

---

Agence Parcs Canada  
Canal de Chambly – Lieu Historique National du Canada  
Réfection de la digue B8-14

---

**DEVIS DE CONSTRUCTION**

646180-0000-40EF-0001

Émis pour appel d'offres  
Juillet 2019



---

### Liste des modifications

Révision				Pages révisées	Remarques
N°	Par	App.	Date		
00	LPG BM LSB CL	SP	Juillet 2019		Émis pour appel d'offres

Pages des sceaux et des signatures  
Section 00 01 07

---

Les ingénieurs et spécialistes soussignés ont préparé et vérifié les diverses sections du présent devis:

Préparé par :

Vérifié par:



Louis-Philippe Grimard, ing. jr, M.Sc.A. (# OIQ : 5082891)

Ingénieur junior en géotechnique (sous D.S.I.)



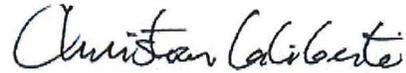
Benoit Mathieu, ing., M.Sc.A. (# OIQ : 110332)

Ingénieur en géotechnique



Louis Simon Banville, biol., M. Env.

Biologiste



Christian Laliberté, géogr., M. Sc. Env., PMP

Spécialiste Environnement

Approuvé par :



Stéphane Perron, ing. (# OIQ : 99422)

Directeur de Projet

Table des matières et liste de dessins  
 Section 00 01 10

**Table des matières**

<i>Divisions</i>	<i>Sections</i>	<i>Nombre de pages</i>
<b><u>DIVISION 00</u></b>	<b><u>EXIGENCES RELATIVES AUX APPROVISIONNEMENTS ET AUX CONTRATS</u></b>	
00 00 00	Page couverture	2
00 01 07	Pages des sceaux et des signatures	1
00 01 10	Table des matières et liste de dessins	3
<b><u>DIVISION 01</u></b>	<b><u>EXIGENCES GÉNÉRALES</u></b>	
01 11 00	Sommaire des travaux	6
01 14 00	Restrictions visant les travaux	4
01 29 00	Paieement	9
01 31 19	Réunions de projet	2
01 32 16.07	Ordonnancement des travaux – Diagrammes à barres (GANTT)	4
01 33 00	Documents et échantillons à soumettre	4
01 33 00 A	Documents et échantillons à soumettre – Annexe A – Documents exigés de l’Entrepreneur	2
01 35 00.06	Procédures spéciales – Régulation de la circulation	3
01 35 29.06	Santé et sécurité	9
01 35 35	Consignes de sécurité-incendie - MDN	3
01 35 43	Protection de l'environnement	15
01 45 00	Contrôle de la qualité	5
01 52 00	Installations de chantier	5
01 61 00	Exigences générales concernant les produits	3
01 74 11	Nettoyage	3
01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition	6
01 77 00	Achèvement des travaux	2
<b><u>DIVISION 10</u></b>	<b><u>SPÉCIALITÉS</u></b>	
10 14 53	Signalisation	8
<b><u>DIVISION 31</u></b>	<b><u>TERRASSEMENT</u></b>	
31 05 16	Granulats	5
31 11 00	Défrichage et abattage	4
31 14 13	Décapage et mise en dépôt du sol	2
31 22 16.13	Reprofilage de la couche de forme d’une chaussée	3
31 23 33.01	Excavation, creusage de tranchée et remblayage	1
31 32 19.01	Géotextiles et drains	6
31 37 00	Perrés	3
<b><u>DIVISION 32</u></b>	<b><u>AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS</u></b>	
32 92 23	Gazonnement et terre végétale	5

Table des matières et liste de dessins  
Section 00 01 10

---

**ANNEXE**

---

Annexe A	Inventaire des arbres
Annexe B	Gabarit de Plan de Protection de l'Environnement
Annexe C	Dossier de photos du talus amont
Annexe D	Rapports d'analyse du sol
Annexe E	Travaux antérieurs entre l'écluse N° 8 et le déversoir N° 3 (Information non validée par SNC-Lavalin)

---

Table des matières et liste de dessins  
Section 00 01 10

**Liste de dessins**

<i>No. RÉF.</i>	<i>No. de dessin SNC</i>	<i>Planche</i>	<i>Titre du dessin</i>
RUC-11-136.01	646180-1000-4GDD-0001-00	1	Digue B8-14 – Conditions existantes – Aménagement général
RUC-11-136.02	646180-1000-4GDD-0002-00	2	Digue B8-14 – Conditions existantes et remblais – PM 2+610 à 3+280 - Plans
RUC-11-136.03	646180-1000-4GDD-0003-00	3	Digue B8-14 – Conditions existantes et remblais – PM 3+280 à 4+050 - Plans
RUC-11-136.04	646180-1000-4GDD-0004-00	4	Digue B8-14 – Conditions existantes et remblais – PM 4+050 à 4+830 - Plans
RUC-11-136.05	646180-1000-4GDD-0005-00	5	Digue B8-14 – Conditions existantes et remblais – PM 4+830 à 5+590 - Plans
RUC-11-136.06	646180-1000-4GDD-0006-00	6	Digue B8-14 – Conditions existantes et remblais – PM 5+590 au pont n 7 - Plans
RUC-11-136.07	646180-1000-4GDD-0007-00	7	Digue B8-14 – Réfection – Profils
RUC-11-136.08	646180-1000-4GDD-0008-00	8	Digue B8-14 – Réfection – Coupe-type et détails
RUC-11-136.09	646180-1000-4GDD-0009-00	9	Digue B8-14 – Réfection – Coupes

FIN DE LA SECTION

**Exigences générales – Sommaire des travaux**  
**Section 01 11 00**

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 10 14 53 – Signalisation.
- .2 Section 31 05 16 – Granulats.
- .3 Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .4 Section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol.
- .5 Section 31 22 16.13 – Reprofilage de la couche de forme d'une chaussée.
- .6 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.
- .7 Section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.
- .8 Section 31 37 00 – Perrés.
- .9 Section 32 92 23 – Gazonnement et terre végétale.

### **1.2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS**

- .1 Le canal de Chambly longe la rivière Richelieu à travers les municipalités de Chambly, Carignan et Saint-Jean-sur-Richelieu et permet le lien navigable entre le bassin de Chambly et le Haut-Richelieu. Le canal de Chambly est composé de neuf (9) écluses permettant de franchir une dénivellation de 24 m sur une distance d'environ 19 km et permet de contourner les rapides de Chambly. Le canal est ainsi divisé en huit (8) biefs dont le niveau d'exploitation est distinct. Le canal comporte aussi sept (7) ponts mobiles. L'entrée du canal de Chambly est localisée sur la rive gauche de la rivière Richelieu, un peu en aval de la marina de St-Jean-sur-Richelieu.
- .2 La digue B8-14 est située sur la rive est du canal de Chambly dans la municipalité de Carignan, Québec, entre les écluses n° 8 et le pont n° 7 (bief n° 8) sur une longueur en crête d'environ 3,55 km. La largeur en crête de l'ouvrage varie généralement entre 2,5 et 4,6 m approximativement, mais peut aussi atteindre localement 9,9 m et le niveau en crête oscille entre 28,7 et 29,9 m. Entre l'écluse n° 8 et le pont n° 7, l'élévation géodésique du niveau d'eau dans le canal est maintenue autour de 28,3 m pendant la saison de navigation. La digue atteint une hauteur maximale de l'ordre de 5,6 m. Une piste cyclable non pavée (route verte) est aménagée en crête de l'ouvrage et des poteaux d'Hydro-Québec (parc Bell) sont implantés en crête, côté aval.

### **1.3 OBJET**

- .1 Le présent document définit les travaux inclus pour la fourniture de la main-d'œuvre et l'exécution des travaux du Projet de réfection de la digue B8-14 du canal de Chambly conformément aux dessins, au présent devis de construction et aux exigences de Parcs Canada.

**Exigences générales – Sommaire des travaux**  
**Section 01 11 00**

---

**1.4 TYPE DE CONTRAT**

- .1 Les travaux du présent contrat sont rétribués selon les dispositions des différentes sections de ce devis et de la section 01 29 00 – Paiement.

**1.5 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES TIERS**

- .1 Travailler en collaboration avec les autres Entrepreneurs (si requis) et exécuter les instructions de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Coordonner les travaux avec ceux des autres Entrepreneurs. Si l'exécution ou le résultat d'une partie quelconque des travaux faisant l'objet du présent contrat dépendent des travaux d'un autre Entrepreneur, signaler sans délai, par écrit, à l'Agence Parcs Canada, toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

**1.6 TRAVAUX À VENIR**

- .1 Sans objet.

