAS DU SOL

- .1 Défricher au ras du sol à une hauteur qui ne doit pas être supérieure à 100 mm au-dessus de la surface du sol.

### 3.4 ESSOUCHEMENT

- .1 Dans les zones où l'essouchement est indiqué, enlever les racines, les racines enchevêtrées ainsi que les souches désignées, et s'en débarrasser.

- .2 Arracher les souches et les racines jusqu'à au moins 200 mm au-dessous du niveau du sol.
- .3 Remplir les dépressions laissées par l'essouchement avec un matériau approprié et faire en sorte que la nouvelle surface soit conforme à la surface du sol adjacente existante.
- .4 Une partie de la terre végétale existante doit être enlevée selon les indications de la section 31 14 13 - Décapage et mise en dépôt du sol.

### 3.5 ENLÈVEMENT D'ARBRES DE GRANDE TAILLE

- .1 Enlever les grands arbres, selon les indications du représentant du Ministère, et s'en défaire à la satisfaction de ce dernier.
- .2 Couper le bois d'œuvre provenant des arbres enlevés dans l'« emprise » en piles de 610 mm de longueur pour que le propriétaire foncier puisse les ramasser.

### 3.6 SURFACE FINIE

- .1 Laisser la surface du sol en bon état pour les opérations immédiates de nivellement et de décapage de la terre végétale jusqu'à satisfaction du représentant du Ministère.

### 3.7 NETTOYAGE ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Procéder conformément à la section 01 74 11.
- .2 Après l'achèvement et la vérification de l'exécution de la mise en place, retirer les matériaux de surplus, les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et le matériel.
- .3 Enlever du site les matériaux provenant du défrichage et de l'essouchement et les éliminer à l'endroit approprié approuvé.

FIN DE LA SECTION

---

Barrage de Poonamalie	DÉCAPAGE ET MISE	Section 31 14 13
Phase II	EN DÉPÔT DU SOL	Page 1
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 – Procédures environnementales, culturelles et archéologiques.
- .2 Section 31 11 00 – Défrichage et essouchement.
- .3 Section 31 22 13 – Nivellement sommaire.

### 1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura pas de mesurage distinct aux fins de paiement pour le décapage et la mise en dépôt du sol ou pour toute nouvelle manipulation. Paiement inclus dans le prix forfaitaire.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE

- .1 S'assurer que les méthodes et pratiques utilisées sont conformes aux règlements provinciaux et municipaux.
- .2 Enlever la terre végétale avant le début des travaux de construction afin d'empêcher qu'elle soit compactée.
- .3 Ne manutentionner la terre végétale que lorsqu'elle est sèche et réchauffée.
- .4 Enlever la végétation des zones ciblées par des moyens non chimiques et l'éliminer par des méthodes écologiques ou le compostage.
- .5 Débroussailler les zones cibles par des moyens non chimiques et éliminer la végétation enlevée par des méthodes écologiques ou en la transformant en paillis.
- .6 Enlever la terre végétale au moyen d'une décapeuse jusqu'à la profondeur indiquée sur les dessins. Éviter de mélanger la terre végétale avec la terre du sous-sol.
- .7 Mettre en tas la terre végétale inutilisée pour une utilisation ultérieure.
- .8 Protéger les tas contre la contamination et le tassement.
- .9 Après l'achèvement, déposer l'excédent de terre provenant du décapage de l'« emprise » jusqu'à un endroit convenu d'un commun accord, à la demande du propriétaire foncier.

---

Barrage de Poonamalie	DÉCAPAGE ET MISE	Section 31 14 13
Phase II	EN DÉPÔT DU SOL	Page 2
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

### 3.2 TRAVAUX DE NIVELLEMENT PRÉPARATOIRES

- .1 Vérifier le niveau du sol afin de s'assurer qu'il est adéquat. En cas de non-conformité, en aviser le représentant du Ministère et ne pas commencer les travaux avant d'avoir reçu de nouvelles instructions du représentant du Ministère.
  - .1 Procéder aux opérations de nivellement seulement lorsque le sol est sec afin de ne pas trop le compacter.
  - .2 Nivelier le sol en établissant des courbes de niveau naturelles et en éliminant les points bas et les saillies, de façon à favoriser le drainage.

