

DEVIS TECHNIQUE



Parcs  
Canada

Parks  
Canada

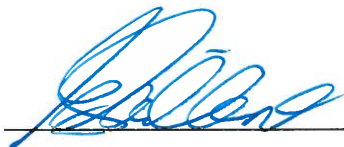
**L. H. N. C. du Canal-de-Chambly**

**EXCAVATION D'ENTRETIEN DU HAUT-FOND  
DANS LE SECTEUR DE LA RIVIÈRE DES IROQUOIS**

**CCHM-1522-05**



Vérifié par :

 2018-02-07  
Éric Saillant, ing.

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Emploi des termes

- .1 Ministère ou Maître d'ouvrage : Canada représenté par l'Agence Parcs Canada relevant du ministère de l'Environnement du gouvernement du Canada.
- .2 Représentant ministériel : Le gestionnaire des biens de l'unité des voies navigables du Québec de l'Agence Parcs Canada, ou son représentant autorisé.
- .3 Entrepreneur : toute personne, société ou compagnie qui signe un contrat avec l'Agence Parcs Canada pour l'exécution des travaux du projet, et qui détient un permis conformément à la Loi de la province de Québec sur la qualification professionnelle des entrepreneurs en construction. L'Entrepreneur est Maître d'œuvre aux termes de la Loi sur la santé et sécurité du travail (L.S.S.T.) et doit agir comme tel devant la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (C.N.E.S.S.T.) et remplir les obligations qui lui incombent à ce titre.
- .4 Plans et devis : l'ensemble des documents d'appel d'offres dont le devis, les plans, ainsi que tout dessin et addenda envoyés ultérieurement au sujet du même ouvrage.

### 1.2 Interprétation

- .1 Les mots, expressions et abréviations ayant une signification technique ou professionnelle connue, doivent s'entendre en ce sens dans le présent devis et les présents dessins.
- .2 Les dimensions indiquées sur les dessins ou portées ou représentées par un module ou des lignes, des flèches ou autrement, doivent avoir la priorité sur les dessins.
- .3 La priorité est accordée aux dessins aux plus grandes échelles. De même, le devis et les dessins applicables sont toujours les plus récents.
- .4 Toutes les incompatibilités entre le devis et les dessins doivent être soumises, par écrit, au Représentant ministériel, afin que celui-ci rende, par écrit également, une décision sans appel à leur sujet.

- .5 Le devis et les dessins sont complémentaires, de sorte que ce qui est exigé selon l'un, l'est également selon l'autre. L'ouvrage à construire, conformément au devis et aux dessins, doit constituer une œuvre complète dans ses parties essentielles, c'est-à-dire qu'elle doit comprendre notamment tous les articles découlant normalement des prescriptions du devis et des dessins, même si ces articles ne sont pas tous spécifiquement mentionnés. L'entrepreneur ne doit pas tirer profit, au détriment de Canada, de toute erreur manifestement involontaire ou de toute omission qu'il pourrait constater. Lorsque la qualité du travail ou des matériaux n'est pas précisément indiquée, le corps de métier concerné doit fournir ce qu'il y a de meilleure qualité.
- 1.3 Demande de renseignements
- .1 Toute personne qui désire obtenir des renseignements d'ordre techniques ou administratifs doit se référer aux conditions générales émises dans les documents d'appel d'offres.
- 1.4 Travaux visés par les documents contractuels
- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent principalement, mais non sans y être limités :
- .1 L'excavation et la disposition des sédiments dans le fond du canal dans une partie du delta formé par la rivière des Iroquois.
- .2 D'une façon particulière, les travaux comprennent principalement, mais sans y être limités :
- .1 l'excavation, le transport et la disposition des sols selon les niveaux de terrassement proposé et des fiches de caractérisation fournie par Parcs Canada;
- .2 le transport et la disposition des sédiments contaminés selon les normes en vigueur.
- 1.5 Calendrier des travaux
- .1 L'Entrepreneur devra procéder avec diligence et établir son échéancier de travail **afin de réaliser les travaux entre le 15 octobre et le 14 décembre 2018**
- .2 L'Entrepreneur devra soumettre au Représentant ministériel, dans les cinq (5) jours après l'octroi du contrat, un calendrier indiquant les diverses étapes d'avancement des travaux et la date d'achèvement prévue.
- 1.6 Examen des lieux
- .1 Afin de se familiariser avec les conditions du projet et en vue

d'obtenir toutes les informations nécessaires à la bonne exécution du contrat, examiner les lieux des travaux. L'ignorance des conditions des lieux ne constituera, en aucun cas, une raison valable pour réclamer un paiement supplémentaire.

1.7 Permis, ordonnances et  
règlements

- .1 L'Entrepreneur sera tenu de se procurer les permis indispensables à l'exécution des travaux. Il devra se conformer à tous les règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux et à toute autre loi ou tout autre règlement qui a trait aux présents travaux. Il sera tenu d'assumer la responsabilité de toute contravention aux lois et règlements pertinents.
- .2 L'Entrepreneur assumera (à ses frais) toutes les obligations relatives aux mesures de sécurité exigées par la Loi sur la santé et la sécurité du travail du Québec, ainsi que tous les frais découlant de telles obligations.

1.8 Services d'utilités  
existants

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant ministériel ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.

1.9 Sols contaminés

- .1 Pour l'ensemble de la zone des travaux, des sols contaminés sont susceptibles d'être rencontrés tels que mentionnés dans les plans.
- .2 Les matériaux caractérisés supérieurs aux critères « A » du Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) ou supérieurs aux recommandations du Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement (CCME) usage Parc et résidentielle devront alors être chargés et transportés à des sites de disposition autorisés.
- .3 Le transport des sols contaminés à des fins de dispositions doit être coordonné avec les sites, ainsi les sols chargés au site des travaux doivent être disposés dans les sites autorisés le même jour que le chargement.

1.10 Contrôle de volume relatif aux  
sols contaminés

- .1 Le représentant ministériel assurera le suivi de la disposition d'excavation lors de l'exécution des travaux. Dans ce cas l'entrepreneur devra prévoir d'aviser le représentant ministériel

48 heures à l'avance aux fins des besoins de surveillance.

- .2 Le représentant ministériel doit fournir à l'Entrepreneur une assistance lors de l'implantation des ouvrages et l'excavation des ouvrages en fonction du niveau de contamination
- .3 L'Entrepreneur devra fournir les bordereaux de disposition à la fin de chaque journée de travail attestant que les sols contaminés ont été envoyés dans un centre autorisé par le MDDELCC pour traitement ou enfouissement. Les billets de transports doivent également être signés par le représentant ministériel avant l'expédition au site de disposition et une copie doit être remise au représentant ministériel à la fin de chaque journée de travail. L'entrepreneur devra fournir les mémoires de pesée des lieux autorisés par le MDDELCC au représentant ministériel. L'ensemble de ces pièces justificatives sera utilisé à des fins de paiement.
- .4 Si les sols sont disposés à un autre endroit que dans un site de disposition autorisé, l'Entrepreneur devra faire la démonstration que les sols ont été disposés selon les dispositions du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de Lutte contre les changements climatiques, 2016 ou version plus récente.

1.11 Matériaux fournis  
par Canada

- .1 Sans objet

1.12 Utilisation des lieux  
par l'Entrepreneur

- .1 L'Entrepreneur aura le plein accès à l'intérieur des limites du L.H.N.C du Canal-de-Chambly pour la zone concernée les travaux.

1.13 Horaires de travail

- .1 L'entrepreneur responsable des travaux devra respecter des horaires de travail convenables (ex. de 7h30 à 17h00, du lundi au vendredi) afin de limiter les risques de déranger les résidents et le public. La réglementation municipale applicable doit être suivie.

1.14 Transport et circulation

- .1 Le transport de matériaux et la circulation de véhicules lourds devront se faire selon les heures et les zones permises par la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu afin d'éviter les désagréments auprès des résidents et du public.

- .2 La circulation de la machinerie lourde devra se faire  
préférentiellement durant la période autorisée des travaux.
- .3 La circulation sur le chantier devra se faire de façon à ne pas  
détériorer la piste cyclable asphaltée.
- .4 Tous dommages à la piste cyclable asphaltée devront être  
repris aux frais de l'Entrepreneur.

- 1.15 Implantation des ouvrages .1 L'Entrepreneur doit respecter la procédure suivante pour  
l'implantation des ouvrages à construire :
- .1 Planter les alignements, niveaux et points de repère  
pour les ouvrages à construire, ceci en fonction de la  
géométrie et des élévations indiquées sur les plans;
  - .2 Procéder à une vérification conjointe avec le Représentant  
ministériel afin d'optimiser le profil du terrain fini de  
façon à l'adapter aux conditions existantes en tenant  
compte des ouvrages existants, des arbres existants et du  
bon drainage, etc.;
  - .3 En cas de non-conformité d'ouvrages implantés par  
l'Entrepreneur, toute reprise de travaux est aux frais de  
l'Entrepreneur.

- 1.16 Détour de la circulation de la piste cyclable .1 La piste cyclable ne sera pas fermée à la circulation pendant la  
période des travaux.
- .2 L'Entrepreneur devra mettre en place un plan de confinement de  
sa zone de travail afin d'isoler le chantier de la rue Sainte-  
Thérèse et de la piste cyclable adjacente à la zone des travaux.
  - .3 Le plan de détour doit prévoir l'ensemble des barrières et de la  
signalisation nécessaire afin d'assurer la sécurité pour le public.
  - .4 Le plan doit être fourni par l'Entrepreneur et doit être conforme  
aux exigences du MTQ.
  - .5 Le plan de détour doit être fourni 5 jours ouvrables avant le  
début des travaux pour acceptation et commentaires de la part  
du représentant ministériel.

- 1.17 Méthode de travail de l'Entrepreneur .1 L'Entrepreneur est responsable de faire approuver auprès du  
Représentant Ministériel sa méthode de travail. Les indications

aux plans donnent à l'entrepreneur une méthode pour travailler et des paramètres afin de permettre l'exécution. L'Entrepreneur devra se plier à ses paramètres s'il veut proposer sa propre méthode de travail.

- .2 Le niveau du Canal-de-Chambly est représenté approximativement sur les plans. Le niveau peut varier en fonction des aléas météorologiques.

PARTIE 2 - PRODUITS

- .1 Sans objet

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- .1 Sans objet

FIN DE SECTION

## PARTIE 1 - GENERALITES

1.1 Sections connexes .1 01 35 43 - Protection de l'environnement et 31 23 10 -  
Excavation, creusage de tranchée et remblayage.

1.2 Références

.1 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (1999)

.2 Loi canadienne sur la protection de l'Environnement (LCPE 1999)

.3 Documentation du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) relatives aux sols contaminés :

.4 Standard canadiennes pour la qualité de l'environnement (CCME);

.5 Standards pancanadiens relatifs aux hydrocarbures pétroliers (HCP) dans les sols (CCME);

.6 Loi sur la qualité de l'Environnement (MDDEP)

.7 Politiques de protection des sols et de réhabilitations des terrains contaminées 1998 MDDEP;

.8 Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés du MDDEP;

.9 Les critères génériques de classification des sols contaminés

.10 Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains;

.11 Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés;

.12 Règlement sur les matières dangereuses;

.13 Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles.