**1.7 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 Les travaux doivent être complétés avant le 15 mai 2020.
- .2 Le canal est vidangé par l'Agence normalement à partir du premier lundi après l'Action de Grâce. La vidange du canal nécessite environ 5 jours. La remise en eau est réalisée au début de mai.
  - .1 La vidange consiste à évacuer l'eau jusqu'au niveau du radier des déversoirs No 3 et No 4, respectivement établis aux niveaux 25,27 et 24,54 m.
  - .2 Après la vidange de l'eau, il subsiste des accumulations d'eau de profondeur variable au fond du canal.
  - .3 Après la vidange de l'eau, des apports d'eau en provenance du bassin versant se déversent dans le canal.
    - .1 Ces apports varient en fonction des conditions climatiques et ne sont pas contrôlés.
    - .2 L'Agence ne réalise aucun contrôle de l'eau présente dans le canal ou qui s'y rapporte après la vidange.
    - .3 Les vannes des déversoirs No 3 et No 4 sont maintenues en position ouverte.
    - .4 Les portes de l'écluse No 8 demeurent fermées ; seules les vannes guillotines sont maintenues ouvertes.
  - .4 L'Entrepreneur est responsable de déterminer les méthodes de travail et les équipements appropriés pour gérer les accumulations d'eau restantes après la vidange et les apports du bassin versant pendant toute la durée des travaux afin de réaliser les travaux conformément aux dessins, à ce devis et aux exigences de l'Agence Parcs Canada.
- .3 Les travaux du côté amont ne peuvent être réalisés que lorsque le canal est vidangé.

**Exigences générales – Sommaire des travaux**  
**Section 01 11 00**

---

- .4 Les travaux du côté aval peuvent être exécutés autant lorsque le canal est vidangé que lorsqu'il est en eau. L'Entrepreneur doit tenir compte des restrictions applicables, incluant celles relatives à l'exigence de remblayer un tronçon décapé avant la fin d'un quart de travail, à l'interdiction d'excaver des matériaux gelés et aux températures acceptables lors de la mise en place du matériau de Type 2.
- .5 L'Entrepreneur doit réaliser les travaux de façon systématique et ordonnée de façon à compléter les travaux dans un tronçon le plus rapidement possible, afin de réduire les impacts sur les usagers des installations et sur les propriétés adjacentes. Un tronçon est défini comme une section ininterrompue de digue située entre deux accès (route, pont).
  - .1 Si, dans un tronçon, l'Entrepreneur réalise les travaux en aval et en amont à des moments différents, il doit rétablir la piste en crête à un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux, et à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada, entre les deux phases de travaux.
- .6 L'Entrepreneur doit protéger et maintenir la circulation publique conformément à la section 01 35 00.06 – Régulation de la circulation.

**1.8 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR**

- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux, d'entreposage et d'accès afin de permettre l'exécution de travaux par d'autres entrepreneurs et de permettre la navigation pendant la période quand le canal est en eau.
  - .1 Pendant la période où le canal est ouvert à la navigation, l'Entrepreneur doit, si un équipement ou une activité empiète sur la zone de navigation, charger un signaleur de notifier les travailleurs de l'approche d'une embarcation afin d'arrêter les travaux et de dégager la zone de navigation. Aucun ralentissement ni aucune interruption de la navigation n'est permise.
  - .1 Si l'Entrepreneur prévoit que des empiètements seront possible dans la zone de navigation pour certains travaux, il doit envoyer un avis d'ouvrage à Transport Canada pour le signaler. L'Entrepreneur devra appliquer les exigences de Transport Canada et assumer tous les frais.
  - .2 Pendant la période où le canal est vidangé, l'Entrepreneur peut mettre en place des remblais temporaires dans le canal afin de créer des rampes d'accès, chemins ou batardeaux. Afin d'éviter les dommages sérieux à tout poisson (art. 35 de la Loi sur les pêches), ces remblais doivent être approuvés par l'Agence Parcs Canada conformément aux sections 01 35 43 – Protection de l'environnement et 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage et doivent être enlevées conformément à la section 01 52 00 – Installations de chantier à la fin des travaux.
    - .1 Tout remblai temporaire doit inclure au moins un ponceau permettant la libre circulation de l'eau et des poissons dans le canal.
    - .2 L'ajout de batardeaux ne doit pas faire augmenter le niveau de l'eau dans le canal. Prévoir un système de pompage ou établir une séquence des travaux de manière à permettre l'écoulement de l'eau et son évacuation en conformité avec la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
    - .3 Aucun remblai temporaire ne peut être mis en place entre l'écluse N°8 et le déversoir N°3.

**Exigences générales – Sommaire des travaux**  
**Section 01 11 00**

---

- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
- .3 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût.
- .4 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

**1.9 OCCUPATION DES LIEUX PAR L'AGENCE PARCS CANADA**

- .1 L'Agence Parcs Canada occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction afin de maintenir la navigation sur le canal pendant la période où il est en eau, de maintenir la circulation de loisirs en crête dans tout tronçon qui ne fait pas l'objet de travaux en cours et de poursuivre ses activités normales d'opération et d'entretien du canal.
- .2 Collaborer avec l'Agence Parcs Canada à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

**1.10 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS**

- .1 Avant d'interrompre, si requis, des services d'utilités, en informer l'Agence Parcs Canada ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer l'Agence Parcs Canada.
- .3 Soumettre à l'approbation de l'Agence Parcs Canada un calendrier relatif à l'arrêt ou à la fermeture d'installations ou d'ouvrages actifs, y compris l'interruption de services de communications ou de l'alimentation électrique. Respecter le calendrier approuvé et informer les parties touchées par ces inconvénients.
- .4 Fournir des services d'utilités temporaires selon les directives de l'Agence Parcs Canada afin que soient maintenus tous les systèmes en place.
- .5 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement l'Agence Parcs Canada et les consigner par écrit.
- .6 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .7 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
- .8 Construire des barrières conformément à la section 01 35 00.06 – Régulation de la circulation.

**1.11 DOCUMENTS REQUIS**

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
  - .1 Dessins contractuels.
  - .2 Devis.

**Exigences générales – Sommaire des travaux**  
**Section 01 11 00**

---

- .3 Addenda.
- .4 Ordres de modification.
- .5 Autres modifications apportées au contrat.
- .6 Rapports des essais effectués sur place.
- .7 Exemple de calendrier d'exécution approuvé.
- .8 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
- .9 Autres documents indiqués.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX**

- .1 Général
  - .1 Les travaux inclus dans ce projet comprennent tout ce qui est nécessaire pour effectuer les travaux demandés incluant, sans s'y limiter, les matériaux, la main d'œuvre, l'outillage, l'équipement, la protection et le transport nécessaire pour la réfection de la digue B8-14, le tout conformément aux exigences spécifiées sur les plans et dans les diverses sections du devis.
  - .2 La coordination et la répartition des travaux, au niveau des sous-traitants, est la responsabilité de l'Entrepreneur, et toute mention aux documents référant à des sous-traitants ne devra être interprétée comme liant le Ministère à une telle répartition.
- .2 Description des travaux
  - .1 Les travaux faisant partie du présent contrat comprennent :
    - .1 Défrichage et abattage des arbres à l'intérieur des limites montrées aux dessins, incluant la disposition hors site des arbres sans valeur marchande. Voir la section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
    - .1 Les arbres abattus ayant une valeur marchande seront entreposés dans une zone déterminée par l'Agence Parcs Canada près du site des travaux. Les branches de ces arbres doivent être coupées et disposées hors site. Les arbres doivent être coupés en longueurs commerciales.

**Exigences générales – Sommaire des travaux**  
**Section 01 11 00**

---

- .2 Le décapage, l'excavation et la construction des remblais tels que montrés aux dessins et présentés dans le devis, incluant la mise en place de géotextiles et de drains, le gazonnement, l'excavation ou le nettoyage des fossés, la disposition des déblais, la construction, la protection de l'environnement, l'entretien et le démantèlement de tout chemin, rampe d'accès ou batardeau temporaire.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales – Restrictions visant les travaux  
Section 01 14 00

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

### **1.2 CONTRAINTES DE CONSTRUCTION**

- .1 La réalisation du projet doit tenir compte de plusieurs contraintes qui affecteront sa réalisation. Ainsi, la réalisation des travaux doit être établie en tenant compte :
  - .1 de la disponibilité des accès selon la période de l'année et les conditions météorologiques;
  - .2 de la disponibilité de sites pour les installations de chantier;
  - .3 des contraintes environnementales;
  - .4 des contraintes de sécurité;
  - .5 du maintien de l'intégrité et de la stabilité de la digue;
  - .6 de la présence de propriétés privées contigües à l'aire des travaux et d'infrastructures existantes;
  - .7 de l'usage de la piste en crête digue et de la nécessité de détourner la circulation de ses usagers;
  - .8 de la présence d'eau dans le canal et de navigation de plaisance pendant une période définie de l'année;
  - .9 de la présence d'eau et d'apports incontrôlés du bassin versant du canal pendant la réalisation des travaux du côté amont, malgré la vidange du canal par l'Agence Parcs Canada;
  - .10 de restrictions sur la séquence de réalisation des travaux d'excavation et de remblai, incluant des restrictions sur la réalisation de certaines parties des travaux en période de gel;
  - .11 de l'état actuel de la crête de la digue, notamment de sa largeur et de la nature des matériaux composant la couche de roulement et les remblais sous-jacents, et entre autres, des restrictions en résultant sur l'accès pour la machinerie de construction et les camions de transport de matériaux;
  - .12 de la présence élevée de la nappe phréatique;
  - .13 de la présence de sols mous au fond du canal.
- .2 L'Entrepreneur doit tenir compte des contraintes résultant de la réglementation municipale, incluant sans s'y limiter relativement au bruit et aux charges admissibles sur les chemins publics, ainsi que des limites de charges sur les ponts du Canal de Chambly.
- .3 L'Entrepreneur doit tenir compte de la proximité de la limite de cadastre avec les travaux à réaliser. Aucun empiètement, temporaire ou permanent, n'est permis à moins que l'Entrepreneur obtienne l'accord écrit du propriétaire du terrain visé. Une copie de cet accord doit être soumise à l'Agence Parcs Canada.