### 3.3 NETTOYAGE

- .1 Procéder conformément à la section 01 74 11.
- .2 Après l'achèvement et la vérification de l'exécution de la mise en place, retirer les matériaux de surplus, les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et le matériel.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM D698-12e2, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (600 kN-m/m<sup>3</sup>).

### 1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 – Procédures environnementales, culturelles et archéologiques.
- .2 Section 31 11 00 – Défrichage et essouchement.
- .3 Section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol.

### 1.3 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura aucun mesurage distinct aux fins de paiement pour le nivellement sommaire.
- .2 Inclure les coûts dans les lots de travaux nécessitant un nivellement sommaire.

### 1.4 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Les canalisations de service souterraines et en surface ainsi que les éléments enfouis connus, comme il est indiqué.
  - .1 Ne pas endommager la canalisation de service souterraine, la boîte électrique en béton (boîte de tirage), la jauge à eau, la jauge à neige et les poteaux électriques à proximité des travaux, tel qu'indiqué.

### 1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Échantillons
  - .1 Soumettre les échantillons dix (10) jours avant le début des travaux de nivellement sommaire.
    - .1 L'échantillon de la couche de fondation de l'essai Proctor doit avoir une densité sèche et un taux d'humidité optimal pour un compactage à 95 %.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les matériaux d'excavation ou de nivellement se trouvant sur le site peuvent être utilisés comme remblai pour les travaux de nivellement, le cas échéant.

### PARTIE 3 – EXÉCUTION

#### 3.1 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE

- .1 Ne pas manipuler la terre végétale lorsqu'elle est mouillée ou gelée ou de toute autre manière qui affecterait la structure du sol, tel que déterminé par le représentant du Ministère.
- .2 Commencer à enlever la terre végétale dans les zones indiquées, une fois que les broussailles ont été enlevées et évacuées hors du chantier.
- .3 Décaper la terre végétale jusqu'à la profondeur indiquée.
- .4 La hauteur des tas ne doit pas dépasser 2 m.
- .5 Éliminer la terre végétale inutilisée hors site.

#### 3.2 NIVELLEMENT

- .1 Exécuter le nivellement sommaire suivant les niveaux, profils et tracés indiqués, compte tenu du genre d'aménagement à exécuter en surface.
- .2 Compacter les zones remblayées et remaniées jusqu'à la densité sèche maximale selon la norme ASTM D698, comme suit :
  - .1 95 % sous les zones granulaires.
- .3 Ne pas remanier le sol sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.

#### 3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et le matériel.

#### 3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les clôtures, les arbres, les éléments naturels et les canalisations de service souterraines à conserver. En cas de dommages, remettre les éléments endommagés dans le même état qu'ils étaient ou dans un meilleur état, à moins d'avis contraire.
- .2 Assurer l'entretien des voies d'accès afin d'éviter toute accumulation de débris de construction sur les routes.

FIN DE LA SECTION

---

Barrage de Poonamalie	GÉOTEXTILES	Section 31 32 19.01
Phase II		Page 1
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 37 10 - Enrochement.

### 1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Aucun mesurage distinct aux fins de paiement ne sera effectué pour les géotextiles. Paiement inclus dans le prix forfaitaire.

### 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
  - .1 OPSS 1860 – avril 2018, Material Specification for Geotextiles.

### 1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les géotextiles.
- .3 Échantillons
  - .1 Soumettre les échantillons dix (10) jours avant le début des travaux.
    - .1 Géotextile : longueur minimale de 300 mm x 300 mm.