1.3 Documents/échantillons .1 Soumettre, avant le début des travaux, un plan de travail de la



|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| <u>à soumettre</u> |   | gestion des sols contaminés incluant l'emplacement prévu pour l'Entreposage des sols contaminés, les mesures de protection contre l'érosion éolienne et le ruissellement, la liste des sites où seront disposés les sols contaminés, et la preuve que ce sont des sites autorisés par le MDDELCC.  |
|                    | .2  | Soumettre la documentation certifiant que les employés chargés de manipuler et d'éliminer les matières dangereuses ont été formés, évalués et certifiés et exécutent de façon efficace les tâches qui leur sont assignées. Les employés qui auront à manipuler ou qui pourraient entrer en contact avec des matières dangereuses doivent avoir suivi une formation SIMDUT. |
| 1.4                | <u>Exigences des organismes de réglementation</u>           | .1 Mettre en place des mesures contre l'érosion et contre le transport des sédiments.  |
|                    | .2  | Les travaux doivent satisfaire aux exigences minimales des lois et règlements fédéraux et provinciaux applicables, ou les dépasser.  |
|                    | .1  | L'Entrepreneur doit s'assurer de respecter les modifications apportées aux lois et aux règlements, une fois celles-ci mises en œuvre.  |
|                    | .2  | Si les exigences des organismes de réglementation dépassent la portée des travaux ou sont en conflit avec certaines exigences contractuelles spécifiques, aviser immédiatement le Représentant ministériel.  |
| 1.5                | <u>Ordonnancement et calendrier d'exécution des travaux</u> | .1 Il est interdit de commencer des travaux comportant un contact avec des sols contaminés et des matériels susceptibles d'être contaminés, avant que les zones de dépôt soient opérationnelles et approuvées par le Représentant ministériel.   |
|                    | .2  | Aucun sol contaminé ne sera autorisé à sortir du site des travaux par le représentant ministériel si le temps de transport nécessaire pour se rendre au site de disposition dépasse l'heure de fermeture du site de disposition.   |
| 1.6                | <u>Accès des véhicules et stationnement</u>                 | .1 Entretien et utilisation  |
|                    | .1  | Prévenir la contamination des voies d'accès. Enlever   |

immédiatement des voies d'accès les débris et les matériaux susceptibles d'être contaminés, selon les instructions du Représentant ministériel. Transporter les matériaux enlevés et les déposer dans un endroit désigné approuvé par le Représentant ministériel. Transporter les matériaux enlevés et les évacuer vers une installation de traitement hors site appropriée. Nettoyer les voies d'accès au moins une fois par poste de travail.

- .2 Le Représentant ministériel peut prélever des échantillons de sol aux fins d'analyse chimique, sur les surfaces circulables des voies d'accès, construites et existantes, avant, durant et après l'exécution des travaux. Les sols propres qui ont été contaminés par les activités de l'Entrepreneur doivent être excavés puis éliminés sans frais supplémentaires pour le Représentant ministériel.

#### 1.8 Missions de poussières et de particules

- .1 Exécuter les travaux de manière que ceux-ci produisent le moins de poussières possible.
- .2 Mettre immédiatement en œuvre des mesures anti-poussières et antiparticules, selon les exigences du Représentant ministériel et les maintenir en vigueur durant la construction, conformément aux règlements provinciaux et municipaux.
- .3 Prendre des moyens efficaces pour empêcher que des particules en suspension dans l'air se dispersent dans l'atmosphère. Utiliser de l'eau potable pour alimenter un système de pulvérisation d'eau servant à empêcher la production de poussières et de particules.
- .4 Obtenir l'approbation écrite du Représentant ministériel avant d'incorporer des substances chimiques dans les systèmes de pulvérisation d'eau servant à réduire la production de poussières et de particules.
- .5 Les camions utilisés pour le transport de matières fines ou poussiéreuses ou des sols contaminés doivent être dotés d'une bâche ou d'une couverture en tout temps. La benne des camions utilisés pour transporter les sols devra être nettoyée soigneusement entre les chargements de sols contaminés et ceux de matériaux de remblai propre, ainsi qu'à la fin des travaux.

Les transports des sols contaminés devront être effectués en utilisant des camions pourvus de bennes étanches. Aucun suintement d'eau ou perte de matériaux ne sera toléré durant le transport.

- .6 Empêcher que les poussières se répandent sur les terrains contigus.
- .7 Le Représentant ministériel peut interrompre les travaux en tout temps s'il juge que les moyens pris par l'Entrepreneur pour réduire les poussières et les particules sont inadéquats compte tenu des conditions de vent sur le site.
- .8 Les travaux doivent être interrompus si les mesures mises en œuvre par l'Entrepreneur pour lutter contre les émissions de poussières et de particules dans l'atmosphère sont insuffisantes. L'Entrepreneur doit faire connaître les moyens qu'il prévoit utiliser pour corriger la situation, et il doit modifier les opérations selon les besoins avant de reprendre toute activité (excavation, manutention, traitement, etc.) susceptible de générer des poussières et des particules.

#### 1.9 Lutte antipollution

- .1 Fournir les méthodes, les moyens et les installations nécessaires pour empêcher la contamination des sols, de l'eau et de l'atmosphère par des substances toxiques nocives et par des polluants causés par les activités de construction.
- .2 L'Entrepreneur doit être prêt à contenir, à nettoyer et à évacuer les déversements ou les rejets susceptibles de se produire sur l'eau ou à terre; il doit garder sur le site, faciles d'accès, l'équipement, les matériaux et les matériels requis pour le nettoyage des déversements ou des rejets.
- .3 Signaler sans délai tout déversement ou rejet susceptible de causer des dommages à l'environnement :
  - .1 Au Ministère d' Environnement Canada
  - .2 Au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
  - .3 Au propriétaire du polluant s'il est connu;
  - .4 Au responsable du polluant, s'il est connu;
  - .5 Au Représentant ministériel.
- .4 Prendre immédiatement des mesures, y compris l'utilisation de toutes les ressources disponibles, pour limiter et atténuer les

répercussions du déversement ou du rejet sur l'environnement et sur les personnes.

- .5 Fournir les matériaux et matériels d'intervention en cas de déversement, y compris les contenants, les absorbants, les pelles et l'équipement de protection individuelle. Les matériels d'intervention en cas de déversement, qui serviront à manipuler ou à transporter les matières ou les déchets dangereux, doivent être accessibles en tout temps et être compatibles avec le type de matériaux à manipuler.

#### 1.10 Régulation des eaux

- .1 Il est interdit d'évacuer à l'extérieur du site ou à l'égout municipal de l'eau contaminée ou des eaux de ruissellement ou des eaux souterraines pouvant avoir été en contact avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés.
- .2 Empêcher les précipitations d'infiltrer les sols mis en dépôt ou de ruisseler hors de l'aire de dépôt. Couvrir les sols mis en dépôt d'une membrane imperméable durant les périodes d'interruption des travaux et après chaque jour de travail, selon les directives du Représentant ministériel.
- .3 Diriger vers les réseaux existants de drainage superficiel les eaux de ruissellement qui n'ont pas été en contact avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés.
- .4 Surveiller le drainage superficiel; c'est-à-dire, entre autres, s'assurer que les caniveaux sont libres, que l'eau ne circule pas sur les trottoirs ou les autres revêtements en dur mais qu'elle emprunte des canalisations approuvées ou des rigoles et des goulottes correctement construites, et s'assurer que les eaux de ruissellement provenant d'aires non stabilisées sont interceptées et dirigées vers un ouvrage approprié.
- .5 Éliminer les eaux de manière à ne pas mettre en danger la santé et la sécurité des personnes, et à ne pas compromettre l'intégrité des propriétés et de toute partie d'ouvrage achevée ou en voie d'achèvement.
- .6 Fournir, faire fonctionner et entretenir un équipement approprié, d'une puissance ou d'un débit suffisant pour garder exemptes d'eau les excavations, les aires de regroupement et les autres aires de travail.

- .7 L'Entrepreneur doit avoir à sa disposition un matériel de pompage approprié, d'un débit suffisant, ainsi que les réservoirs et la machinerie connexe, en bon état de marche, pour faire face aux urgences ordinaires, y compris les pannes de courant; il doit avoir à son service des travailleurs possédant la compétence nécessaire pour faire fonctionner le matériel de pompage.
- 1.11 Assèchement des ouvrages
- .1 Assécher les différentes parties des ouvrages, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, les excavations, les structures, les fondations et les zones de travail.
- .2 Mettre en œuvre des méthodes de construction, des méthodes d'exploitation et des précautions qui permettent d'assurer que les ouvrages, y compris les excavations, sont stables, secs, et qu'ils ne sont pas remués.
- .3 L'assèchement des ouvrages peut être réalisé au moyen des méthodes ci-après : blindage, étayage; régulation des eaux souterraines; régulation des eaux superficielles ou des eaux libres au moyen de fossés, de déviations, d'avaloirs, de canalisations et/ou de pompes, ainsi que tout autre moyen nécessaire pour que les travaux soient réalisés au sec.
- .4 Fournir la main-d'œuvre, l'outillage et l'équipement nécessaires pour garder les zones de travail au sec; fournir également le matériel de secours pour assurer le fonctionnement continu du système d'assèchement.
- .5 Prendre les précautions nécessaires pour empêcher le soulèvement de toute structure ou de toute conduite ou canalisation ainsi que pour empêcher les excavations d'être inondées ou autrement endommagées par les eaux de ruissellement.
- .6 Les eaux d'assèchement doivent faire l'objet d'une vérification de qualité et d'analyses puis, selon les besoins, être traitées afin de satisfaire aux critères d'évacuation ou de traitement.
- 1.12 Lutte contre l'érosion et le transport des sédiments
- .1 Employer des méthodes de construction qui permettent de réguler l'évacuation des eaux superficielles provenant des ouvrages en déblai ou en remblai, des aires d'emprunt ou d'élimination des déchets, des matériaux mis en dépôt, des aires de regroupement et des autres aires de travail. Empêcher l'érosion des sols et le transport des sédiments.

- .2 Éviter de mettre à nu de grandes surfaces à la fois. Stabiliser le plus rapidement possible les sols qui ont été remués. Enlever la végétation, reprofiler le terrain ou l'aménager autrement, de manière à réduire l'érosion. Retirer des surfaces contiguës, des systèmes d'évacuation et des cours d'eau les accumulations de sédiments résultant des activités de construction et réparer selon les directives du Représentant ministériel les dommages causés par l'érosion du sol et par le transport des sédiments.
- .3 Fournir et maintenir des moyens temporaires pouvant comprendre ce qui suit : clôtures anti-érosion, bottes de paille ou de foin, géotextiles, ouvrages d'évacuation, bermes, terrasses, tuyaux de drainage temporaires, bassins de sédimentation, couverture végétale, digues et tout autre ouvrage requis pour empêcher l'érosion et la migration de limon, de boues et de sédiments et de tout autre débris à l'extérieur du site ou vers d'autres aires du site où ils pourraient causer des dommages, ainsi que tout autre moyen qui pourrait être exigé par une loi, par le Représentant ministériel ou par un règlement. Les mesures prévues contre le transport ou le déplacement de sédiments doivent pouvoir être mises en œuvre durant les travaux de construction.
- .4 Bottes de paille ou de foin : Utiliser des bottes liées avec du fil de fer ou de la ficelle, et solidement ancrées au sol à l'aide d'au moins deux piquets ou deux barres d'armature passées à travers la botte et enfoncées dans le sol à une profondeur de 300 à 450 mm. Coincer de la paille ou du foin dans les espaces entre les bottes pour empêcher l'eau de passer; les bottes doivent être enfoncées d'au moins 100 mm dans le sol.
- .5 Clôture anti-érosion : Ensemble préassemblé, prêt à être installé, consistant en un géotextile attaché à des poteaux pouvant être enfoncés dans le sol. Le géotextile doit avoir une texture et un aspect uniformes; il ne doit présenter ni défaut, ni point faible, ni déchirure susceptible de compromettre ses qualités physiques. Le géotextile doit incorporer un inhibiteur UV et des stabilisateurs afin de pouvoir offrir une durée utile d'au moins deux ans en utilisation à l'extérieur.
- .6 Rideau de turbidité : Ensemble préassemblé, prêt à être installé, consistant en une membrane géotextile perméable hautement résistante, de flotteurs et de câbles de lestage. Ouverture de

filtration de 60 µm. Le géotextile doit incorporer un inhibiteur UV et des stabilisateurs afin de pouvoir offrir une durée utile d'au moins deux ans en utilisation à l'extérieur.