Exigences générales – Restrictions visant les travaux  
Section 01 14 00

---

**1.3 ACCÈS AU CHANTIER ET SITE DE L'ENTREPRENEUR**

- .1 L'accès au chantier se fait par des chemins publics qui ne sont pas sous la juridiction de l'Agence Parcs Canada. L'Entrepreneur est responsable d'identifier les restrictions potentielles et d'adapter son plan de travail en conséquence.

**1.4 SIGNALISATION DE CHANTIER**

- .1 L'Entrepreneur doit installer et maintenir en état la signalisation adéquate et sécuritaire pour indiquer les détours, les contournements, les zones d'accès restreint et les dangers que ces travaux occasionneront, incluant la signalisation requise pour se conformer à la section 01 35 00.06 – Procédures spéciales – Régulation de la circulation.
- .2 Le plan de signalisation doit être approuvé par l'Agence conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
  - .1 Cette signalisation doit être mise en place et entretenue pendant toute la durée du chantier conformément aux codes de sécurité en vigueur et à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada. Si, pour une raison ou pour une autre, la signalisation était insuffisante ou mal entretenue de l'avis de l'Agence Parcs Canada, les frais encourus pour rétablir cette signalisation seront directement déduits des sommes dues à l'Entrepreneur.
  - .2 À défaut de se conformer, les travaux seront arrêtés par l'Agence Parcs Canada et l'Entrepreneur ne pourra demander un dédommagement pour les délais encourus.

**1.5 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS**

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec l'Agence Parcs Canada pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Maintenir en fonction les services publics existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules de l'Entrepreneur et de l'Agence Parcs Canada.
- .3 Contrôler l'accès à la zone des travaux par des tiers.
- .4 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.

**1.6 SERVICES EXISTANTS**

- .1 Informer l'Agence Parcs Canada et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
- .2 Assurer la circulation du personnel, du public et des véhicules.
- .3 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 35 00.06 – régulation de la circulation.

Exigences générales – Restrictions visant les travaux  
Section 01 14 00

---

**1.7 CONDITIONS HIVERNALES**

- .1 Le déneigement de la zone de construction, si requis, est à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur est également responsable du déneigement de tous ses accès en dehors des routes publiques existantes.

**1.8 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR D'AUTRES**

- .1 L'Entrepreneur coopère avec les autres entrepreneurs œuvrant sur le site.

**1.9 INSPECTION DES LIEUX**

- .1 Inspecter le chantier afin d'examiner et de documenter les conditions existantes et de repérer les éléments susceptibles d'être endommagés ou déplacés au cours des travaux. Prendre des photographies et vidéos de l'état des lieux avant de débiter le chantier et en remettre une copie à l'Agence Parcs Canada sur un DVD ou une clé USB.
- .2 Après avoir mis les éléments à découvert, les inspecter afin de relever toute condition susceptible d'influer sur l'exécution des travaux.
- .3 Le fait de commencer les travaux partiellement ou totalement par l'Entrepreneur implique qu'il accepte les conditions existantes. Si l'Entrepreneur effectue son travail sur des surfaces ou conditions défectueuses, les corrections ou reprises seront faites à ses frais.
- .4 L'Entrepreneur est responsable de déterminer les méthodes de travail et les équipements appropriés pour réaliser les travaux sans endommager la digue, en particulier les matériaux sous-jacents à la couche de forme.
- .5 Fournir et installer des supports en vue d'assurer l'intégrité structurale des éléments adjacents. Prévoir des dispositifs et envisager des méthodes destinées à protéger la digue contre tout dommage.
- .6 Si l'Entrepreneur cause des dommages aux routes et aux installations, l'Entrepreneur a l'entière responsabilité de les réparer ou de les remplacer à ses frais et à l'entière satisfaction de l'Agence Parcs Canada.

**1.10 DYNAMITAGE**

- .1 Aucun travail de dynamitage, de quelque nature que ce soit, n'est permis.

**1.11 CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES**

- .1 Les contraintes environnementales sont présentées à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .2 Les travaux devront respecter les exigences fédérales, provinciales et locales en matière de bruit.

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

- .1 L'Entrepreneur doit, pendant les travaux, protéger toutes les surfaces pavées ou non pavées. De plus, quelle que soit la méthode choisie, l'Entrepreneur doit, à ses frais, remettre dans le même état, les

**Exigences générales – Restrictions visant les travaux**  
**Section 01 14 00**

---

surfaces pavées et autres surfaces endommagé par les travaux. Les parcours de circulation, les méthodes de protection et de remise en état doivent, avant le début des travaux, être soumises à l'Agence Parcs Canada pour approbation.

- .2 Les éléments à propriété de tiers encastrés dans le talus ou le pied aval de la digue doivent être protégés contre les dommages. Au besoin utiliser des moyens manuels ou de petits équipements pour les excavations et remblais adjacents.
- .3 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .4 Le cas échéant, l'Entrepreneur doit assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

**1.13 ARPENTAGE**

- .1 Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur d'implanter les différents ouvrages selon les plans de l'Agence Parcs Canada. Il doit faire un relevé de l'existant aux pourtours des ouvrages pour valider le raccordement à l'existant. De plus, il doit aviser l'Agence Parcs Canada de tout imprévu ou anomalie détectée. Il doit aussi prévoir le temps requis pour une éventuelle vérification par l'Agence Parcs Canada.
- .2 L'Entrepreneur doit clairement marquer sur le site la limite du cadastre afin de fournir un repère visuel à tous les intervenants pour éviter toute intervention non-autorisée à l'extérieur de celle-ci.
- .3 Relever tous les éléments des travaux tels que fondation acceptée, surface des remblais, position d'éléments souterrains, etc.
- .4 Avant l'acceptation finale des travaux, l'Entrepreneur doit remettre, sur support informatique, les plans d'arpentage après les travaux (PLANS FINAUX).

**1.14 HORAIRE DE TRAVAIL**

- .1 La plage horaire permise pour les travaux est de 7h00 à 19h00 du lundi au vendredi.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales - Paiement  
Section 01 29 00

---

## PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 DESCRIPTION DES ARTICLES FIGURANT AU BORDEREAU DES PRIX

#### .1 Conditions générales de l'entrepreneur

##### .1 Article 1.1 – Organisation de chantier

###### .1 Le paiement de cet article sera fait selon les modalités suivantes :

- .1 25% avec le premier paiement mensuel, après mobilisation et mise en place des installations de chantier ;
- .2 50% distribués également avec les paiements d'étapes subséquentes et proportionnellement à l'avancement des travaux ;
- .3 25% avec le paiement émis lors de l'émission du « Certificat final d'achèvement des travaux » pour la réception définitive.

###### .2 Cet article rémunère forfaitairement les frais d'achat, d'amortissement ou de location de la machinerie, des équipements, de l'outillage et des matériaux faisant partie des installations de chantier pendant la durée du chantier.

###### .3 Cet article inclut les frais d'exploitation et de maintien de la machinerie, des équipements, de l'outillage faisant partie des installations de chantier pendant la durée des travaux. Les frais du personnel supportant ces installations sont également inclus.

###### .4 Cet article inclut notamment, mais non limitativement :

###### .1 Terrains

- .1 Les dépenses d'acquisition, de location, d'indemnités et d'utilisation de terrains autres que ceux éventuellement mis à la disposition de l'Entrepreneur, soit pour les installations de chantier, soit pour des dépôts provisoires.
- .2 Les frais d'utilisation et d'entretien des terrains mis à la disposition de l'Entrepreneur.