### 1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à l'entreposage et la manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les géotextiles de manière à les protéger contre la lumière directe du soleil et les rayons UV.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Pour l'installation d'enrochement (selon l'OPSS 511), géotextile non tissé de classe II selon l'OPSS 1860, ouverture de filtration (FOS) de 75 à 150 µm.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : Avant de poser le géotextile, s'assurer que la condition des surfaces et supports préalablement mis en place aux termes d'autres sections est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Inspecter visuellement les surfaces et supports.
  - .2 Informer immédiatement le représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

### 3.2 INSTALLATION

- .1 Sur des surfaces nivelées, mettre en place les géotextiles en les déroulant dans le sens, de la manière et à l'endroit indiqués, et les assujettir.
- .2 Mettre le géotextile en place sans qu'il y ait de contraintes de tension, de plis, de plissements ou de faux-plis.
- .3 Sur des surfaces en pente, mettre en place les géotextiles par bandes continues, à partir du pied de la pente jusqu'à la limite supérieure prévue.
- .4 Faire chevaucher chaque bande de géotextile successive de 1 000 mm par-dessus la bande déjà posée.
- .5 Protéger le géotextile installé contre les déplacements, les dommages ou la détérioration avant, pendant et après la mise en place.
- .6 Recouvrir le géotextile d'une couche de recouvrement dans les quatre (4) heures après la mise en place.
- .7 Remplacer le géotextile endommagé ou détérioré pour qu'il obtienne l'approbation du représentant du Ministère.
- .8 Mettre en place l'enrochement conformément à la Section 31 37 10.

### 3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et le matériel.

### 3.4 PROTECTION

- .1 La circulation des véhicules directement sur le géotextile est interdite.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 32 19.01 – Géotextiles.

### 1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura aucun mesurage distinct aux fins de paiement pour l'enrochement.
- .2 Les travaux couverts par la présente section sont payables selon les lots de paiement inclus dans le prix forfaitaire.
- .3 La mise en place, le transport, le compactage et tous les autres éléments associés sont inclus dans le prix forfaitaire et ne seront pas mesurés séparément aux fins de paiement.

### 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
  - .1 OPSS 511 – novembre 2013, Construction Specification for Rip-rap, Rock Protection, and Granular sheeting.
  - .2 OPSS 1004 – novembre 2012, Material Specification for Aggregates-Miscellaneous.

### 1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre la documentation démontrant que l'enrochement proposé répond aux exigences.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 PIERRE

- .1 Pierre de carrière dure, dense et durable, exempte de joints, de fissures ou d'autres défauts structuraux.
- .2 Granulométrie : conformément à l'OPSS 1004, enrochement R-50.

### 2.3 FILTRE GÉOTEXTILE

- .1 Géotextile : Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 31 32 19.01.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 MISE EN PLACE

- .1 Lorsqu'on doit réaliser l'enrochement sur un talus, creuser une tranchée au pied du talus selon les dimensions indiquées.
- .2 À l'endroit où l'enrochement doit être réalisé, exécuter un nivellement de finition jusqu'à l'obtention d'une surface plane et uniforme. Remplir les points bas avec des matériaux appropriés et compacter de manière à obtenir une assise solide.
- .3 Placer le géotextile sur la surface préparée conformément à la section 31 32 19.01 et selon les indications. Éviter de perforer le géotextile. La circulation de véhicules sur le géotextile est interdite.
- .4 Réaliser un enrochement selon l'épaisseur indiquée et selon les détails fournis.
- .5 Placer les pierres de la façon approuvée par le représentant du Ministère de façon à obtenir une surface très solide et une masse stable. Placer les plus grosses pierres au bas des talus.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 05 18 – Granulats – Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Section 32 11 24 – Couche de fondation granulaire.

### 1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura pas de mesurage distinct aux fins de paiement pour la couche de base granulaire.
- .2 Les travaux couverts par la présente section sont payables selon les lots de paiement inclus dans le prix forfaitaire.
- .2 La mise en place, le transport, le compactage et tous les autres éléments associés sont inclus dans le prix forfaitaire et ne seront pas mesurés séparément aux fins de paiement.