- .7 Poteaux : en bois, pointus, de section carrée d'environ 50 mm de côté, dépassant le géotextile, à la base, d'une longueur suffisante pour que le géotextile soit enfoncé d'au moins 450 mm dans le sol. L'intervalle entre poteaux ne doit pas dépasser 2,4 m. Le géotextile et le filet de support doivent être fixé au poteau à l'aide d'agrafes appropriées.
- .8 Planifier les travaux de construction de manière à éviter que les ouvrages subissent des dommages ou que l'équipement empiète sur les plans d'eau ou sur les talus des fossés de drainage. Prendre rapidement les mesures requises pour atténuer les conséquences des dommages, le cas échéant. Remettre dans leur état initial les rives et les plans d'eau qui ont subi des dommages.
- .9 Installation
  - .1 Construire des ouvrages temporaires de lutte contre l'érosion selon les indications. Demander des directives au Représentant ministériel concernant l'implantation et/ou l'emplacement des divers éléments.
  - .2 Ne pas placer de bottes de foin/paille ni de clôtures anti-érosion dans des cours d'eau ou dans des rigoles de drainage.
  - .3 Vérifier les ouvrages de lutte contre l'érosion et le transport des sédiments une fois par semaine et après chaque pluie; les vérifier tous les jours durant les périodes de pluie prolongées.
  - .4 Les bottes de paille/foin et/ou les clôtures anti-érosion pourront être enlevées au début de la journée de travail et remises en place à la fin de la journée s'ils nuisent aux travaux.
  - .5 Lorsque des travaux comme l'enlèvement de la végétation ou le reprofilage sont la cause d'érosion du sol et de transport de sédiments, retirer des surfaces contiguës, des systèmes d'évacuation et des cours d'eau les matériaux ainsi érodés ou transportés, et réparer les dommages le plus rapidement possible.
  - .6 Avant ou pendant la construction, il se peut que le Représentant ministériel demande des travaux ou la mise en place d'ouvrages afin de corriger une situation temporaire :

bermes, paillis, pièges à sédiments, bassins de rétention et de retenue, travaux de nivellement, plantes, murs de retenue, caniveaux, canalisations, garde-corps, chemins temporaires et autres mesures nécessaires.

Les améliorations temporaires doivent demeurer en place tant qu'elles sont nécessaires ou jusqu'à ce que le Représentant ministériel en décide autrement.

.7 Réparer les bottes de foin/paille endommagées; replacer celles qui se trouvent aux extrémités des ouvrages réalisés et empêcher l'affouillement au-dessous des bottes.

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

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

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

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

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

1.13 Nettoyage à mesure de  
l'avancement des travaux

.1 Maintenir la propreté du chantier et des aires contiguës conformément aux lois, ordonnances, codes et règlements locaux, provinciaux et fédéraux en matière de sécurité et de protection incendie.



- |                                |    |   |
|--------------------------------|----|---|
|                                | .2 | Coordonner les activités de nettoyage avec les opérations d'élimination afin d'empêcher l'accumulation de poussières, de saletés, de débris, de matériaux de rebut et de déchets.   |
| 1.14 Décontamination finale    | .1 | Effectuer la décontamination finale des installations, de l'équipement, des matériaux et des matériels qui auraient pu être en contact avec des matériaux et des matériels susceptibles d'être contaminés, avant qu'ils soient retirés du site. |
|                                | .2 | Effectuer la décontamination selon les prescriptions, à la satisfaction du Représentant ministériel. Au besoin, le Représentant ministériel pourra demander à l'Entrepreneur d'effectuer des travaux supplémentaires de décontamination.        |
| 1.15 Enlèvement et élimination | .1 | Enlever les matériaux et les matériels en surplus et les installations temporaires du site.   |
|                                | .2 | Éliminer à l'extérieur du site les déchets, les ordures, les débris et les matériaux de rebut non contaminés.   |
|                                | .3 | Il est interdit de brûler ou d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.   |
|                                | .4 | Il est interdit de jeter des déchets volatils ou dangereux comme des essences minérales, des huiles ou des diluants à peinture dans les égouts pluviaux ou sanitaires.  |
|                                | .5 | Ne pas jeter de déchets dans des cours d'eau ou des voies navigables.   |
|                                | .6 | Traiter les matériaux ci-après dans une installation hors site approprié, déterminé par l'Entrepreneur et approuvé par le Représentant ministériel:   |
|                                | .1 | Débris, y compris les matériaux de construction en surplus;   |
|                                | .2 | Les ordures et les matériaux de rebut non contaminés;   |
|                                | .3 | L'équipement de protection individuelle jetable porté pour le nettoyage final;  |
|                                | .4 | Les eaux usées vidangées du réservoir de stockage des eaux usées;   |
|                                | .5 | Les eaux usées produites par les opérations de  |

décontamination finale, dont le nettoyage du réservoir de  
stockage des eaux usées

- .6 Le bois d'œuvre provenant des aires de décontamination.
- .7 Réduire la production de déchets dangereux dans la mesure du possible. Prendre les mesures nécessaires pour éviter que les déchets propres soient mélangés avec les déchets contaminés.
- .8 Préciser et évaluer les options telles le recyclage et la valorisation comme solutions de rechange à la mise en décharge, par exemple :
  - .1 Recyclage et réutilisation de déchets dangereux d'une manière qui en constitue l'élimination;
  - .2 Brûlage de déchets dangereux aux fins de récupération d'énergie;
  - .3 Recyclage d'accumulateurs au plomb;
  - .4 Recyclage de déchets dangereux contenant des métaux précieux pouvant être récupérés de façon rentable.

## PARTIE 2 - PRODUITS

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| <u>2.1 Sans objet</u> | .1 Sans objet. |
|-----------------------|----------------|

## PARTIE 3- EXECUTION

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| <u>3.1 Sans objet</u> | .1 Sans objet |
|-----------------------|---------------|

FIN DE SECTION

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Exigences Connexes

- .1 Section 31 23 10 - Excavation.

### 1.2 Références

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- .3 Province de Québec
  - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1-Mise à jour 2014.

### 1.3 Documents à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre, au plus tard 7 jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'oeuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
  - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
  - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .2 Soumettre au Représentant Ministériel une fois par semaine, 1 exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.

- .3 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .4 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .5 Le Représentant Ministériel examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les 2 jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Représentant Ministériel au plus tard 2 jours après réception des observations du Ministère.
- .6 L'examen par Le Représentant Ministériel du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .7 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander Ministère une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.

1.4 Production de l'avis de projet

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis de projet aux autorités compétentes.

1.5 Évaluation des risques/dangers

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

1.6 Réunions

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant Ministériel avant le début des travaux, et en assurer la direction.

### 1.7 Exigences générales

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

### 1.8 Responsabilité

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

1.9 Exigence de conformité

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, Règlement sur les établissements industriels et commerciaux, R.R.Q.
- .1 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.

1.10 Risques/dangers imprévus

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

1.11 Correctif en cas de non-conformité

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

1.12 Arrêt des travaux

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

Fin de section

## PARTIE 1 - GENERALITES

- |  |    |   |
|--|----|---|
| <u>1.1 Sections connexes</u>                     | .1 | Section 01 35 15 – Procédure spéciale – site contaminées  |
| <u>1.2 Définitions</u>                           | .1 | Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.   |
|  | .2 | Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement recouvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants. |
| <u>1.3 Documents et échantillons à soumettre</u> | .1 | Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et des matériels sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au Représentant ministériel aux fins d'examen et d'approbation. Le plan doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.   |
|  | .2 | L'Entrepreneur devra fournir pour approbation par le représentant ministériel la preuve que l'ensemble de la machinerie qui circule en rive à moins de 15 mètres de l'eau doit utiliser un système hydraulique à l'huile végétale biodégradable.  |
| <u>1.4 Feux</u>                                  | .1 | Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.  |
| <u>1.5 Élimination des déchets</u>               | .1 | Il est interdit d'éliminer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales, les huiles ou les diluants à peinture en les déversant dans un cours d'eau, un égout pluvial ou un égout sanitaire.   |

- |   |  |
|---|--|
| <u>1.6 Drainage</u>   | <ul style="list-style-type: none"><li>.1 Prévoir un plan de mesures contre l'érosion et contre le transport de sédiments conforme à la réglementation provinciale. Ce plan doit indiquer les moyens qui seront mis en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports, afin de s'assurer que ces mesures sont conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.</li><li>.2 Un plan de prévention de la pollution des eaux pluviales peut remplacer le plan de mesures contre l'érosion et contre le transport des sédiments.</li><li>.3 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des contaminants vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage.</li><li>.4 Si nécessaire, une surface de roulement devra être installée dans ces zones qui peuvent être retirée au besoin sans endommager le littoral.</li></ul> |
| <u>1.7 Défrichage du chantier et protection des plantes</u> | <ul style="list-style-type: none"><li>.1 Sans objet</li></ul>  |
| <u>1.8 Travaux exécutés à proximité des cours d'eau</u>     | <ul style="list-style-type: none"><li>.1 Ne pas décharger de déblais, de matériaux de rebut ou de débris dans les cours d'eau.</li><li>.2 L'entretien, le ravitaillement en carburant et le nettoyage de la machinerie et des équipements contenant des produits pétroliers doivent être effectués à plus de 30 mètres du plan d'eau, sur un site aménagé à cet effet où il n'existe aucun risque de contamination des sols et des eaux souterraines et de surface.</li><li>.3 La machinerie devra arriver sur place dans un bon état de propreté, et exempte de fuite de liquides, d'espèces envahissantes, de mauvaises herbes nuisibles et de terre provenant d'un autre lieu.</li></ul>  |
| <u>1.9 Prévention de la pollution</u>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>.1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.</li><li>.2 Assurer le contrôle des émissions produites par l'équipement et l'outillage, conformément aux exigences des autorités locales.</li></ul>  |



1.10 Avis de non-conformité

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant ministériel chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en œuvre par l'Entrepreneur.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant ministériel et les mettre en œuvre avec l'approbation de ce dernier.
- .3 Le Représentant ministériel ordonnera l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire ni aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXECUTION

3.1 Sans objet

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

## PARTIE 1 - GENERALITES

- |            |   |    |  |
|------------|---|----|--|
| <u>1.1</u> | <u>Contenu de la section</u>                  | .1 | Cette section comprend l'ensemble des installations nécessaires au chantier, soit :<br>.1 Entreposage sur place, entreposage des matériaux, matériels et outils, installation sanitaires, signalisation de chantier, protection et nettoyage |
| <u>1.2</u> | <u>Sections connexes</u>                      | .1 | S/O.   |
| <u>1.3</u> | <u>Documents et échantillons à soumettre</u>  | .1 | Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la présente section.   |
| <u>1.4</u> | <u>Installation et enlèvement du matériel</u> | .1 | Préparer un plan de localisation indiquant l'emplacement proposé et les dimensions de la zone utilisée par l'Entrepreneur, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.                                 |
|            |   | .2 | Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.   |
|            |   | .3 | Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit  |
|            |   | .4 | Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.  |
|            |   | .5 | Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.  |
| <u>1.5</u> | <u>Stationnement et accès sur le chantier</u> | .1 | Il n'est pas permis de stationner sur le chantier.   |
|            |   | .2 | Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.  |
|            |   | .3 | Protéger le revêtement bitumineux de la piste cyclable et de ces abords. La méthode de protection doit être soumise par écrit et approuvée par le représentant ministériel cinq (5) jours ouvrables avant le début des travaux.              |