###### .2 Aménagements des zones d'installations de chantier

- .1 Les aménagements de l'ensemble des terrains pour les installations de chantier.
- .2 Le drainage des sites.
- .3 Les bureaux de chantier et du personnel.
- .4 Les locaux pour l'entreposage des équipements.
- .5 Les entreposages extérieurs pour le matériel et l'équipement.
- .6 Les barrières et les clôtures des emprises d'installation pendant toute la durée du chantier, y compris leurs déplacements éventuels ainsi que tous les dispositifs temporaires de sécurité.

###### .3 Chemins d'accès

**Exigences générales - Paiement**  
**Section 01 29 00**

---

- .1 Les chemins d'accès manquants.
- .2 L'entretien des routes d'accès (nettoyage en été, nivellement des routes en gravier et pose d'abat-poussière).
- .3 La signalisation temporaire de chantier.
- .4 Les déviations temporaires si requises.
- .5 Le déneigement des pistes et des routes temporaires par l'Entrepreneur si requis.
- .4 Machinerie, équipements et outils
  - .1 Génératrices et éclairage temporaire;
  - .2 Échafaudages;
  - .3 Petits outils;
  - .4 Compresseurs.
  - .5 Autres équipements requis.
- .5 Travaux temporaires
  - .1 La fourniture, l'installation et le démantèlement des ouvrages temporaires requis pour les travaux incluant, sans s'y limiter, la main d'œuvre, les équipements, les outils, le matériel, les services professionnels et l'arpentage requis pour ces travaux.
  - .2 L'ingénierie et l'expertise couvrant la conception de ces ouvrages temporaires incluant la fourniture de dessins signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ) ainsi que les fiches techniques (matériel, équipement, etc.) pour approbation par l'Agence Parcs Canada.
- .6 Services
  - .1 Les toilettes sur le chantier.
  - .2 L'alimentation en eau des installations de chantier.
  - .3 La protection incendie.
  - .4 L'eau pour la compaction des matériaux et l'abat-poussière.
  - .5 L'alimentation électrique.
- .7 Santé et sécurité
  - .1 La santé et la sécurité sur site de son personnel et de ses équipements, conformément aux exigences de la section 01 35 29.06 – Santé et sécurité et des lois en vigueur.
- .8 Environnement
  - .1 La protection de l'environnement, conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement et des lois en vigueur.

**Exigences générales - Paiement**  
**Section 01 29 00**

---

- .2 La gestion, le transport et l'élimination des déchets de construction/démolition, conformément à toutes les sections de la division « 01 – Conditions générales » du devis.
- .9 Divers
  - .5 Le transport du personnel de l'entrepreneur.
  - .6 L'évacuation des débris.
  - .7 Tous les travaux de chargement et de déchargement requis par l'entrepreneur
  - .8 Les frais de coordination avec les usagers du site et les entrepreneurs effectuant des travaux simultanés.
  - .9 Les frais de coordination des sous-traitants et des fournisseurs de l'entrepreneur.
  - .10 Les réunions de chantier.
  - .11 Le contrôle de la qualité.
  - .12 Tous les autres coûts connexes pour une réalisation complète des travaux non inclus dans les prix unitaires et/ou forfaitaires.
- .2 Article 1.2 – Assèchement et maintien à sec des zones de travail
  - .1 Cet article rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour l'assèchement et le maintien à sec des zones de travail.
  - .2 Cet article inclut également la fourniture et l'installation des batardeaux non illustrés ou non identifiés aux plans ou dans les devis, qui peuvent être requis pour l'exécution complète et sécuritaire des travaux incluant le démantèlement de ces ouvrages et la remise en état du site à la fin des travaux.
  - .3 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .4 L'ingénierie et l'expertise couvrant la conception de ces ouvrages temporaires incluant la fourniture de dessins signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ) ainsi que les fiches techniques (matériel, équipement, etc.) pour approbation par l'Agence Parcs Canada.
  - .5 Le paiement s'effectuera proportionnellement au pourcentage des travaux complétés et approuvés par l'Agence. Parcs Canada.
- .2 Défrichage et abattage
  - .1 Article 2.1 – Défrichage et abattage
    - .1 Cet article rémunère forfaitairement toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour le défrichage grossier et la coupe d'arbres

**Exigences générales - Paiement**  
**Section 01 29 00**

---

isolés à l'intérieur des limites de propriété de l'Agence Parcs Canada selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.

.2 Cet article inclut également l'essouchement selon les exigences du devis.

.3 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.

.4 Le paiement s'effectuera proportionnellement au pourcentage des travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.

.3 Travaux de réfection de la digue existante

.1 Article 3.1 – Pente aval

.1 Article 3.1.1 – Décapage des fossés et des pentes aval

.1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre carré (m<sup>2</sup>) de surface effectivement décapée et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour le décapage du fossé et de la pente aval selon les exigences du devis et à l'intérieur des limites montrées aux dessins.

.2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.

.3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.

.2 Article 3.1.2 – Excavation des nouveaux fossés

.1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) à leur emplacement d'origine des matériaux effectivement extraits entre le niveau du sol immédiatement avant l'excavation et les lignes, pentes et cotes montrées aux dessins ou le niveau désigné par l'Agence Parcs Canada.

.2 Cet article comprend également toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour l'excavation des nouveaux fossés selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.

.3 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.

.4 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.

.3 Article 3.1.3 – Construction du remblai des matériaux de Type 2

.1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) de matériaux compactés effectivement mis en place mesuré selon les lignes, cotes et pentes indiquées aux dessins et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la construction du remblai de Type 2 selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.

**Exigences générales - Paiement**  
**Section 01 29 00**

---

- .2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
- .3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .4 Article 3.1.4 –Construction du remblai des matériaux de Type 3
  - .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) de matériaux effectivement mis en place mesuré selon les lignes, cotes et pentes indiquées aux dessins et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place des matériaux de Type 3 selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
  - .2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .5 Article 3.1.5 – Fourniture et mise en place des géotextiles
  - .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre carré (m<sup>2</sup>) de surface de remblai effectivement recouverte et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place du géotextile selon les exigences du devis et à l'intérieur des limites montrées aux dessins.
  - .2 Aucun paiement ne sera effectué pour les joints et les chevauchements.
  - .3 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .4 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .6 Article 3.1.6 – Fourniture et mise en place des drains perforés
  - .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre linéaire (m<sub>lin</sub>) installé et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place des drains perforés selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
  - .2 Cet article inclut également la gaine de géotextile autour du drain perforé selon les exigences du devis.
  - .3 Cet article inclut également les grilles installées aux entrées et sorties des drains selon les exigences du devis.
  - .4 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .5 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.

Exigences générales - Paiement  
Section 01 29 00

---

- .7 Article 3.1.7 – Cheminées d'accès des drains perforés
  - .1 Cet article rémunère à prix unitaire pour le nombre de cheminées et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place des cheminées d'accès des drains perforés selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
  - .2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
  
- .8 Article 3.1.8 – Végétalisation des nouveaux fossés
  - .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre carré (m<sup>2</sup>) de surface effectivement gazonnée et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la végétalisation des nouveaux fossés selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
  - .2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par le l'Agence Parcs Canada.
  
- .2 Article 3.2 – Pente amont
  - .1 Article 3.2.1 – Excavation
    - .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) à leur emplacement d'origine des matériaux effectivement extraits entre le niveau du sol immédiatement avant l'excavation et les lignes, pentes et cotes montrées aux dessins ou le niveau désigné par l'Agence Parcs Canada.
    - .2 Cet article comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour l'excavation selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
    - .3 Cet article inclut également incluant la disposition hors site selon les exigences du devis.
    - .4 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
    - .5 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par le l'Agence Parcs Canada.
  
  - .2 Article 3.2.2 – Fourniture et mise en place du géotextile
    - .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre carré (m<sup>2</sup>) de surface recouverte et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les

**Exigences générales - Paiement**  
**Section 01 29 00**

---

- matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place du géotextile selon les exigences du devis et à l'intérieur des limites montrées aux dessins.
- .2 Aucun paiement ne sera effectué pour les joints et les chevauchements.
  - .3 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .4 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .3 Article 3.2.3 – Construction du remblai de matériaux de Type 3
- .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) de matériaux effectivement mis en place mesuré selon les lignes, cotes et pentes indiquées aux dessins et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place des matériaux de type 3 selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
  - .2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .4 Article 3.2.4 – Construction du remblai de matériaux de Type 4
- .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) de matériaux effectivement mis en place mesuré selon les lignes, cotes et pentes indiquées aux dessins et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place des matériaux de Type 4 selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
  - .2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .3 Article 3.3 – Crête de la digue
- .1 Article 3.3.1 – Construction du remblai des matériaux de Type 5 pour la piste cyclable
  - .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) de matériaux compactés effectivement mis en place mesuré selon les lignes, cotes et pentes indiquées aux dessins et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place des matériaux de Type 5 pour la piste cyclable selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.