### 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C131/C131M-14, Standard Test Method for Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine.
  - .2 ASTM 136/C136M-14, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
- .2 Ministère des Transports de l'Ontario/Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
  - .1 OPSS.PROV1004, novembre 2012, Ontario Provincial Standard Specification, Material Specification for Aggregates – Miscellaneous.
  - .2 OPSS.PROV 1010, avril 2013, Ontario Provincial Standard Specification, Material Specification for Aggregates – Base, Subbase, Select Subgrade, and Backfill Material.

### 1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre les résultats d'essais en laboratoire et d'autres documents pour démontrer que les matériaux proposés satisfont aux exigences.
  - .1 Soumettre la masse volumique sèche maximale et la teneur en eau optimale.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux granulaires de type A : conformément à l'OPSS.PROV 1010, avril 2013.

### PARTIE 3 – EXÉCUTION

#### 3.1 MISE EN PLACE

- .1 Mettre en place les matériaux de la couche de base granulaire, une fois la couche de fondation inspectée et approuvée par écrit par le représentant du Ministère.
- .2 Réaliser, aux endroits indiqués, la couche de base granulaire à la profondeur et au niveau prescrits.
- .3 S'assurer qu'aucun matériau gelé n'est mis en place.
- .4 Mettre les matériaux en place sur une surface propre et non gelée, formée et compactée correctement ainsi qu'exempte de neige et de glace.
- .5 Mettre en place les matériaux granulaires en employant des méthodes qui préviennent la ségrégation et la dégradation.
- .6 Répandre les matériaux sur toute la largeur de l'ouvrage à réaliser, en couches uniformes d'au plus 150 mm d'épaisseur après compactage.
- .7 Enlever et remplacer toute partie d'une couche dans laquelle il y a eu ségrégation de matériaux pendant la mise en place.

#### 3.2 COMPACTAGE

- .1 S'assurer que le matériel de compactage permet d'obtenir des matériaux ayant la masse volumique requise pour les présents travaux.
- .2 Compacter chaque couche jusqu'à obtenir une masse volumique Proctor standard minimale de 100 %.
- .3 Ajouter de l'eau au besoin pour maintenir les matériaux à un taux d'humidité optimal ou presque pendant le compactage.

#### 3.3 FINIS

- .1 L'écart admissible, en ce qui concerne la surface compactée finie, est de 12 mm en plus ou en moins par rapport au niveau du sol, vérifié au moyen d'une règle de vérification de 3 m, quelle que soit la direction.
- .2 Corriger les écarts supérieurs à 12 mm en ameublissant la surface et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, jusqu'à ce que le niveau de la surface soit conforme aux tolérances prescrites.

#### 3.4 PROTECTION

- .1 Maintenir la couche de base finie dans un état conforme aux prescriptions de la présente section jusqu'à la fin du projet et à l'acceptation par le représentant du Ministère.

FIN DE LA SECTION

---

Barrage de Poonamalie	COUCHE DE FONDATION	Section 32 11 24
Phase II	GRANULAIRE	Page 1
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 05 18 – Granulats – Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Section 32 11 20 – Couche de base granulaire.

### 1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura pas de mesurage distinct aux fins de paiement pour la couche de fondation granulaire.
- .2 Les travaux couverts par la présente section sont payables selon les lots de paiement inclus dans le prix forfaitaire.
- .3 La mise en place, le transport, le compactage et tous les autres éléments associés sont inclus dans le prix forfaitaire et ne seront pas mesurés séparément aux fins de paiement.

### 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C131/C131M-14, Standard Test Method for Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine.
  - .2 ASTM 136/C136M-14, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
- .2 Ministère des Transports de l'Ontario/Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
  - .1 OPSS.PROV1004, novembre 2012, Ontario Provincial Standard Specification, Material Specification for Aggregates – Miscellaneous.
  - .2 OPSS.PROV 1010 April 2013, Ontario Provincial Standard Specification, Material Specification for Aggregates – Base, Subbase, Select Subgrade, and Backfill Material.