- |   |    |  |
|---|----|--|
|   | .4 | Nettoyer les pistes et les voies de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.   |
| <u>1.6 Entreposage des matériaux, des matériels et des outils</u> | .1 | Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.  |
|   | .2 | Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.  |
|   | .3 | L'entretien général et l'alimentation en carburant des engins et des véhicules de même que la manutention et l'entreposage des hydrocarbures seront effectués à l'extérieur du site de Parcs Canada à une distance minimale de 30 mètres de la rive. |
|   | 4. | Aucun équipement ne peut être laissé dans le fond du canal à la fin d'une journée de travail.  |
| <u>1.7 Installations sanitaires</u>                               | .1 | Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.  |
|   | .2 | Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.   |
| <u>1.8 Panneau de chantier</u>                                    | .1 | Sans objet   |
| <u>1.9 Nettoyage</u>  | .1 | Effectuer les opérations quotidiennes de nettoyage conformément à la section 01 74 11 Nettoyage.   |
|   | .2 | Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.  |
|   | .3 | Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.   |
|   | .4 | Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.   |

## PARTIE 2 - PRODUITS

- |                       |    |             |
|-----------------------|----|-------------|
| <u>2.1 Sans objet</u> | .1 | Sans objet. |
|-----------------------|----|-------------|

### PARTIE 3 - EXECUTION

3.1 Sans objet

.1 Sans objet

FIN DE SECTION

## PARTIE 1 - GENERALITES

- |            |                              |    |   |
|------------|------------------------------|----|---|
| <u>1.1</u> | <u>Contenu de la section</u> | .1 | Nettoyage à effectuer durant l'exécution des travaux.   |
| <u>1.2</u> | <u>Propreté du chantier</u>  | .1 | Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par les sous-traitants.  |
|            |                              | .2 | Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées où les éliminer selon les directives du Représentant ministériel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier. |
|            |                              | .4 | Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.  |
|            |                              | .5 | Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.  |
|            |                              | .6 | Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.   |
|            |                              | .7 | Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.  |
|            |                              | .8 | Utiliser uniquement les produits de nettoyage recommandés par le fabricant de la surface à nettoyer et les employer selon les recommandations du fabricant des produits en question.  |
|            |                              | .9 | Établir l'horaire de nettoyage de sorte que la poussière, les débris et les autres saletés soulevées ne retombent pas sur des surfaces humides fraîchement peintes et ne contaminent pas les bâtiments adjacents.                               |
| <u>1.3</u> | <u>Nettoyage final</u>       | .1 | À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.                                   |

- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
  - .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériaux de construction.
  - .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut, y compris ceux générés par les sous-traitants.
  - .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant ministériel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
  - .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
  - .7 Enlever la poussière, les taches, les marques et les égratignures relevées sur les ouvrages décoratifs, les appareils mécaniques et électriques, les éléments de mobilier, les murs et les planchers.
  - .8 Nettoyer les réflecteurs, les diffuseurs et les autres surfaces d'éclairage.
  - .9 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
  - .10 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches, la section de piste cyclable situés sur le chantier et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
  - .11 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
  - .12 Débarrasser les vides sanitaires et autres espaces dissimulés accessibles des débris ou des matériaux en surplus.
  - .13 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au chantier.
- 
- |     |                                       |   |
|-----|---------------------------------------|---|
| 1.5 | Gestion et élimination<br>des déchets | .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation et de leur recyclage. |
|-----|---------------------------------------|---|

|   |           |                            |
|---|-----------|----------------------------|
| Excavation d'entretien du haut-fond<br>dans le secteur de la rivière des<br>Iroquois<br>L.H.N.C du Canal de Chambly | Nettoyage | Section 01 74 11<br>Page 3 |
|---|-----------|----------------------------|

## PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet .1 Sans objet.

## PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Sans objet .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

## PARTIE 1 - GENERALITES

- |  |    |   |
|--|----|---|
| <u>1.1 Mesurage aux<br/>fins de paiement</u> | .1 | Tous les excavations, creusages de tranchées et remblayages sont payés à taux unitaire selon le pourcentage d'avancement des travaux effectués.   |
| <u>1.2 Références</u>                        | .1 | American Society for Testing and Materials International (ASTM) <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 ASTM C 117-04, Standard Test Method for Material Finer than 0.075 mm (No.200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.</li> <li>.2 ASTM C 136-05, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.</li> <li>.3 ASTM D 422-632002, Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils.</li> <li>.4 ASTM D 698-00ae1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft<sup>3</sup>) (600 kN-m/m<sup>3</sup>).</li> <li>.5 ASTM D 1557-02e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft<sup>3</sup>) (2,700 kN-m/m<sup>3</sup>).</li> <li>.6 ASTM D 4318-05, Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils.</li> </ul> |
|  | .2 | Office des normes générales du Canada (CGSB) <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métrique.</li> <li>.2 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métrique.</li> </ul>  |
|  | .3 | Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 CAN/CSA-A3000-F03, Compendium des matériaux liants (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005). <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 CSA-A3001-F03, Liants utilisés dans le béton.</li> </ul> </li> <li>.2 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton : constituants et exécution des travaux/méthodes d'essais et pratiques normalisées pour le béton.</li> </ul>  |
|  | .4 | U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Office of Water <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.</li> </ul>   |



- .5 Cahier des clauses et devis généraux “Infrastructure routière - Construction et réparation (CCDG) ministère des Transports du Québec.
- 1.3 Définitions
- .1 Classes de déblais : une classe de déblai est reconnue réutilisable, à savoir les déblais ordinaires contaminés inférieurs à A ou CCME résidentielle/parcs.
- .1 Déblais ordinaires : tous les matériaux d'excavation de quelque nature que ce soit, autres que des déblais de roc.
- .2 Déblais non classés : dépôts de quelque nature que ce soit, trouvés au cours des travaux.
- .3 Terre végétale
- .1 Tout matériau propre à favoriser la croissance des végétaux et pouvant être utilisé comme terre d'appoint, pour l'aménagement paysager ou encore pour l'ensemencement.
- .2 Tout matériau raisonnablement exempt de matériaux de sous-sol, de mottes d'argile, de broussailles, de mauvaises herbes nuisibles et d'autres débris, et exempt de cailloux, de souches, de racines et d'autres matériaux nuisibles de plus de quinze (15) millimètres.
- .4 Matériaux de rebut : matériaux en surplus ou matériaux de déblai inutilisables aux fins des présents travaux.
- .5 Matériaux d'emprunt : matériaux provenant de zones situées à l'extérieur de l'aire à niveler, et nécessaires à l'aménagement de remblais ou à d'autres parties de l'ouvrage.
- .6 Matériaux de remblai recyclés : matériaux considérés inertes, provenant de différentes sources et modifiés pour répondre aux besoins des zones de remblai.
- .7 Matériaux impropres
- .1 Matériaux compressibles, chimiquement instables et peu résistants.
- .2 Matériaux gélifs
- .1 Sol à grains fins ayant un indice de plasticité inférieur à 10, selon l'essai ASTM D 4318, et une granulométrie se situant dans les limites prescrites, selon les exigences du CCDG.

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| .2 Tableau                   |            |
| Désignation des % de tamisat |            |
| <u>tamis</u>                 |            |
| 2.00 mm                      | [100]      |
| 0.10 mm                      | [45 - 100] |
| 0.02 mm                      | [10 - 80]  |
| 0.005 mm                     | [0 - 45]   |

- .3 Sol à gros grains dont le pourcentage de tamisat passant le tamis de 0.075 mm est supérieur à 20 % en masse.

#### 1.5 Assurance de la qualité

- .1 Retenir les services d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec, et le charger de la conception et de l'inspection des batardeaux et des ouvrages d'étalement, d'étrésillonnement et de reprise en sous-œuvre utilisés pendant la réalisation des travaux.
- .2 Ne pas utiliser de sol avant que le rapport écrit des résultats de l'analyse soit examiné et accepté par un laboratoire désigné par le Représentant ministériel.

#### 1.6 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.
- .2 Acheminer les granulats excédentaires pouvant être réutilisés vers une installation de recyclage

#### 1.7 Conditions existantes

- .1 Examiner le rapport d'analyse du sol fourni à l'annexe I du présent devis pour le secteur à excaver.
- .2 Canalisations d'utilités enfouies
- .1 Avant de commencer les travaux, vérifier l'emplacement des canalisations d'utilités situées sur le chantier ou à la proximité de ce dernier.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires, auprès des autorités compétentes, pour réacheminer les canalisations enfouies susceptibles de nuire à l'exécution des travaux, et assumer

les coûts de ces travaux.

- .3 Enlever les canalisations enfouies désuètes qui se trouvent à moins de deux (2) m des fondations et obturer les tronçons coupés au moyen de bouchons femelles.
  - .4 Les détails relatifs aux dimensions, à l'emplacement et à la profondeur d'enfouissement des ouvrages et des canalisations d'utilités ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont donc pas nécessairement exacts ni complets.
  - .5 Avant de commencer les travaux d'excavation, déterminer l'emplacement ainsi que l'état des ouvrages et des réseaux souterrains existants, et en aviser le Représentant ministériel. Le Représentant ministériel devra repérer clairement ces emplacements afin d'éviter toute interruption de service pendant l'exécution des travaux.
  - .6 Confirmer l'emplacement des canalisations d'utilités souterraines en effectuant soigneusement des excavations d'essai.
  - .7 Entretenir et protéger contre tout dommage les canalisations d'eau, d'égout, de gaz, d'électricité et de téléphone ainsi que les autres canalisations ou les autres ouvrages repérés.
  - .8 Obtenir du Représentant ministériel les directives appropriées avant de réacheminer ou d'enlever une canalisation d'utilité ou un ouvrage repéré dans la zone d'excavation.
  - .9 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées, réacheminées ou abandonnées.
- .3 Bâtiments et éléments présents sur le terrain
    - .1 En présence du Représentant ministériel, vérifier l'état des bâtiments, des arbres et des autres végétaux, des pelouses, des clôtures, des poteaux de branchement, des câbles, des revêtements de chaussée, des bornes de délimitation et des repères de nivellement pouvant être touchés par les travaux.
    - .2 Pendant l'exécution des travaux, protéger contre tout dommage les bâtiments et les autres éléments présents sur le terrain. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés, selon les directives du Représentant ministériel.

## PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux/matériels .1 Sans objet.

### PARTIE 3 - EXECUTION

- |   |     |   |
|---|-----|---|
| <u>3.1 Moyens de contrôle de l'érosion et des sédiments</u> | .1  | Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et les voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes. |
| <u>3.2 Travaux préparatoires</u>                            | . 1 | Protéger les aires aménagées existantes. La circulation est prohibée sur les surfaces aménagées existantes (pavé imbriqué, sentier de criblure de pierre, terrasse de bois).  |
| <u>3.3 Préparation/protection</u>                           | .1  | Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.   |
|   | .2  | Lorsque le sol peut varier sensiblement en volume à cause des fluctuations de sa teneur en humidité, le couvrir et le protéger à la satisfaction du Représentant ministériel.   |
|   | .3  | Protéger les éléments naturels et artificiels qui doivent demeurer en place. Sauf indication contraire ou à moins qu'ils soient situés dans une zone à bâtir, protéger les arbres existants contre tout dommage.  |
|   | .4  | Protéger les canalisations d'utilités qui doivent demeurer en place.  |
| <u>3.4 Décapage de la terre végétale</u>                    | .1  | Sans objet  |
| <u>3.5 Mise en dépôt</u>                                    | .1  | Mettre les matériaux de remblai en dépôt aux endroits désignés par le Représentant ministériel.   |
|   | .1  | Mettre les matériaux granulaires en dépôt de manière à prévenir toute ségrégation.  |
|   | .2  | Protéger les matériaux de remblai contre toute contamination.   |
|   | .3  | Prendre les mesures de contrôle appropriées contre l'érosion et la sédimentation afin d'empêcher la migration des sédiments hors des limites du chantier et vers les cours d'eau.   |

- |      |   |    |   |
|------|---|----|---|
| 3.6  | <u>Excavation</u>                         | .1 | Les déblais et les matériaux mis en dépôt doivent être déposés à une distance suffisante de la tranchée, selon les indications du Représentant ministériel.   |
|      |   | .2 | Limiter les travaux exécutés avec des engins de chantier à proximité immédiat de tranchées non remblayées.  |
|      |   | .3 | Éliminer les déblais impropres ou excédentaires à l'endroit désigné, sur le chantier ou hors du chantier.   |
|      |   | .4 | Éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement ou des cours d'eau naturels.  |
|      |   | .5 | Les fonds de fouille en terre doivent être de niveau et constitué de terre non remuée, exempte de matières organiques et de substances lâches ou non-résistantes.   |
|      |   | .6 | Informers le Représentant ministériel lorsque le niveau prévu comme fond de fouille est atteint.  |
|      |   | .7 | Les excavations terminées doivent être approuvées par le Représentant ministériel.  |
|      |   | .8 | Débarrasser le fond des tranchées de tout matériau impropre, y compris les matériaux situés sous la cote de niveau requis, sur l'étendue et jusqu'à la profondeur déterminées par le Représentant ministériel.                                      |
|      |   | .9 | Les déblais hors profil doivent être corrigés selon les méthodes décrites.  |
| 3.9  | <u>Matériaux de remblai et compactage</u> | .1 | Sans objet  |
| 3.10 | <u>Remblayage</u>                         | .1 | Sans objet.   |
| 3.11 | <u>Remise en état des lieux</u>           | .1 | Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris. Régaler les pentes et corriger les défauts selon les directives du Représentant ministériel. Retirer tout aménagement temporaire aménagé pour l'exécution des travaux. |
|      |   | .2 | Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux,  |

|   |  |                            |
|---|--|----------------------------|
| Excavation d'entretien du haut-fond<br>dans le secteur de la rivière des<br>Iroquois<br>L.H.N.C du Canal de Chambly | Excavation, creusage de<br>tranchées et remblayage | Section 31 23 10<br>Page 7 |
|---|--|----------------------------|

selon les directives du Représentant ministériel.

- .3 Protéger les zones nouvellement nivelées contre l'érosion, y empêcher la circulation et les maintenir exemptes de déchets ou de débris. .

FIN DE SECTION

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Parcs  
Canada

Parks  
Canada

**Chambly Canal N.H.S.**

**EXCAVATION OF THE SHOAL IN THE  
IROQUOIS RIVER AREA**

**CCHM-1522-05**



Verified by :

 2008-08-09

Éric Saillant, ing.

## PART 1 - GENERAL

### 1.1 Use of Terms

- .1 Department or Project Owner: Canada, represented by the Parks Canada Agency under the Department of the Environment of the Government of Canada.
- .2 Departmental Representative: The asset manager of the Quebec navigable waterways unit of the Parks Canada Agency, or his authorized representative.
- .3 Contractor: any person, corporation or company that signs a contract with the Parks Canada Agency for the execution of project work and that holds a permit under the Province of Quebec Act respecting building contractor's vocational qualifications. The Contractor is the Main Contractor under the terms of the Act respecting occupational health and safety (L.S.S.T) and must act as such before the Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (C.N.E.S.S.T.) and meet the obligations entrusted to him as such.
- .4 Plans and specifications: all the invitation to tender documents, including the specifications, the plans, as well as any drawings and addenda subsequently sent on the same work.

### 1.2 Interpretation

- .1 The words, expressions and abbreviations with a known technical or professional meaning must be understood in this sense in this specification and these drawings.
- .2 The dimensions indicated on the drawings or brought or represented by a module or lines, arrows or otherwise, must take precedence over the drawings.
- .3 Priority is given to the drawings to the largest scales. Similarly, the applicable specifications and drawings are always the most recent ones.
- .4 All incompatibilities between the specification and the drawings must be submitted, to the Departmental Representative in writing so that he can also render a decision in writing without appeal as to their topics.
- .5 The specifications and drawings are complementary, so that



what is required according to one is also required according to the other. The structures to be constructed in accordance with the specifications and drawings, must be complete in its essential parts, that is, it must in particular include all the items normally resulting from the prescriptions of the specification and drawings, even if these articles are not all specifically mentioned. The Contractor must not profit at the expense of Canada from any error that is obviously involuntary or from any omissions that he might discover. When the quality of the work or materials is not specifically indicated, the building trade involved must provide that which is of the best quality.

1.3 Request for  
Information

- .1 Any person wishing to obtain technical or administrative information must refer to the general conditions issued in the invitation to tender documents.

1.4 Work Covered by  
Contractual Documents

- .1 The work covered by this contract primarily includes, but is not limited to:
- .1 The excavation and disposal of the sediment in the bottom of the canal in a part of the delta formed by the Rivière des Iroquois.
- .2 Specifically, the work mainly includes, but is not limited to:
- .1 the excavation, transportation, and disposal of soil according to the levels of the proposed earthwork and the characterization sheets provided by Parks Canada;
- .2 the transport and disposal of contaminated sediment according to the standards in force.

1.5 Work Schedule

- .1 The Contractor must proceed with diligence and establish his work schedule in **order to carry out the work between october 15 and december 14 of 2018.**
- .2 Within five (5) days of the contract being awarded, the Contractor must submit a schedule to the Departmental Representative showing the various stages of the work and the expected completion date.

1.6 Examination of the Sites

- .1 In order to become familiar with the conditions of the project and to obtain all the necessary information for the proper execution of the contract, examine the worksite. Lack of knowledge of the conditions of the sites will not in any case be a valid reason for claiming an additional payment.

1.7 Permits, Ordinances  
and Regulations

- .1 The contractor will be required to obtain the permits necessary for the performance of the work. He must comply with all federal, provincial or municipal regulations and any other law or any other regulation that relates to the present work. He will be required to assume responsibility for any breach of the relevant laws and regulations.
- .2 The Contractor will assume (at his own expense) all obligations relating to safety measures required by the Quebec Act respecting occupational health and safety as well as all the fees arising from such obligations.

1.8 Existing Utility  
Services

- .1 Before interrupting utility services, notify the Departmental Representative as well as the utility companies involved and obtain the necessary authorizations.

1.9 Contaminated Soil

- .1 For the entire work area, contaminated soil is likely to be encountered as mentioned in the plans.
- .2 Material characterized above the "A" criteria of the Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) or higher than the recommendations of the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME), Park and residential use, must then be loaded and transported to authorized disposal sites.
- .3. The transport of contaminated soil for disposal purposes must be coordinated with the sites; thus, soil loaded at the worksite must be disposed of at the authorized sites on the same day as the loading.

1.10 Contaminated Soil Volume  
Control

- .1. The Departmental representative will monitor the disposal of excavated soil during execution of the work. In this case the Contractor must plan to notify the Departmental Representative 48 hours in advance for the purposes of monitoring requirements.
- .2. The Departmental Representative must provide the Contractor

with assistance during the implementation of the work and the excavation of the site based on the level of contamination

- .3. The Contractor must provide disposal slips available at the end of each working day stating that the contaminated soil has been sent to a centre authorized by the MDDELCC for treatment or burial. The transport tickets must also be signed by the Departmental Representative prior to shipping to the disposal site, and a copy must be submitted to the Departmental Representative at the end of each working day. The Contractor must submit the weigh tickets of the locations authorized by the MDDELCC to the Departmental Representative. All these supporting documents will be used for payment purposes.
- .4 If the soils are disposed at a location other than an authorized disposal site, the Contractor shall demonstrate that the soils have been disposed of in accordance with the *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de Lutte contre les changements climatiques, 2016* , or a more recent version

1.11 Material Supplied  
by Canada

- .1 N/A

1.12 Use of the Premises  
by the Contractor

- .1 The Contractor will have full access to the interior limits of the Chambly Canal NHSC for the area of the work in question.

1.13 Working Hours

- .1 The Contractor responsible for the work must comply with the appropriate work schedules (e.g. from 7:30 a.m.to 5:00 p.m., Monday to Friday) in order to limit the risk of disturbing the residents and the public. The applicable municipal regulations must be followed.

1.14 Transport and Traffic

- .1 The transport of materials and the movement of heavy vehicles must be according to the times and areas permitted by the city of Saint-Jean-sur-Richelieu in order to avoid inconvenience to residents and the public.
- .2 The movement of heavy machinery must preferably be done during the authorized work period.
- .3 Traffic on the site must be arranged so as to not damage the asphalted bike path.

.4. All damage at the asphalted bike path must be repaired at the Contractor's expense.

1.15 Implementation of the Work

.1 The Contractor must comply with the following procedure for the implementation of the structures to be built:

- .1 Establish the alignments, levels and reference points for the structures to be built, these depending on the geometry and elevations indicated on the plans.
- .2 Conduct a joint verification with the Departmental Representative in order to optimize the profile of the finished terrain so as to adapt it to the existing conditions, taking account of existing structures, existing trees and good drainage, etc.;
- .3 In the event of non-compliance of the structures installed by the Contractor, any repetition of the work is at the expense of the Contractor.

1.16 Detour of the Bike Path Traffic

.1 The bike path will not be closed to traffic during the construction period.

- .2 The Contractor shall have a worksite containment plan in place to isolate the site from Sainte-Thérèse Street and the bicycle path adjacent to the work area.
- .3 The detour plan must include all barriers and road signs necessary to ensure public safety.
- .4 The plan must be provided by the Contractor and must conform to the requirements of the MTQ.
- .5 The detour plan must be provided 5 working days in advance for acceptance and comments from the departmental representative.

1.17 Working method of the Contractor

.1 The Contractor is responsible for obtaining approval from the Ministerial Representative of his work methodology. The indications to the plans give the contractor a method to work and parameters in order to allow the execution. The Contractor must comply with his parameters if he wants to propose his own method of work

- .2 The level of the Canal-de-Chambly is represented

approximately on the plans. The level may vary depending on  
weather conditions

PART 2 - PRODUCTS

.1 N/A

PART 3 - EXECUTION

.1 N/A

END OF SECTION

## PART 1 - GENERAL

### 1.1 Related sections

- .1 01 35 43 - Environmental protection and 31 23 10 - Excavation, trench digging and filling.

### 1.2 References

- .1 Transportation of Dangerous Goods Act (1999)
- .2 Canadian Environmental Protection Act (CEPA 1999)
- .3 Documentation of the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) relating to contaminated soil:
- .4 Canadian environmental quality standards (CCME);
- .5 Canada-wide standards on petroleum hydrocarbons (PHC) in soils (CCME);
- .6 Environmental Quality Act (MDDEP)
- .7 Land Protection and Rehabilitation Policy 1998 MDDEP;
- .8 Regulation respecting contaminated soil storage and contaminated soil transfer stations (MDDEP);
- .9 The generic criteria for the classification of contaminated soil
- .10 Land Protection and Rehabilitation Regulation;
- .11 Regulation Respecting the Burial of Contaminated Soils;
- .12 Regulation Respecting Hazardous materials;
- .13 Regulation Respecting the Landfilling and Incineration of Residual Materials.

### 1.3 Documents/samples to be submitted

- .1 Before starting the work, submit a working plan for the management of contaminated soil including the location planned for the storage of contaminated soil, the protective measures against wind erosion and runoff, the list of sites where contaminated soil will be disposed of, and proof that they are

sites authorized by the MDDELCC.