**Exigences générales - Paiement**  
**Section 01 29 00**

---

- .2 Les travaux de réhabilitation en crête requis pour corriger tout dommage causé en cours de travaux à l'extérieur des lignes d'excavation montrées aux dessins sont aux frais de l'Entrepreneur et sont exclus de cet article.
  - .3 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .4 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .2 Article 3.3.2 – Fourniture et mise en place de la terre végétale des zone tampons – Matériau de Type 6
- .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre cube (m<sup>3</sup>) de matériaux effectivement mis en place mesuré selon les lignes, cotes et pentes indiquées aux dessins et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place de la terre végétale selon les exigences du devis et tel que montré aux dessins.
  - .2 Aucun paiement ne sera effectué pour la double manipulation de la terre végétale (mise en dépôt et mise en place ultérieure).
  - .3 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .4 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .3 Article 3.3.3 – Fourniture et mise en place du gazonnement des zones tampons
- .1 Cet article rémunère à prix unitaire en mètre carré (m<sup>2</sup>) de surface effectivement gazonnée et comprend toutes les mesures, actions et approvisionnement nécessaires comme, sans s'y limiter, la gestion, le transport, la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les permis, les services professionnels, l'ingénierie de construction, les plateformes de travail, pour la fourniture et la mise en place du gazonnement selon les exigences du devis et des dessins.
  - .2 Tous les frais nécessaires pour compléter cet article doivent être inclus.
  - .3 Le paiement s'effectuera pour les travaux complétés et approuvés par l'Agence Parcs Canada.

Exigences générales - Paiement  
Section 01 29 00

---

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales - Réunions de projet  
Section 01 31 19

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Prévoir la tenue de réunions de projet tout au long du déroulement des travaux, à la demande de l'Agence Parcs Canada qui assure la gestion de celles-ci. Les réunions seront tenues à un intervalle de 2 semaines ou moins selon les directives de l'Agence Parcs Canada. Les réunions auront lieu à Chambly dans les roulottes de l'Entrepreneur.
- .2 Les représentants de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir, au besoin, au nom des parties qu'ils représentent.

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

- .1 Dans les 15 jours suivant l'attribution du contrat, une réunion des parties au contrat est tenue afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 Doivent être présents à cette réunion de l'Agence Parcs Canada, l'Entrepreneur et tout autre parti jugé requis selon l'Agence Parcs Canada.
- .3 Le moment et l'emplacement de la réunion et l'avis aux parties concernées seront transmis au moins cinq (5) jours avant la tenue de celle-ci.
- .4 Points principaux figurant à l'ordre du jour
  - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
  - .2 Calendrier des travaux, selon la section 01 32 16.07 – Ordonnancement des travaux – Diagrammes à barres (GANTT).
  - .3 Calendrier de soumission des dessins d'atelier, des échantillons de produits et des échantillons de couleurs, selon la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
  - .4 Exigences concernant les installations temporaires, la signalisation de chantier, les bureaux, les remises et installations d'entreposage, les services d'utilités et les clôtures, selon la section 01 52 00 – Installations de chantier.
  - .5 Sécurité sur le chantier.
  - .6 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
  - .7 Dessins à verser au dossier du projet, selon la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
  - .8 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photos, retenues.
  - .9 Désignation des organismes et des firmes d'inspection et d'essai.
  - .10 Assurances, relevés des polices.

Exigences générales - Réunions de projet  
Section 01 31 19

---

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

- .1 Les réunions se tiendront tous les deux semaines durant le déroulement des travaux ou plus en cas de besoin tel que désigné par l'Agence Parcs Canada.
- .2 Points principaux figurant à l'ordre du jour
  - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
  - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
  - .3 Observations sur place; problèmes et conflits.
  - .4 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
  - .5 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier.
  - .6 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
  - .7 Révision du calendrier des travaux.
  - .8 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux.
  - .9 Révision du calendrier de soumission des documents et des échantillons requis; accélération du processus au besoin.
  - .10 Maintien des normes de qualité.
  - .11 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
  - .12 Divers.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales - Ordonnancement des travaux –  
Diagrammes à barres (GANTT)  
Section 01 32 16.07

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.

### **1.2 DÉFINITIONS**

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

### **1.3 EXIGENCES**

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.

**Exigences générales - Ordonnancement des travaux –  
Diagrammes à barres (GANTT)  
Section 01 32 16.07**

---

- .2 S'assurer que les restrictions relatives aux travaux sur la pente aval lorsque le canal est plein ou pendant la période de gel ainsi que celles relatives à la période permise pour les travaux en amont sont respectées conformément aux sections 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage et 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .3 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
- .4 Limiter la durée maximale des activités à dix (10) jours ouvrables, environ, afin de permettre l'établissement de rapports d'avancement.
- .5 L'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre à l'Agence Parcs Canada, au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'attribution du contrat, un diagramme à barres (diagramme de GANTT) qui servira de plan d'ensemble et sera utilisé pour la planification et le suivi des travaux, et pour la production de rapports d'avancement.

#### **1.5 JALONS DU PROJET**

- .1 Les jalons du projet sont les objectifs intermédiaires énoncés dans le calendrier d'exécution.
  - .1 Octroi du mandat;
  - .2 Début des travaux (mobilisation);
  - .3 Fin des travaux et réception provisoire;
  - .4 Réception définitive.

#### **1.6 PLAN D'ENSEMBLE**

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

Exigences générales - Ordonnancement des travaux –  
Diagrammes à barres (GANTT)  
Section 01 32 16.07

---

### 1.7 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
  - .1 Attribution du contrat.
  - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
  - .3 Permis.
  - .4 Mobilisation.
  - .5 Déboisement.
  - .6 Excavation.
  - .7 Remblayage.
  - .8 Travaux en aval.
  - .9 Travaux en amont.
  - .10 Travaux subdivisés par tronçon entre les divers chemins publics et ponts.
  - .11 Matériels fournis dont le délai de livraison est long.

### 1.8 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

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

### 1.9 RÉUNIONS DE PROJET

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier conformément à la section 01 31 19 – Réunions de projet. Identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper.

Exigences générales - Ordonnancement des travaux –  
Diagrammes à barres (GANTT)  
Section 01 32 16.07

---

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales – Documents et échantillons à soumettre  
Section 01 33 00

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Sans objet.

### **1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

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

**Exigences générales – Documents et échantillons à soumettre**  
**Section 01 33 00**

---

- .2 la désignation et le numéro du projet;
  - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
  - .4 la désignation de chaque document ainsi que le nombre soumis;
  - .5 toute autre donnée pertinente.
- .11 Soumettre les fiches signalétiques requises, conformes au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

**1.4 DOCUMENTS EXIGÉS DE L'ENTREPRENEUR**

- .1 Une liste de documents exigés de l'Entrepreneur tout au long des travaux est présentée à l'annexe A. Cette liste n'est pas limitative.

**1.5 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX**

- .1 Soumettre à l'Agence Parcs Canada, les documents exigés par l'organisme ayant juridiction pour la protection des travailleurs en cas d'accident de travail immédiatement après l'attribution du contrat.

**1.6 FICHES TECHNIQUES**

- .1 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par de l'Agence Parcs Canada.
- .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
  - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .2 Soumettre une (1) copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par l'Agence Parcs Canada.
- .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, les matériaux, les matériels et les systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
  - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .3 Soumettre une (1) copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par l'Agence Parcs Canada.
- .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, des matériels et des systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.

**Exigences générales – Documents et échantillons à soumettre**  
**Section 01 33 00**

---

- .4 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par l'Agence Parcs Canada.
- .5 Soumettre les rapports des essais et des vérifications ayant été effectués selon la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité dans le but de confirmer la conformité des produits, des matériaux, des matériels ou des systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .6 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .7 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.

**1.7 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE**

- .1 Soumettre, tous les mois avec le rapport d'avancement des travaux, selon les directives de l'Agence Parcs Canada, une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleur, haute résolution, présenté sur support électronique et sur support papier.
- .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.

**1.8 DOCUMENTS À GARDER SUR PLACE**

- .1 Fournir deux (2) jeux de copies des dessins et y indiquer, au fur et à mesure, tous les changements apportés au cours de l'exécution des travaux.
- .2 Conserver les dessins et y noter fidèlement tous les écarts par rapport aux prescriptions des documents contractuels, les changements imposés par la nature du site et les changements apportés sur l'ordre de l'Agence Parcs Canada.
- .3 Inscrire (en rouge) les changements.
- .4 Consigner les informations suivantes :
  - .1 Les modifications apportées sur place aux dimensions et aux détails d'exécution.
  - .2 Les changements apportés à la suite de modifications commandés et d'ordres reçus sur le chantier.
- .5 Utiliser les spécifications de l'Agence Parcs Canada pour les dessins.
- .6 Garder ces dessins sur place et les mettre à la disposition des personnes concernées à des fins de référence et de vérification.
- .7 Une fois les travaux terminés et avant l'inspection finale, transcrire soigneusement les annotations sur le deuxième jeu de dessins et remettre les deux jeux complets à l'Agence Parcs Canada.