### 1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre les résultats d'essais en laboratoire et d'autres documents pour démontrer que les matériaux proposés satisfont aux exigences.
  - .1 Soumettre la masse volumique sèche maximale et la teneur en eau optimale.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux granulaires de type B : conformément à OPSS.PROV 1010, avril 2013.

### PARTIE 3 – EXÉCUTION

#### 3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : Avant de procéder à l'installation de la couche de fondation granulaire, s'assurer que la condition du sol est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Informer immédiatement le représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du représentant du Ministère.

#### 3.2 MISE EN PLACE

- .1 Mettre en place les matériaux de la couche de fondation granulaire, une fois le sol inspecté et approuvé par le représentant du Ministère.
- .2 Réaliser, aux endroits indiqués, la couche de fondation granulaire à la profondeur et au niveau prescrits.
- .3 S'assurer qu'aucun matériau gelé n'est mis en place.
- .4 Mettre les matériaux en place sur une surface propre et non gelée, exempte de neige et de glace.
- .5 Mettre en place les matériaux de la couche de fondation granulaire en employant des méthodes qui préviennent la ségrégation ou la dégradation.
- .6 Répandre les matériaux sur toute la largeur de l'ouvrage à réaliser, en couches uniformes d'au plus 450 mm d'épaisseur après compactage.
- .7 Avant de mettre en place les matériaux de la couche suivante, donner à chaque couche un profil uni et la compacter jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite.
- .8 Enlever et remplacer toute partie d'une couche dans laquelle il y a eu ségrégation de matériaux pendant la mise en place.

#### 3.3 COMPACTAGE

- .1 Le matériel de compactage permet d'obtenir des matériaux ayant la masse volumique requise pour les présents travaux.
- .2 Compacter chaque couche jusqu'à obtenir une masse volumique Proctor standard minimale de 100 %.
- .3 Profiler et cylindrer alternativement pour obtenir une couche de fondation unie, égale et uniformément compactée.
- .4 Aux endroits où il est impossible d'utiliser le matériel de compactage, aussi

appelé matériel de cylindrage, compacter les matériaux jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite à l'aide de pilons mécaniques approuvés par écrit par le représentant du Ministère.

- .5 Ajouter de l'eau au besoin pour maintenir les matériaux à un taux d'humidité optimal ou presque pendant le compactage.

#### 3.4 FINIS

- .1 L'écart admissible, en ce qui concerne la surface compactée finie, est de 12 mm en plus ou en moins par rapport au niveau du sol, vérifié au moyen d'une règle de vérification de 3 m, quelle que soit la direction.
- .2 Corriger les écarts supérieurs à 12 mm en ameublissant la surface et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, jusqu'à ce que le niveau de la surface soit conforme aux tolérances prescrites.

#### 3.5 PROTECTION

- .1 Maintenir la couche de fondation achevée dans un état conforme aux exigences de la présente section jusqu'à ce que la couche suivante soit mise en place.

FIN DE LA SECTION

Barrage de Poonamalie Phase II Développement de l'accès Projet n° R.066861.200	CLÔTURES GRILLAGÉES ET BARRIÈRES	Section 32 31 13 Page 1  07-08-2018
---	-------------------------------------	--

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 – Procédures environnementales, culturelles et archéologiques.

### 1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS) and Drawings (OPSD)
  - .1 OPSS 1541, novembre 2010, Material Specification for Chain Link Fence Components.
  - .2 OPSD 972.102, novembre 2012, Fence, Chain-Link, Component – Gate.
  - .3 OPSD 972.130, novembre 2005, Fence, Chain-Link, Installation – Roadway.
  - .4 OPSD 972.132, novembre 2012, Fence, Chain-Link, Details and Table.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-138.1, Grillage métallique pour clôture.
  - .2 CAN/CGSB-138.2, Monture en acier galvanisé pour clôture grillagée.
  - .3 CAN/CGSB-138.3, Installation des clôtures grillagées.
  - .4 CAN/CGSB-138.4, Barrière pour clôture grillagée.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CSA A23.1/A23.2-1F4, Béton, Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.