- .2 Submit documentation certifying that the personnel responsible for handling and eliminating hazardous materials have been trained, tested and certified and perform the tasks assigned to them in an effective manner. Employees who will have to handle or who may come into contact with hazardous material must have WHMIS training.
- 1.4 Requirements of regulatory agencies
  - .1 Implement measures against erosion and sediment transport.
  - .2 The work must meet or exceed the minimum requirements of the applicable federal and provincial laws and regulations.
    - .1 The Contractor must ensure compliance with changes in laws and regulations, once they are implemented.
  - .2 If the requirements of regulatory agencies exceed the scope of the work or are in conflict with certain specific contractual requirements, immediately notify the Departmental Representative.
- 1.5 Scheduling and timetable for the execution of the work
  - .1 It is prohibited to start work involving contact with contaminated soil and materials likely to be contaminated before the disposal areas are operational and approved by the Departmental Representative.
  - .2. No contaminated soil will be allowed to leave the worksite by the Departmental Representative if the transport time required to get to the disposal site exceeds the closing time of the disposal site.
- 1.6 Vehicle access and parking
  - .1 Maintenance and use
    - .1 Prevent contamination of the access roads. Immediately remove debris and material likely to be contaminated from the access roads according to the instructions of the Departmental Representative. Transport the material removed and deposit it in a designated location approved by the Departmental Representative. Transport the material removed and bring it to an appropriate off-site processing facility. Clean access roads at least once per shift.

- .2 The Departmental Representative may take soil samples for the purpose of chemical analysis from the traffic surfaces of the built and existing access roads, before, during and after the execution of the work. Clean soil that has been contaminated by the Contractor's activities must be excavated and then eliminated without additional charge to the Departmental Representative.

1.8 Dust and particulate  
emissions

- .1 Execute the work in such a way as to produce the least amount of dust possible.
- .2 Immediately implement anti-dust and anti-particle measures as required by the Departmental Representative and keep them in force during construction according to provincial and municipal regulations.
- .3 Take effective measures to prevent airborne particles from dispersing into the atmosphere. Use potable water to supply a water spray system to prevent the production of dust and particles.
- .4 Obtain the written approval of the Departmental Representative before adding chemicals to the water spray system to reduce the production of dust and particles.
- .5 Trucks used for the transport of fine or dusty material or contaminated soil must have a tarp or a cover at all times. The dumpsters of trucks used to transport soil must be carefully cleaned between loads of contaminated soil and those of clean fill material, as well as at the end of the work.
- Transport of contaminated soil must be done using trucks equipped with watertight dumpsters. No water seepage or loss of material will be tolerated during transport.
- .6 Prevent dust from spreading to adjacent land.
- .7 The Departmental Representative can stop the work at any time if he considers that the means taken by the Contractor to reduce dust and particles are inadequate given the wind conditions at the site.
- .8 The work must be interrupted if the measures implemented by the Contractor to combat dust and particle emissions into the atmosphere are inadequate. The Contractor must reveal the means he plans use to correct the situation, and he must change



operations as needed before resuming any activity (excavation, handling, processing, etc.) that is likely to generate dust and particles.

1.9 Anti-pollution measures

- .1 Provide the methods, means and facilities necessary to prevent contamination of the soil, water and the atmosphere by harmful toxic substances and by pollutants caused by the construction activities.
- .2 The Contractor must be prepared to contain, clean up and evacuate spills or releases that may occur into the water or on land. He must keep on the site readily accessible equipment, materials and supplies required for the cleaning of spills or discharges.
- .3 Immediately report any spill or release likely to cause damage to the environment:
  - .1 To the Ministry of the Environment Canada
  - .2 To the Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
  - .3 To the owner of the pollutant if he is known;
  - .4 To the person responsible for the pollutant, if he is known;
  - .5 To the Departmental Representative.
- .4 Immediately take steps, including the use of all available resources, to limit and mitigate the impact of the spill or release on the environment and on persons.
- .5 In the event of a spill, provide the intervention material and equipment, including containers, absorbents, shovels and personal protective equipment. The spill response materials that will be used to handle or transport materials or hazardous waste must be accessible at all times and be compatible with the type of material to be handled.

1.10 Water regulations

- .1 It is prohibited to discharge from the site or into the municipal sewage system contaminated water, water runoff or groundwater that may have been in contact with material and equipment likely to be contaminated.
- .2 Prevent precipitation from infiltrating deposited soil or from streaming away from the deposit area. Cover deposited soil with a waterproof membrane during periods of work

interruption and after each working day, as directed by the Departmental Representative.

- .3 Divert surface drainage runoff water that has not been in contact with materials and equipment likely to be contaminated toward the existing surface drainage networks.
- .4 Monitor surface drainage; that is, among other things, ensure that the gutters are free, that water does not flow over sidewalks or other hard surfaces but that it flows through approved piping or ditches and properly constructed chutes, and ensure that the runoff from non-stabilized areas is intercepted and directed to a suitable device.
- .5 Dispose of water so as to not endanger the health and safety of persons, and not compromise the integrity of property and of any part of the work that has been completed or is nearing completion.
- .6 Provide, operate and maintain proper equipment with sufficient power or flow rate to keep excavations, collection areas and other work areas free of water.
- .7 The Contractor must have at his disposal the appropriate pumping equipment with a sufficient flow rate as well as the related tanks and machinery in good working order to deal with ordinary emergencies, including power outages. He must have in his service workers with the skills needed to operate the pumping equipment.

1.11 Draining of the  
work

- .1 Drain the different parts of the work, including, but without limitation, excavations, structures, foundations and work areas.
- .2 Use construction and operating procedures and precautions that ensure that the work, including excavations, is stable, dry, and that it does not shift.
- .3 The draining of the work can be achieved through the following methods: Lagging, shoring; groundwater control, surface water or open water control by means of ditches, deviations, gullies, channels and/or by pumps and any other means necessary to ensure that the work is carried out in a dry state.
- .4 Provide the person-power, tooling and equipment needed to keep the work areas dry; also provide backup equipment to ensure the continuous operation of the drainage system.

- 
- .5 Take the necessary precautions to prevent the heaving of any structure or of any conduit or pipe so as to prevent the excavations from being flooded or otherwise damaged by runoff.
- .6 Drainage water must subject to a quality check and analysis, and then, as necessary, be processed in order to satisfy disposal or processing criteria.
- 1.12 Control of erosion and the transport of sediments
- .1 Use construction methods that allow the control and disposal of surface water from excavation or backfill work, from the waste borrow or disposal areas, from storage areas, collection areas and other work areas. Prevent soil erosion and sediment transport.
- .2 Avoid exposing large areas at the same time. As quickly as possible, stabilize soil that has been shifted so as to reduce erosion. Remove from adjacent surfaces, disposal systems and watercourses any accumulations of sediment resulting from construction activities and, as directed by the Departmental Representative, repair the damage caused by soil erosion and sediment transport.
- .3 Provide and maintain temporary means which may include the following: silt fences, straw or hay bales, geotextiles, disposal works, berms, terraces, temporary drainage pipes, sedimentation ponds, plant cover, dikes, and any other work required to prevent erosion and silt, sludge and sediment migration, and other debris escaping from the site, or to other areas of the site where they could cause damage, as well as any other means that may be required by law, by the Departmental Representative, or by a regulation. The measures against the transport or movement of sediment must be capable of implementation during construction.
- .4 Straw or hay bales: Use bales that are secured with wire or cord and firmly anchored to the ground using at least two rebars driven through the bale and into the ground to a depth of 300 to 450 mm. Wedge straw or hay into the spaces between the bales to prevent water from passing through. The bales must be buried to a depth of at least 100 mm in the ground.
- .5 Silt fence: Pre-assembled, ready to be installed unit, consisting of a geotextile attached to poles that can be driven into the ground. The geotextile must have a uniform texture and appearance; it must be free of any defects, weak points or tears

likely to compromise its physical characteristics. The geotextile must incorporate a UV inhibitor and stabilizers in order to provide a useful life of at least two years of outdoor use.

- .6 Turbidity curtains: Pre-assembled, ready to be installed unit, consisting of a highly resistant permeable geotextile membrane, floats and ballast cables. Opening of filtration of 60 µm. The geotextile must incorporate a UV inhibitor and stabilizers in order to provide a useful life of at least two years of outdoor use.
- .7 Posts: wooden, pointed, square section of about 50 mm, extending past the geotextile at the base, of sufficient length so that the geotextile is driven at least 450 mm into the ground. The interval between the posts must not exceed 2.4 metres. The geotextile and support net must be attached to the post with the appropriate clips.
- .8 Plan the construction so as to avoid damage to structures or equipment encroaching on the water bodies or on the slopes of drainage ditches. Quickly take the necessary measures to mitigate the consequences of damage, if any. Restore banks and water bodies that have suffered damage to their initial state.
- .9 Installation
  - .1 Build temporary erosion control works according to directions. Seek guidance from the Departmental Representative concerning the installation and/or the location of the various components.
  - .2 Do not place hay/straw bales or silt fences in watercourses or drainage ditches.
  - .3 Check the erosion control and the sediment transport work once per week and after every rainfall. Check them daily during extended periods of rain.
  - .4 The straw/hay bales and/or silt fences can be removed at the beginning of the working day and re-installed at the end of the day if they interfere with the work.
  - .5 When work such as removal of vegetation or re-shaping are the cause of soil erosion and sediment transport, remove the material thus eroded or transported from the adjacent surfaces, the disposal systems and water courses, and repair the damage as quickly as possible.
  - .6 Before or during construction, the Departmental Representative may require work or the installation of

equipment in order to correct a temporary situation: berms, mulch, sediment traps, water retention and retaining ponds, ground levelling work, plants, retaining walls, gutters, piping, guard rails, temporary roads and other necessary measures.

Temporary improvements must remain in place as long as they are needed or until otherwise ordered by the Departmental Representative.

- .7 Repair the damaged hay/straw bales; replace those located at the extremities of the work carried out and prevent washout beneath the bales.
- .8 Unless otherwise directed by the Departmental Representative, remove the temporary devices for combating erosion and sediment transport once the work is completed. Spread the accumulated sediment in order to form an adequate surface for seeding, or remove it and then profile the area concerned so as to allow natural drainage, to the satisfaction of the Departmental Representative. The removed material becomes the property of the Contractor.
- .10 To construct the backfill areas, put materials in place on a selective basis in order to not create erosive clayey or silty areas on the surface.
- .11 Do not disturb the existing embankments or their protection.
- .12 Do a periodic inspection of the earthworks in order to detect signs of erosion and sediment transport; implement appropriate corrective measures without delay.
- .13 If the material constituting the soil and debris accumulate in low points, storm drains, roads, gutters, ditches or other areas deemed inappropriate by the Departmental Representative, remove it and restore the premises to their original condition.

1.13 Cleaning as the  
work progresses

- .1 Maintain the cleanliness of the site and adjacent areas in accordance with local, provincial and federal laws, ordinances, codes and regulations with regard to safety and fire protection.
- .2 Coordinate the activities of cleaning with disposal operations in order to prevent the accumulation of dust, dirt, debris, waste

materials and rubbish.

1.14 Final  
decontamination

- .1 Perform the final decontamination of the facilities, equipment, and material that could have been in contact with materials and equipment likely to be contaminated before they are removed from the site.
- .2 Perform the decontamination according to instructions to the satisfaction of the Departmental Representative. If necessary, the Departmental Representative may ask the Contractor to perform additional decontamination work.

1.15 Removal and  
disposal

- .1 Remove the surplus materials and equipment and the temporary installations from the site.
- .2 Remove waste, garbage, debris and uncontaminated waste from the site.
- .3 It is prohibited to burn or bury waste and refuse materials on the site.
- .4 It is prohibited to discharge volatile or hazardous waste such as solvent naphtha, oils and paint thinners into the storm or sanitary sewers.
- .5 Do not discharge waste into watercourses or waterways.
- .6 Process the materials below at an appropriate off-site facility determined by the Contractor and approved by the Departmental Representative:
  - .1 Debris, including surplus construction materials;
  - .2 Non-contaminated garbage and waste material;
  - .3 Disposable personal protective equipment worn for the final cleaning;
  - .4 The wastewater drained from the wastewater storage tank;
  - .5 The wastewater produced by the final decontamination operations, including the cleaning of the wastewater storage tank;
  - .6 The lumber from the decontamination areas.
- .7 Reduce the production of hazardous waste as much as possible. Take the necessary measures to avoid clean waste being mixed with contaminated waste.