**Exigences générales – Documents et échantillons à soumettre**  
**Section 01 33 00**

---

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Matériaux/matériels permettant de réaliser une installation à l'identique.
- .2 Toute modification concernant les matériaux/matériels doit faire l'objet d'une demande de substitution qui doit être déposée avant la fin de l'appel d'offres.

**PARTIE 3 EXECUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales – Documents et échantillons à soumettre  
Section 01 33 00 A  
Annexe A – Documents exigés de l'Entrepreneur

---

**PARTIE 1 DOCUMENTS EXIGÉS EN DÉBUT DE CHANTIER**

- .1 Ces exigences doivent être complétées avant la mobilisation.
  - .1 Caution d'exécution;
  - .2 Caution des obligations, gages, matériaux et services;
  - .3 Certificat d'assurance;
  - .4 Liste des sous-traitants et de leurs coordonnées;
  - .5 Liste des fournisseurs avec les adresses et personnes à contacter;
  - .6 Liste de la machinerie utilisée;
  - .7 Liste des taux horaires de la main-d'œuvre et de la machinerie;
  - .8 Liste du personnel attiré au projet et leurs coordonnées;
  - .9 Échéancier des travaux;
  - .10 Programme de santé et sécurité;
  - .11 Ouverture de chantier à la CNESST;
  - .12 Licence RBQ valide de chaque sous-traitant;
  - .13 Copie des localisations d'Info-Excavation pour les services publics;
  - .14 Programme de prévention en matière de santé et sécurité au travail;
  - .15 Plan des installations temporaires de l'entrepreneur;
  - .16 Plan de signalisation;
  - .17 Liste des numéros de téléphone à joindre en cas d'urgence (signalisation, environnement, accidents, etc.);
  - .18 Identifier une personne-ressource disponible 24 heures par jour et 7 jours par semaine en cas d'urgence;
  - .19 Une copie des ententes pour droits de passage sur des propriétés privées à l'extérieur de l'emprise (s'il y a lieu);
  - .20 Plan de protection de l'environnement (voir exemple en annexe).

**PARTIE 2 DOCUMENTS EXIGÉS EN COURS DE CHANTIER JUSQU'À L'ACCEPTATION PROVISOIRE**

- .1 Ces exigences doivent être complétées avant la mise en œuvre des matériaux ou l'exécution des travaux visés :
  - .1 Attestations de conformité des matériaux;
  - .2 Fiches techniques des produits;
  - .3 Résultats des essais sur les matériaux.

**Exigences générales – Documents et échantillons à soumettre**

**Section 01 33 00 A**

**Annexe A – Documents exigés de l'Entrepreneur**

---

- .2 Ces exigences doivent être complétées avant la demande d'acceptation provisoire (préalable pour l'obtention de celle-ci) en vue de la réception des travaux avec réserves.
  - .1 Plans finaux selon la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux;
  - .2 Dessins annotés selon la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre;
  - .3 Programme de formation du personnel;
  - .4 Dossier qualité conformément à la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.

**PARTIE 3 DOCUMENTS EXIGÉS POUR L'ACCEPTATION FINALE DES TRAVAUX**

- .1 Ces exigences doivent être complétées en vue de l'acceptation finale des travaux par un document d'achèvement des tâches conformément à la section 01 77 00 – Achèvement des travaux qui indique que les tâches indiquées ci-dessous ont été effectuées.
  - .1 Les travaux ont été terminés, inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
  - .2 Liste des défauts et des défaillances entièrement corrigées et paraphée par l'Agence.
  - .3 Les travaux sont prêts à être soumis à l'inspection finale.

**FIN DE L'ANNEXE A**

Exigences générales – Procédures spéciales – Régulation de la circulation  
Section 01 35 00.06

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des Transports du Québec, Normes – Ouvrages Routiers – Tome V, signalisation routière.
- .2 Ministère des Transports du Québec, Ouvrages Connexes – Signalisation routière – Tiré à part – Voies cyclables.

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

1. Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
2. Transmettre à l'Agence Parcs Canada les plans détaillant les mesures prévues pour se conformer aux exigences de ce devis.

### **1.4 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

### **1.5 PROTECTION, MAINTIEN ET RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 Les exigences de cette section s'appliquent également à la circulation sur la piste multifonctionnelle en crête de la digue (cyclistes, piétons, etc.).
- .2 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux et du matériel.
- .3 Au besoin, aménager des barrières pour l'exécution des travaux et la protection du public.
- .4 Aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .5 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part de l'Agence Parc Canada.
- .6 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.

**Exigences générales – Procédures spéciales – Régulation de la circulation**  
**Section 01 35 00.06**

---

- .7 En cas de déviation de la circulation des usagers de la piste multifonctionnelle, respecter les normes et s'assurer d'installer l'affichage nécessaire pour indiquer clairement les chemins de déviation à suivre, pour informer les usagers des chemins publics de la présence de la circulation déviée et de la nécessité de partager la voie de circulation, et pour indiquer la distance de déviation avant le retour sur la piste multifonctionnelle.
- .8 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .9 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .10 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .11 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .12 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .13 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps ainsi que la protection de l'environnement.
- .14 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier durant les périodes requises.
- .15 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.
- .16 Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier désignées par l'Agence Parcs Canada.
- .17 Maintenir l'accès au personnel autorisé de l'Agence Parcs Canada.

**1.6 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT**

- .1 Fournir et installer des délinéateurs, des barricades et autres dispositifs d'avertissement, conformément aux normes de signalisation des travaux routiers.
- .2 Placer des signaux et autres dispositifs aux endroits recommandés dans les normes de signalisation des travaux routiers.
- .3 Avant le début des travaux, consulter l'Agence Parcs Canada afin de dresser avec lui une liste des signaux et autres dispositifs nécessaires pour les travaux. Si la situation sur le chantier change, réviser la liste à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.
- .4 Entretien tous les dispositifs de signalisation de la manière suivante.
  - .1 Vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit et qu'ils répondent aux besoins. Nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux, afin d'en maintenir la clarté et la réflectance.
  - .2 Enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux situations existantes, ces situations pouvant varier d'une journée à l'autre.

Exigences générales – Procédures spéciales – Régulation de la circulation  
Section 01 35 00.06

---

### 1.7 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE – EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 La circulation des embarcations et des passagers sur la voie navigable doit être maintenue lorsque le canal est plein, sauf indication contraire de la part de l'Agence Parcs Canada. Référer à la clause 1.8 de la section 01 11 00 – Sommaire des travaux.
- .2 Assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et le matériel sont conformes au Guide de signalisation des travaux routiers, pour les situations ci-après.
  - .1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou du matériel qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie;
  - .2 Lorsqu'il faut des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation.
  - .3 Lorsqu'il faut des mesures de protection d'urgence en raison de l'impossibilité d'obtenir rapidement des dispositifs de signalisation.
  - .4 Dans tous les cas où les autres dispositifs de signalisation n'assurent pas une protection complète des ouvriers, du matériel et de la circulation publique.
  - .5 Laisser l'accès aux véhicules de l'Agence Parcs Canada.
  - .6 Laisser l'accès au public pendant les plages d'ouverture.
- .3 Prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.
- .4 Fournir une copie de l'attestation de réussite du cours « Signaleur de travaux de chantier routier » des signaleurs.

### 1.8 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

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

## PARTIE 2 PRODUIT

### 2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

## PARTIE 3 EXECUTION

### 3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales – Santé et sécurité  
Section 01 35 29.06

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Sans objet.

### **1.3 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier/lieu de travail, ainsi que la protection de l'environnement, aient toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux.

### **1.4 RÉFÉRENCES**

1. Selon le contexte, la dernière version disponible des documents suivants doit toujours être utilisée :
  - .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail;
  - .2 Association canadienne de normalisation (CSA);
  - .3 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1 (2018);
  - .4 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.4 (2019);
  - .5 Norme CAN/CGSB-65.7-M88 de l'Office des normes générales du Canada (ONGC);
  - .6 Toute autre loi ou règlement en matière de santé et de sécurité qui serait applicable en vertu du statut de l'entreprise ou du contexte d'exécution des travaux.