### 1.3 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura pas de mesurage distinct aux fins de paiement pour les clôtures grillagées et les barrières.
- .2 Les travaux couverts par la présente section sont payables selon les lots de paiement inclus dans le tableau des prix forfaitaires.

### 1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les instructions du fabricant, la documentation imprimée et les fiches techniques concernant les clôtures, les barrières et tous les matériaux fabriqués qui seront utilisés sur le chantier.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer ce qui suit :
  - .1 profil de la clôture, dimensions, raccords, fixations, semelles, dimensions d'ancrage et type d'attaches et d'accessoires;
  - .2 dimensions des barrières, semelles, raccords, fixations et accessoires;
  - .3 soumettre les dessins des coffrages et des ouvrages d'étaieiment temporaires conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.

#### 1.5 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livrer, entreposer et manutentionner le matériel et les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : Livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Exigences relatives à l'entreposage et la manutention
  - .1 Entreposer les matériaux conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer et protéger les matériaux des clôtures et des barrières contre les dommages.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

#### 1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets aux fins de réutilisation et de recyclage.
- .2 S'assurer que les contenants vides sont scellés et rangés dans un endroit sûr.
- .3 Acheminer les constituants inutilisés du béton des décharges vers des installations approuvées, avec l'autorisation du représentant du Ministère.
- .4 Acheminer le câblage métallique inutilisé vers une installation de recyclage du métal approuvée, avec l'autorisation du représentant du Ministère.
- .5 Fournir, sur le chantier, un espace adéquat pour le lavage en toute sécurité des camions à béton.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Grillage métallique pour clôture : conforme à la norme CAN/CGSB-138.1.
  - .1 Grillage de type 1, classe A, style 2 – Médium.
  - .2 Hauteur du grillage : 1,8 m.
- .2 Poteaux, entretoises et montants : conformes à la norme CAN/CGSB-138.2, éléments tubulaires en acier galvanisé. Les poteaux intermédiaires doivent avoir un diamètre extérieur (DE) de 60,3 mm, les poteaux d'extrémité doivent avoir un diamètre extérieur de 88,9 mm, les montants supérieurs et les entretoises doivent avoir un diamètre extérieur de 42,9 mm, tel que l'indique l'OPSD 972.130.
- .3 Fil tendeur inférieur : conforme à la norme CAN/CGSB-138.1, fil en acier galvanisé d'un diamètre minimum de 5 mm.
- .4 Barrières : conformes à la norme CAN/CGSB-138.4 et à l'OPSD 972.102, ouverture dans les deux sens de style 2, hauteur de 1,8 m, élément tubulaire en acier galvanisé, poids standard, élément tubulaire avec diamètre extérieur de 42,9 mm

pour le cadre extérieur, élément tubulaire avec diamètre extérieur de 31,8 mm pour les entretoises intérieures.

- .1 Grillages des clôtures fixés aux barrières de manière que la bordure torsadée soit en haut.
  - .2 Barrières à articulation munies de charnières, de loquets et de mentonnets en fonte malléable galvanisée, pouvant recevoir un cadenas manœuvrable autant de l'intérieur que de l'extérieur.
  - .3 Barrières à ouverture dans les deux sens munies d'un crochet à chaîne servant à les maintenir en position ouverte et d'un support central avec verrou à pied servant à les maintenir en position fermée.
- .5 Pièces d'assemblage et de quincaillerie : conformes à la norme CAN/CGSB-138.2, en acier galvanisé, en fonte ductile.
- .1 Brides de barre de tension : acier galvanisé d'au moins 5 mm x 20 mm.
  - .2 Capuchons de poteaux pour imperméabiliser ces derniers, fixés solidement sur les poteaux et supportant le montant supérieur.
  - .3 Tendeurs matricés.
- .6 Mélanges de béton et matériaux pour les semelles des poteaux de clôture dans les sols indigènes : conformes à la norme CSA A23.1/A23.2.
- .1 Dimension nominale du gros granulats : de 14 à 20 mm.
  - .2 Résistance à la compression : un minimum de 20 MPa après 28 jours.
  - .3 Classe d'exposition : F-1.
  - .4 Rapport eau/ciment : 0,45.
  - .5 % de contenu en air : de 5 à 8 %.