- .8 Specify and evaluate the options such as recycling and recovery as alternative solutions to disposal on land, for example:
  - .1 Recycling and reuse of hazardous waste in a way that constitutes disposal;
  - .2 Burning of hazardous waste for the purpose of energy recovery;
  - .3 Recycling of lead-acid batteries;
  - .4 Recycling of hazardous waste containing precious metals that can be recovered profitably.

## PART 2 - PRODUCTS

2.1 N/A .1 N/A

## PART 3 - EXECUTION

3.1 N/A .1 N/A

END OF SECTION

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

### 1.1 Related requirements

- .1 Section 31 23 10 - Excavation.

### 1.2 References

- .1 Canada Labour Code, Part 2, Canada Occupational Safety and Health Regulations
- .2 Province of Quebec
  - .1 An Act Respecting Occupational Health and Safety, R.S.Q., c. S-2.1- updated 2014.

### 1.3 Action and informational submittals

- .1 Submit site-specific Health and Safety Plan: Within 7 days after date of Notice to Proceed and prior to commencement of Work. Health and Safety Plan must include:
  - .1 Results of site specific safety hazard assessment.
  - .2 Results of safety and health risk or hazard analysis for site tasks and operation found in work plan.
- .2 Submit 1 copies of Contractor's authorized representative's work site health and safety inspection reports to Departmental Representative.
- .3 Submit copies of reports or directions issued by Federal, Provincial and Territorial health and safety inspectors.
- .4 Submit copies of incident and accident reports.
- .5 Departmental Representative will review Contractor's site-specific Health and Safety Plan and provide comments to Contractor within 2 days after receipt of plan. Revise plan as appropriate and resubmit plan to Departmental Representative within 2 days after receipt of comments from Departmental Representative.



.6 Departmental Representative's review of Contractor's final Health and Safety plan should not be construed as approval and does not reduce the Contractor's overall responsibility for construction Health and Safety.

.7 Medical Surveillance: where prescribed by legislation, regulation or safety program, submit certification of medical surveillance for site personnel prior to commencement of Work, and submit additional certifications for any new site personnel to Departmental Representative.

1.4 Filin notice

.1 File Notice of Project with authorities prior to beginning of Work.

1.5 Safety assessment

.1 Perform site specific safety hazard assessment related to project.

1.6 Meetings

.1 Schedule and administer Health and Safety meeting with Departmental Representative prior to commencement of Work.

1.7 General requirements

.1 Develop written site-specific Health and Safety Plan based on hazard assessment prior to beginning site Work and continue to implement, maintain, and enforce plan until final demobilization from site. Health and Safety Plan must address project specifications.

.2 Departmental may respond in writing, where deficiencies or concerns are noted and may request re-submission with correction of deficiencies or concerns.

1.8 Responsibility

- .1 Be responsible for health and safety of persons on site, safety of property on site and for protection of persons adjacent to site and environment to extent that they may be affected by conduct of Work.
- .2 Comply with and enforce compliance by employees with safety requirements of Contract Documents, applicable federal, provincial, territorial and local statutes, regulations, and ordinances, and with site-specific Health and Safety Plan.

1.9 Compliance requirements

- .1 Comply with Occupational Health and Safety Act, Industrial and Commercial Establishments Regulation, R.R.Q.
- .2 Comply with Canada Labour Code, Canada Occupational Safety and Health Regulations.

1.10 Unforeseen hazards

- .1 When unforeseen or peculiar safety-related factor, hazard, or condition occur during performance of Work, follow procedures in place for Employee's Right to Refuse Work in accordance with Acts and Regulations of Province having jurisdiction and advise Departmental Representative verbally and in writing

1.11 Correction of non-compliance

- .2 Immediately address health and safety non-compliance issues identified by authority having jurisdiction or by Departmental Representative.
- .3 Provide Departmental Representative with written report of action taken to correct non-compliance of health and safety issues identified.
- .4 Departmental Representative may stop Work if non-compliance of health and safety regulations is not corrected.

1.12 Work stoppage

- .1 Give precedence to safety and health of public and site personnel and protection of environment over cost and schedule considerations for Work.

END OF SECTION

---

PART 1 - GENERAL

- |  |    |  |
|--|----|--|
| <u>1.1 Related Sections</u>                      | .1 | Section 31 23 10 - Excavation, trench digging and backfilling.   |
| <u>1.2 Definitions</u>                           | .1 | Pollution and environmental damage: presence of substances or chemical, physical or biological agents that have an adverse effect on the health and well-being of persons, that alter the ecological balance which is important for humans and that have an impact on species which play an important role for humans or that degrade the aesthetic, cultural or historic character of the environment.  |
|  | .2 | Protection of the environment: prevention/control of pollution and of the disturbance of habitat and the environment during construction. The prevention of pollution and damage to the environment covers the protection of soil, water, air, biological and cultural resources. It also includes the management of visual aesthetics, of noise, solid, chemical, gaseous and liquid waste, of radiant energy, radioactive material and other pollutants. |
| <u>1.3 Documents and Samples to be Submitted</u> | .1 | Before the start of construction activities or the delivery of material and equipment to the worksite, submit an environmental protection plan to the Departmental Representative for review and approval. The plan must present a comprehensive overview of the known or potential environmental issues to be solved during construction.   |
|  | .2 | Before The Contractor shall provide for approval by the Departmental Representative evidence that all machinery that runs on shore within 15 meters of the water shall use a biodegradable vegetable oil hydraulic system.   |
| <u>1.4 Fire</u>                                  | .1 | Fires and the burning of waste on the worksite is prohibited.  |
| <u>1.5 Waste Disposal</u>                        | .1 | It is prohibited to dispose of waste material or volatile materials such as mineral oils or paint thinners by discharging them into a watercourse, a storm drain or sanitary sewer.  |

- 
- |   |    |   |
|---|----|---|
| <u>1.6 Drainage</u>                                   | .1 | Provide a plan of measures against erosion and sediment transport in accordance with provincial regulations. This plan must indicate the means that will be implemented, including supervision of the work and the production of reports to ensure that these measures are in accordance with the laws and federal, provincial and municipal regulations. |
|   | .2 | A stormwater pollution prevention plan can replace the plan for measures against erosion and sediment transport.  |
|   | .3 | It is forbidden to pump water containing contaminants into a watercourse, a sewer system, a disposal or drainage system.  |
|   | .4 | If necessary, a rolling surface should be installed in such areas which can be removed if necessary without damaging the shoreline.   |
| <br>  |    |   |
| <u>1.7 Worksite Clearing and Protection of Plants</u> | .1 | N/A   |
| <br>  |    |   |
| 1.8 Work Carried Out Near Watercourses                | .1 | Do not discharge excavated material, waste material or debris into the watercourses.  |
|   | .2 | Maintenance, refueling and cleaning of machinery and equipment containing petroleum products must be carried out more than 30 meters from the body of water on a site designed for this purpose where there is no risk of Contamination of soils, groundwater and surface water.  |
|   | .3 | The machinery must arrive on site in a clean state and free from leakage of liquids, invasive species, noxious weeds and soil from another location.  |
| <br>  |    |   |
| <u>1.9 Pollution Prevention</u>                       | .1 | Maintain temporary facilities designed to prevent erosion and pollution, and installed under the terms of this agreement.   |
|   | .2 | Control the emissions from equipment and machinery in accordance with the requirements of local authorities.  |
| <br>  |    |   |
| <u>1.10 Notice of Non-Compliance</u>                  | .1 | A written notice of non-compliance will be issued to the Contractor by the Departmental Representative whenever non-compliance with a law, an act, a regulation or a federal, provincial or municipal permit is observed, or for any other element of the plan for the protection of the environment  |
-

implemented by the Contractor.

- .2 After receipt of a notice of non-compliance, the Contractor must propose corrective measures to the Departmental Representative and implement them with the approval of the Representative.
- .3 The Departmental Representative will order a stop to the work until satisfactory corrective measures are taken.
- .4 No additional delay or adjustment will be granted for the stoppage of the work.

## PART 2 - PRODUCTS

2.1 N/A

.1 N/A

## PART 3 - EXECUTION

3.1 N/A

.1 N/A

END OF SECTION

PART 1 - GENERAL

- |  |     |  |
|--|-----|--|
| <u>1.1 Content of the Section</u>                | .1  | This section includes all the facilities needed for the worksite, i.e.:<br>.1 On-site storage, storage of material, equipment and tools, sanitary facilities, construction site traffic signs, protection and cleaning               |
| <u>1.2 Related Sections</u>                      | .1  | N/A  |
| <u>1.3 Documents and Samples to be Submitted</u> | .1  | Submit the documents and samples required in accordance with this section.   |
| <u>1.4 Installation and Removal of Material</u>  | .1  | Prepare a location plan showing the proposed location and the size of the area used by the Contractor, the access roads to the fenced area and the fencing installation details.   |
|  | .2  | Indicate the areas that must be covered with gravel to prevent deposits of mud.  |
|  | .3  | Indicate any additional area or transit area   |
|  | .4  | Provide, install or improve the worksite facilities to allow execution of the work in the shortest time.   |
|  | .5  | Disassemble the equipment and remove it from the worksite when there is no further need for it.  |
| <u>1.5 Parking and Access to the Worksite</u>    | .1  | Parking will be prohibited on the worksite.  |
|  | .2  | Arrange suitable access roads to the worksite and maintain them.   |
|  | .3. | Protect the bituminous coating of the bike path and its surroundings. The method of protection must be submitted in writing and approved by the Departmental Representative, five (5) working days before the beginning of the work. |
|  | .4  | Clean the paths and traffic lanes if they were used by the   |

construction equipment.

1.6 Storage of Material ,  
Equipment and Tools

- .1 Provide lockable sheds that are weatherproof for the storage of material, equipment and tools, and keep them clean and in good order.
- .2 Leave material and equipment that does not have to be protected from the weather on the worksite, but ensure that it hinders progress of the work to the least extent possible.
- .3 The general maintenance and fuel supply of engines and vehicles as well as the handling and storage of hydrocarbons will be done outside the Parks Canada site at a minimum distance of 30 metres from the shore.
- .4 No equipment can be left in the bottom of the canal at the end of a working day.

1.7 Sanitary Facilities

- .1 Provide sanitary facilities for workers in accordance with the relevant ordinances and regulations.
- .2 Post the required notices and take all the precautions required by local health authorities. Keep the premises and the sector clean.

1.8 Worksite Sign

- .1 N/A

1.9 Cleaning

- .1 Perform the daily cleaning operations in accordance with Section 01 74 11 Cleaning.
- .2 Dispose of construction site debris, waste and packaging materials every day.
- .3 Remove dust and mud from paved roads.
- .4 Store the material/equipment recovered during demolition work.

PART 2 - PRODUCTS

2.1 N/A

- .1 N/A



PART 3 - EXECUTION

3.1      N/A

.N/A

END OF SECTION

PART 1 - GENERAL

- 1.1 Content of the Section .1 Cleaning to be performed during the execution of the work.
- 1.2 Cleanliness of the Worksite.
- .1 Keep the worksite clean and free of any accumulation of debris and waste material, including that generated by the sub-contractors.
- .2 Dispose of the debris and waste material outside of the worksite on a daily basis at pre-determined times or dispose of it according to the instructions of the Departmental Representative. Waste material must not be burned on the worksite.
- .4 Make the necessary arrangements and get the permits from the competent authorities for the purpose of disposing of debris and waste material.
- .5 At the worksite, provide containers for the disposal of debris and waste material.
- .6 For recycling, provide and use separate and identified containers.
- .7 Store volatile waste in closed metal containers and dispose of it off site at the end of each work period.
- .8 Only use cleaning products recommended by the manufacturer of the surface to be cleaned and use them according to the cleaning product manufacturer's recommendations.
- .9 Establish the cleaning schedule so that dust, debris and other raised dirt does not fall back on wet, freshly painted surfaces and does not contaminate adjacent buildings.
- 1.3 Final Cleaning .1 Upon substantial completion of the work, remove surplus materials, tools, equipment and construction materials that are no longer required for the execution of the rest of the work.
- .2 Remove debris and waste material and leave the premises clean and ready to be occupied.