### **1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

1. Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
2. Transmettre à l'agence Parcs Canada, le Programme de prévention spécifique au chantier/lieu de travail de construction, tel que décrit à l'article 1.10 – GESTION DE LA SANTE ET DE LA SECURITE de la présente section, au moins dix (10) jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit, par la suite, mettre à jour son Programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. L'agence Parcs Canada peut, suivant la réception du Programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le Programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier/lieu de travail. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.
3. Transmettre à l'agence Parcs Canada, la grille d'inspection du chantier/lieu de travail dûment complétée à la fréquence indiquée à l'article 1.16 – INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL ET CORRECTION DES SITUATIONS DANGEREUSES de la présente section.

**Exigences générales – Santé et sécurité**  
**Section 01 35 29.06**

- 
4. Transmettre à l'agence Parcs Canada dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de corrections ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
  5. Transmettre à l'agence Parcs Canada, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
  6. Transmettre à l'agence Parcs Canada, toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier/lieu de travail, et ce, au moins trois (3) jours avant leur utilisation sur le chantier/lieu de travail.
  7. Transmettre à l'agence Parcs Canada, au besoin, les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du Programme de prévention, notamment :
    - .1 le secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire;
    - .2 les travaux en espaces clos;
    - .3 la procédure de cadenassage;
    - .4 le port et l'ajustement des équipements de protection individuelle;
    - .5 et toute autre formation requise par le règlement ou par le Programme de prévention.
  8. Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive ou d'un programme de prévention, l'Entrepreneur doit :
    - .1 avant la mobilisation, transmettre à l'agence Parcs Canada, les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés qui seront présents à l'ouverture du chantier/lieu de travail;
    - .2 transmettre par la suite, au fur et à mesure et sans délai, les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier/lieu de travail.
  9. Plan d'urgence : le plan d'urgence, tel que décrit à l'article 1.10 – GESTION DE LA SANTE ET DE LA SECURITE, doit être transmis à l'agence Parcs Canada, en même temps que le Programme de prévention.
  10. Permis de travail : l'Entrepreneur doit obtenir tous les permis municipaux, provinciaux et fédéraux qui sont requis, conformément aux exigences du contrat. Une copie des demandes de permis doit être envoyée, sans délai, à l'agence Parcs Canada.
  11. Plans et attestations de conformité : L'Entrepreneur doit transmettre à l'agence Parcs Canada, une copie signée et scellée par un ingénieur, des méthodes de travail, des plans et des attestations de conformité dans le cas suivant :
    - .1 Toute modification à un équipement ou à une pièce de machinerie qui n'a pas été autorisée, par écrit, par le fabricant. Une copie de ces documents doit être disponible, en tout temps, au chantier/lieu de travail.

## **1.6 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS**

1. L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier/lieu de travail.
2. L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux, de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire, au minimum, le recours aux équipements de

**Exigences générales – Santé et sécurité**  
**Section 01 35 29.06**

---

protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.

3. Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
4. Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur arrivée sur le chantier/lieu de travail. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique, l'Entrepreneur doit transmettre à l'agence Parcs Canada, une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. L'agence Parcs Canada peut, en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

### **1.7 RÉUNIONS**

- .1 Un représentant décisionnel de l'Entrepreneur doit assister à toutes les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier/lieu de travail.

### **1.8 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 En particulier, l'Entrepreneur devra présenter dans son programme de travail et son plan d'urgence, toutes les mesures reliées à des travaux en milieu marin (présences d'embarcations de secours, gilets de sauvetage, bouées, perches, etc.)

### **1.9 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Sur le chantier/lieu de travail, l'Entrepreneur doit tenir compte des particularités suivantes, sans s'y limiter :
  - .1 Risques associés au transbordement et à la manipulation de matériaux et rebuts, ainsi qu'aux travaux manuels à proximité d'équipements lourds.
  - .2 Risques associés à la réalisation de travaux en conditions hivernales.
  - .3 Risques associés à la présence du canal Chambly, incluant des pentes abruptes et des aires ennoyées, ainsi que, pendant la période où le canal est vidangé, de sols de faible portance, de l'eau résiduelle et de la glace.
  - .4 Risques associés à un déversement potentiel de produits pétroliers et des opérations relatives à son confinement.
  - .5 Risques de noyade
    - .1 Pour tous les travaux impliquant des risques de noyade, les exigences suivantes doivent être rencontrées :
      - .1 Respecter l'article 2.10.13 du Code de sécurité pour les travaux de construction.

**Exigences générales – Santé et sécurité**  
**Section 01 35 29.06**

---

- .2 (a) Porter un gilet de sauvetage ou un dispositif flottant conforme à la norme suivante :
    - La norme CAN/CGSB-65.7-M88 de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) intitulée Gilets de sauvetage à matériau insubmersible, publiée en 1988.
    - Ou pour quelques exceptions, être acceptée par Transports Canada
  - (b) ou être protégé par un filet de sécurité ou un dispositif de protection contre les chutes.
  - .3 Établir des procédures d'urgence par écrit dans lesquelles on retrouve les renseignements mentionnés ci-dessous et s'assurer que tous les travailleurs concernés par ces procédures ont reçu la formation et l'information nécessaires pour les appliquer :
    - Une description complète des procédures, y compris les responsabilités des personnes à qui est permis l'accès au lieu de travail;
    - L'emplacement de l'équipement d'urgence.
- .2 L'Entrepreneur est responsable d'identifier les risques et dangers et de les gérer en conformité avec cette section.

#### **1.10 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ**

- .1 L'Entrepreneur doit accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au Maître d'œuvre et à l'Employeur en vertu des lois et des règlements sur la santé et la sécurité du travail qui lui sont applicables.
- .2 L'Entrepreneur doit élaborer un Programme de prévention spécifique au chantier/lieu de travail qui soit basé sur l'identification des risques et mettre en application ce Programme du début du projet jusqu'à la dernière étape de la démobilisation. Le Programme de prévention doit tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.9 – CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN ŒUVRE. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.5 – DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE. Le Programme de prévention doit inclure au minimum :
  - .1 la politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
  - .2 la description des travaux, l'échéancier et la courbe prévue des effectifs;
  - .3 l'organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
  - .4 l'organisation physique et matérielle du chantier/lieu de travail;
  - .5 les normes de premiers secours et de premiers soins;
  - .6 l'identification des risques par rapport au chantier/lieu de travail;
  - .7 l'identification des risques en relation avec les tâches effectuées, incluant les mesures de prévention et les modalités de mise en application;
  - .8 la formation requise;
  - .9 la procédure en cas d'accident/blessures;
  - .10 l'engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce Programme de prévention;

**Exigences générales – Santé et sécurité**  
**Section 01 35 29.06**

---

- .11 une grille d'inspection du chantier/lieu de travail basée sur les mesures préventives contenues dans le présent Programme.
- .3 L'Entrepreneur doit élaborer un plan d'urgence efficace, en relation avec les caractéristiques et les contraintes du chantier/lieu de travail et son environnement. Le plan d'urgence doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.5 - DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE. Ce plan doit notamment contenir :
  - .1 la procédure d'évacuation;
  - .2 l'identification des ressources (police, pompiers, ambulances, etc.);
  - .3 l'identification des personnes responsables sur le chantier/lieu de travail;
  - .4 l'identification des secouristes;
  - .5 la formation requise pour les personnes responsables de son application;
  - .6 et toute autre information qui serait nécessaire compte tenu des caractéristiques du chantier/lieu de travail.

**1.11 RESPONSABILITÉS**

- .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 Dans le cadre des travaux de construction, l'Entrepreneur doit être l'entrepreneur principal tel que le décrit la Loi sur la santé et la sécurité du travail du Québec, pour exécuter seulement les travaux qui font partie de sa portée et des zones définies et décrites dans le présent devis.
- .3 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- .4 Blessures et accidents
  - .1 L'Entrepreneur et chaque sous-traitant devront désigner un secouriste avant les travaux.
  - .2 Une trousse de premiers soins est requise dans chaque roulotte d'entrepreneur.

**1.12 EXIGENCES DE CONFORMITÉ**

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1, et au Code de sécurité pour les travaux de construction, c. S-2.1, r. 4.

Exigences générales – Santé et sécurité  
Section 01 35 29.06

---

**1.13 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ**

- .1 Peu importe la taille du chantier/lieu de travail ou le nombre de travailleurs présents, l'Entrepreneur doit nommer une personne compétente à titre de superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier/lieu de travail qui pourraient être affectés par le déroulement de certains travaux.
- .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale ou provinciale qui lui sont applicables, les normes et le Programme de prévention spécifique au chantier/lieu de travail, et se conformer, sans délai, à toute ordonnance ou avis de correction émis par un inspecteur.
- .3 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier/lieu de travail propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

**1.14 COMMUNICATION ET AFFICHAGE**

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier/lieu de travail. Dès leur arrivée au chantier/lieu de travail, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du Programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier/lieu de travail. Il doit conserver sur le chantier/lieu de travail et mettre à jour, un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
  - .1 Identification de l'employeur et/ou du maître d'œuvre.
  - .2 Politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité au travail.
  - .3 Programme de prévention spécifique au chantier/lieu de travail.
  - .4 Plan d'urgence.
  - .5 Fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier/lieu de travail.
  - .6 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier/lieu de travail.
  - .7 Noms des représentants au comité de chantier/lieu de travail.
  - .8 Noms des secouristes.
  - .9 Rapports d'intervention et de correction émis par les inspecteurs.