## 2.2 FINIS

- .1 Galvanisation
  - .1 Pour le grillage des clôtures : conformément à la norme CAN/CGSB-138.1, catégorie 2.
  - .2 Pour les éléments tubulaires : au moins 550 g/m<sup>2</sup>, conformément à la norme ASTM A90.
  - .3 Pour les autres raccords : conformément à la norme ASTM A123/A123M, qualité de revêtement minimale de 85, au moins 600 g/m<sup>2</sup>.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : Avant de procéder à l'installation de la clôture et de la barrière, s'assurer que la condition des surfaces et supports préalablement installés aux termes d'autres sections est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Inspecter visuellement les surfaces et supports.
  - .2 Informer immédiatement le représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

### 3.2 PRÉPARATION

- .1 Nivellement : Enlever les débris et niveler le terrain le long du tracé de la clôture à installer pour obtenir une pente douce et uniforme entre les poteaux.
  - .1 Assurer un dégagement de 30 à 50 mm entre le bas de la clôture et la surface du sol.

### 3.3 INSTALLATION DE LA CLÔTURE

- .1 Ériger la clôture le long du tracé indiqué sur les plans et conformément à la norme CAN/CGSB-138.3.
- .2 Tous les poteaux doivent être installés d'aplomb et à la profondeur spécifiée dans l'OPSD - 972.130 « Detail A Footing in Earth », selon le type de semelle déterminé par le matériau de base et l'emplacement de l'ancrage.
- .3 Poser les poteaux intermédiaires à intervalles de 3 m, mesurés parallèlement au sol.
- .4 Ancrage des poteaux de clôture
  - .1 Couler du béton dans les trous pour poteaux, puis y enfoncer ces derniers à la profondeur indiquée dans l'OPSD - 972.130.
  - .2 Étayer les poteaux afin de les maintenir d'aplomb, dans l'alignement et au niveau prescrits, jusqu'à la prise du béton.
- .5 Ne pas installer le grillage de clôture tant que les temps de séchage appropriés n'ont pas été respectés pour les matériaux d'ancrage utilisés de sorte à atteindre 75 % de leur résistance totale ou au moins cinq (5) jours.
- .6 Installer l'entretoise entre les poteaux d'extrémité et les poteaux de barrière, et le poteau intermédiaire le plus proche.
- .7 Installer les capuchons, le montant supérieur et le fil de tension inférieur (le tendre fermement et le fixer solidement aux extrémités), ainsi que les poteaux de la barrière.
- .8 Disposer le grillage de clôture. Bien tendre à la tension recommandée par le fabricant, et fixer aux poteaux d'extrémité et de la barrière au moyen d'une barre de tension fixée aux poteaux à l'aide de brides espacées à intervalles de 400 mm.
- .9 Fixer le grillage aux montants supérieurs, aux poteaux intermédiaires et au fil tendeur inférieur avec du fil d'attache. Le fil d'attache doit être vrillé sur au moins deux tours.

### 3.4 INSTALLATION DES BARRIÈRES

- .1 Installer les barrières aux endroits indiqués et conformément à l'OPSD 972.132.
- .2 Niveler la surface du sol entre les poteaux de barrière et installer la barrière de manière à ce que sa bordure inférieure soit à environ de 40 à 75 mm au-dessus du sol.

---

Barrage de Poonamalie	CLÔTURES GRILLAGÉES	Section 32 31 13
Phase II	ET BARRIÈRES	Page 5
Développement de l'accès		
Projet n° R.066861.200		07-08-2018

---

### 3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux excédentaires, les déchets, les outils et le matériel.
  - .1 Nettoyer et parer les surfaces remaniées par les travaux. Éliminer les matériaux excavés excédentaires.

FIN DE LA SECTION