- .3 Prior to the final inspection, remove excess materials, tools, equipment and construction materials.
- .4 Remove debris and waste material including that generated by the sub-contractors.
- .5 Dispose of the debris and waste material outside of the worksite at pre-determined times or dispose of it according to the instructions of the Departmental Representative. Waste material must not be burned on the worksite.
- .6 Make the necessary arrangements and get the permits from the competent authorities for the purpose of disposing of debris and waste material.
- .7 Remove the dust, stains, marks and scratches found on the decorative works, the mechanical and electrical equipment, furniture, walls and floors.
- .8 Clean the reflectors, diffusers and other lighting surfaces.
- .9 Examine the finishes, accessories and materials to ensure that they meet the requirements as to the functioning and quality of execution.
- .10 Sweep and clean the sidewalks, steps, the section of the bike path located on the site and other exterior surfaces. Sweep or rake the rest of the property.
- .11 Remove the dirt and other items that detract from the outside surfaces.
- .12 Clear the crawl spaces and other accessible hidden spaces of surplus debris or material.
- .13 Remove snow and ice from the worksite access roads.

1.5 Management and Disposal .1 Sort the waste for re-use and recycling.  
of Waste

## PART 2 - PRODUCTS

2.1 N/A .1 N/A

## PART 3 - EXECUTION

---

3.1 N/A

.1 N/A

END OF SECTION

## PART 1 - GENERAL

- |   |   |
|---|---|
| <u>1.1 Measurement for the Purpose of Payment</u> | .1 All excavations, trench digging and backfilling are paid for at a unit rate according to the percentage of the work completed.   |
| <u>1.2 References</u>                             | .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM) <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 ASTM C 117-04, Standard Test Method for Material Finer than 0.075 mm (No.200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.</li> <li>.2 ASTM C 136-05, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.</li> <li>.3 ASTM D 422-632002, Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils.</li> <li>.4 ASTM D 698-00ae1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft<sup>3</sup>) (600 kN-m/m<sup>3</sup>).</li> <li>.5 ASTM D 1557-02e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft<sup>3</sup>) (2,700 kN-m/m<sup>3</sup>).</li> <li>.6 ASTM D 4318-05, Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils.</li> </ul> .2 Canadian General Standards Board (CGSB) <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 CAN/CGSB-8.1-88, Sieves, Testing, Woven Wire, Inch Series.</li> <li>.2 CAN/CGSB-8.2-M88, Sieves, Testing, Woven Wire, Metric.</li> </ul> .3 Canadian Standards Association (CSA)/CSA International <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 CAN/CSA-A3000-F03, Cementitious materials compendium (Consists of A3001, A3002, A3003, A3004 and A3005).             <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 CSA-A3001-F03, Cementitious Materials for Use in Concrete.</li> </ul> </li> <li>.2 CSA-A23.1/A23.2-F04, Concrete: Concrete materials and methods of concrete construction/Test methods and standard practices for concrete.</li> </ul> .4 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Office of Water <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.</li> </ul> |

- 
- .5 Compendium of general clauses and specifications "Road Infrastructure - Construction and repair (CCDG) Ministère des Transports du Québec.
- 1.3 Definitions
- .1 Classes of excavated material: a class of excavation material is recognized as reusable, namely, ordinary excavation material with a contamination level less than A or CCME residential/parks.
- .1 Ordinary excavated material: any excavation material of any kind whatsoever, other than rock excavations.
- .2 Non-classified excavation material: deposits of any kind whatsoever found in the course of the work.
- .3 Topsoil
- .1 Any clean material to promote the growth of plants that can be used as additional earth for landscaping or for seeding
- .2 Any material reasonably free of subsurface material, clods of clay, scrub, noxious weeds and other debris, and free of pebbles, roots and other harmful material greater than fifteen (15) millimetres.
- .4 Waste material: surplus material or excavated material that is unusable for the purposes of the present work.
- .5 Borrow material: material from areas located outside the area to be levelled and necessary for the depositing of backfill or other parts of the work.
- .6 Recycled backfill material: material considered to be inert, from different sources and modified to meet the requirements of the backfill areas.
- .7 Unfit material
- .1 Compressible, chemically unstable, low load-bearing capacity material.
- .2 Frost-sensitive material
- .1 Fine-grained soil with a plasticity index less than 10 according to the ASTM D 4318 test and a particle size within the prescribed limits according to the requirements of the CCDG.

|  |            |
|--|------------|
| .2 Table   |            |
| Designation of % screen underflow<br><u>screen</u> |            |
| 2.00 mm  | [100]      |
| 0.10 mm  | [45 - 100] |
| 0.02 mm  | [10 - 80]  |
| 0.005 mm   | [0 - 45]   |

- .3 Coarse-grained soil for which the % of screen underflow passing the 0.075 mm screen is greater than 20% by mass.

1.5 Quality Assurance

- .1 Retain the services of a competent engineer recognized or authorized to practice in Canada, in the province of Quebec, and charge him with the responsibility for the design and inspection of the cofferdams and shoring works, the cross-bridging and underpinning used during the execution of the work.
- .2 Do not use soil before the written report of the analysis results is reviewed and accepted by a laboratory designated by the Departmental Representative.

1.6 Management and Disposal of Waste

- .1 Sort the waste for its re-use/re-employment and recycling.
- .2 Send the surplus aggregates that can be reused to a recycling facility

1.7 Existing Conditions

- .1 Examine the soil analysis report provided in Appendix I of this specification for the area to be excavated.
- .2 Buried utility conduits
- .1 Before starting the work, verify the location of the buried utility conduits located on or near the worksite.
- .2 Take the necessary steps with the competent authorities to reroute buried conduits that are likely to adversely affect the execution of the work, and assume the costs of this work.
- .3 Remove obsolete buried conduits that are within two (2) metres of the foundations and seal the cut ends with female plugs.
- .4 The details on the dimensions, location and depth of the structures and utility conduits are given for information

only and are thus not necessarily accurate or complete.

- .5 Before starting the excavation work, determine the location and state of the existing structures and underground networks and notify the Departmental Representative of this information. The Departmental Representative must clearly identify these locations in order to avoid any interruption of service during the execution of the work.
  - .6 Confirm the location of underground utility conduits by carefully performing test excavations.
  - .7 Maintain and protect water, sewage, gas, electricity and telephone conduits as well as other conduits or other structures identified against any damage.
  - .8 Get the appropriate directives from the Departmental Representative before re-routing or removing a utility conduit or a structure found in the excavation area.
  - .9 Take note of the location of retained, re-routed or abandoned underground conduits.
- .3 Buildings and structures present on the site
- .1 In the presence of the Departmental Representative, check the condition of the buildings, trees and other plants, lawns, fences, connection poles, cables, roadbed surfacing, barrier poles and grade points that may be affected by the work.
  - .2 During the execution of the work, protect buildings and other structures on the site against any damage. In case of damage, immediately repair the affected structures as directed by the Departmental Representative.

## PART 2 - PRODUCTS

2.1 Equipment/Material .1 N/A

## PART 3 - EXECUTION

- 3.1 Means for the Control of Erosion and Sediment .1 Implement temporary means to combat erosion and sediment deposit intended to prevent the loss of soil that can result from stormwater runoff or wind erosion, and the washout of this soil onto adjacent property and pedestrian walkways. These means must comply with the requirements of the competent authorities.
- 3.2 Preparatory Work . 1. Protect the existing graded areas. Traffic is prohibited on existing graded surfaces (pavers, stone screening paths, wood decking).



- .1 Keep excavations clean, free of stagnant water and friable soil.
- .2 When the soil can vary substantially in volume because of fluctuations in moisture content, cover it and protect it to the satisfaction of the Departmental Representative.
- .3 Protect the natural and artificial elements that must remain in place. Unless otherwise stated, or unless they are located in an area to be built, protect existing trees from any damage.
- .4 Protect the utility conduits that must remain in place.

3.4 Topsoil Stripping

- .1 N/A

3.5 Stockpiling

- .1 Stockpile backfill material in locations designated by the Departmental Representative.
  - .1 Stockpile granular material so as to prevent any segregation.
- .2 Protect backfill material against any contamination.
- .3 Take the appropriate erosion and sedimentation control measures to prevent the migration of sediment out of the site boundaries and into the watercourses.

3.6 Excavation

- .1 During the excavation work, remove concrete work, masonry, surface coatings, sidewalks, rubble and demolished foundations as well as any other obstruction.
- .2 Excavation work must in no way change the bearing capacity of adjacent foundations.
- .3 Excavate the surfaces so as to maintain a minimum of 300 mm of clean soil consistent with CCME residential/park or lower than criteria B in relation to the finished level for the entire area affected by the work.
- .4 Soils higher than class B must be sorted at the worksite so as to remove all material with a particle size greater than 150 mm.
- .4 Do not disturb the ground beneath the branches of trees or shrubs that must remain in place.
  - .1 If excavating must be done among roots, dig by hand and

cut the roots with an axe or a sharp saw.

- .5 Unless the Departmental Representative authorizes it in writing, it is prohibited to dig more than 50 metres of trench before proceeding with the installation of the items to be buried, and the length of the non-backfilled trench must not exceed fifteen (15) metres at the end of the working day.
- .6 Excavated and stockpiled material must be located at a sufficient distance from the trench, according to the indications of the Departmental Representative.
- .7 Limit the work done with construction equipment in the immediate proximity of non-backfilled trenches.
- .8 Dispose of unsuitable or surplus excavated material in the designated area on the worksite or outside of the worksite.
- .9 Do not obstruct the flow of runoff water or natural watercourses.
- .10 The bottoms of earth excavations must be level and made up of undisturbed subsoil, free of organic matter and loose or non-resistant substances.
- .11 Inform the Departmental Representative when the level planned as the excavation base is reached.
- .12 Completed excavations must be approved by the Departmental Representative.
- .13 Clear the trench bottoms of any unsuitable material, including material located under the side of the required level, over the extent and to the depth determined by the Departmental Representative.
- .14 Overbreaks must be corrected according to the methods described.
- .15 Profile the excavations by hand, strengthen the walls and remove any non-adhering material and the debris found there.
  - .1 If the material at the bottom of the excavation has been disturbed, compact it until a density at least equal to that of the non-disturbed soil has been obtained.
  - .2 Clean the cracks observed in the rock and fill them with grout or concrete mortar to the satisfaction of the Departmental Representative.

|     |                                     |    |     |
|-----|-------------------------------------|----|-----|
| 3.9 | Backfill and Compacting<br>Material | .1 | N/A |
|-----|-------------------------------------|----|-----|

---

|      |             |    |     |
|------|-------------|----|-----|
| 3.10 | Backfilling | .1 | N/A |
|------|-------------|----|-----|

---

|      |                                |    |  |
|------|--------------------------------|----|--|
| 3.11 | Restoration of the<br>Property | .1 | Once the work is completed, remove the waste material and debris. Level the slopes and correct the defects as directed by the Departmental Representative. Remove any temporary improvements made to carry out the work. |
|      |                                | .2 | Clean and restore the areas affected by the work, as directed by the Departmental Representative.  |
|      |                                | .3 | Protect newly graded areas from erosion, prevent traffic on them and keep them free of waste or debris.  |

END OF SECTION