Exigences générales – Santé et sécurité  
Section 01 35 29.06

---

**1.15 IMPRÉVUS**

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier/lieu de travail apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place les mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir l'agence Parcs Canada, verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit, par la suite, faire les modifications nécessaires au Programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

**1.16 INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL ET CORRECTION DES SITUATIONS DANGEREUSES**

- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier/lieu de travail au moins une fois par semaine.
- .2 Prendre, sans délai, toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et aux règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées, par l'agence Parcs Canada, par le coordonnateur santé-sécurité-construction de l'agence Parcs Canada ou lors des inspections périodiques.
- .3 Transmettre, à l'agence Parcs Canada, une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.
- .4 Arrêt des travaux : L'Entrepreneur doit désigner une personne engagée uniquement pour l'aspect santé et sécurité. La candidature de cette personne doit être approuvée par l'agence Parcs Canada. Accorder, à la personne mandatée par l'Entrepreneur pour s'occuper de la santé et de la sécurité, toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux, lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Elle devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier/lieu de travail, ainsi que la protection de l'environnement, aient toujours préséance sur les questions reliées au coût et au calendrier des travaux. Sans limiter la portée de l'article 1.10 – GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ et de l'article 1.11 – RESPONSABILITÉ, l'agence Parcs Canada ou toute personne mandatée par l'agence Parcs Canada pour s'occuper de la gestion ou de la surveillance du projet peut, en tout temps, ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier/lieu de travail ou du public pour l'environnement.

**1.17 DYNAMITAGE**

- .1 Le dynamitage et tout autre usage d'explosifs sont interdits.

**1.18 MESURES DE SÉCURITÉ**

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

**1.19 EXIGENCES PARTICULIÈRES DE SÉCURITÉ**

- .1 Équipements de protection

Exigences générales – Santé et sécurité  
Section 01 35 29.06

---

- .1 Tous les travailleurs au chantier doivent porter en permanence le casque et les chaussures de sécurité homologués, la veste de sécurité et les lunettes de sécurité.
  - .2 Tous les visiteurs, durant les heures d'activités du chantier, doivent porter en permanence le casque et les chaussures de sécurité homologués, la veste de sécurité et les lunettes de sécurité.
  - .3 De plus, tous les autres équipements individuels de protection sont requis selon le type de travail. L'application stricte des normes de sécurité se fait comme recommandée par le règlement s-2.1, r. 4.
- .2 Interdictions sur le chantier
- .1 Baladeur – radio ;
  - .2 Boisson alcoolisée ou drogue (ou sous l'effet de...);
  - .3 Tabac ;
  - .4 Gomme ;
  - .5 Jeux ;
  - .6 Armes ;
  - .7 Vol, vandalisme ;
  - .8 Bagarre ;
  - .9 Feu de chantier ;
  - .10 Toute autre activité qui pourrait causer un risque aux biens et aux personnes;
  - .11 Toute personne qui déroge aux interdictions mentionnées sera expulsée du site sans autre avis.
- .3 Politique antitabac
- .1 Il est strictement **DÉFENDU** de fumer sur le site de l'agence Parcs Canada.
- .4 Protection pour la circulation
- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer d'avoir en tout temps, un signaleur pour faire reculer les camions à benne et tout autre véhicule de livraison.
- .5 Protection incendie
- .1 Se conformer à la section 01 35 35 – Consignes de sécurité incendie – MDN.
  - .2 Équipement de lutte contre les incendies. L'Entrepreneur doit :
    - .1 fournir ses propres extincteurs de type ABC;
    - .2 inspecter ses équipements régulièrement;
    - .3 munir d'extincteurs les roulottes de chantier;
    - .4 faire vérifier la pression des extincteurs 1 fois/année.
- .6 Espaces clos
- .1 Sans objet.
-

**Exigences générales – Santé et sécurité**  
**Section 01 35 29.06**

---

.7 Protection de l'environnement

- .1 Consulter la section 01 35 43 – Protection de l'environnement pour de plus amples informations sur la protection de l'environnement.

**1.20 ARRÊT DES TRAVAUX**

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

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXECUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales - Consignes de sécurité-incendie - MDN  
Section 01 35 35

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXPOSÉ DU SERVICE DES INCENDIES**

- .1 L'agence Parcs Canada prendra les dispositions nécessaires pour que le Chef du service des incendies puisse transmettre les consignes de sécurité-incendie à l'Entrepreneur lors de la réunion précédant le début des travaux.

### **1.2 MARCHÉ À SUIVRE POUR SIGNALER UN INCENDIE**

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, il importe de vérifier l'emplacement de l'avertisseur d'incendie/du téléphone d'urgence le plus près, et de mémoriser le numéro de téléphone à composer en cas d'urgence.
- .2 Tout incendie doit être signalé sur-le-champ au service des incendies de la façon suivante :
  - .1 Par téléphone.
- .3 La personne qui téléphone aux pompiers doit leur indiquer l'endroit où l'incendie s'est déclaré; elle doit être en mesure de confirmer les renseignements donnés.

### **1.3 SYSTÈMES D'ALARME ET DE PROTECTION INCENDIE, INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS**

- .1 Les systèmes d'alarme et de protection incendie ne doivent en aucun cas :
  - .1 être obstrués;
  - .2 être fermés ou arrêtés;
  - .3 être laissés hors service à la fin d'une période ou d'une journée de travail sans que le Chef du service des incendies ou son représentant ait été avisé et qu'il ait donné son autorisation.
- .2 À moins que le Chef du service des incendies l'autorise, les bornes d'incendie, les prises d'eau et les systèmes de canalisations et de robinets armés d'incendie ne doivent pas être utilisés à d'autres fins que la lutte contre les incendies.

### **1.4 EXTINCTEURS**

- .1 Fournir les extincteurs nécessaires à la protection, en cas d'urgence, des travaux en cours et des installations de l'Entrepreneur sur le chantier; les extincteurs fournis doivent avoir les caractéristiques exigées par le Chef du service des incendies.

### **1.5 OBSTRUCTION DES ROUTES**

- .1 Informer à l'avance le Chef du service des incendies de l'exécution de tout travail susceptible de gêner le déplacement des véhicules de lutte contre les incendies, de toute dérogation au dégagement minimal qu'il aura prescrit, de la mise en place de barricades et de l'exécution de travaux d'excavation.

Exigences générales - Consignes de sécurité-incendie - MDN  
Section 01 35 35

---

**1.6 CONSIGNE-FUMEURS**

- .1 Respecter en tout temps les règlements concernant les fumeurs.

**1.7 DÉCHETS ET MATÉRIAUX DE REBUT**

- .1 Accumuler le moins possible de déchets et de matériaux de rebut.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut sur le chantier.
- .3 Enlèvement des déchets et des matériaux de rebut
  - .1 Débarrasser le chantier de tout matériau de rebut à la fin de chaque journée ou de chaque période de travail, ou selon les directives.
- .4 Entreposage
  - .1 Entreposer les déchets imprégnés d'huile dans des contenants approuvés afin que soient assurées une propreté et une sécurité maximales.
  - .2 Déposer, dans des contenants approuvés, les chiffons et les matériaux imprégnés d'huile ou de graisse pouvant s'enflammer de façon spontanée, puis les évacuer du chantier conformément aux prescriptions.

**1.8 LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES**

- .1 Utiliser, manutentionner et entreposer les liquides inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (édition en vigueur).
- .2 On pourra garder sur le chantier jusqu'à 45 litres d'essence, de naphte, de kérosène ou autres liquides inflammables ou combustibles, pourvu que ceux-ci soient conservés dans des récipients approuvés portant le label d'homologation des Laboratoires des assureurs du Canada ou de la Factory Mutual. L'entreposage de plus de 45 litres de liquides inflammables ou combustibles en vue de l'exécution de certains travaux devra être approuvé par le Chef du service des incendies.
- .3 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments ou sur les plates-formes de chargement.
- .4 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à proximité de flammes nues ou de tout dispositif générateur de chaleur.
- .5 Il est interdit d'utiliser comme diluants ou comme produits de nettoyage des liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 38 degrés Celsius (naphte ou essence, par exemple).
- .6 Conserver sur le chantier le moins possible de liquides usés inflammables ou combustibles; le cas échéant, les entreposer dans des contenants approuvés rangés dans un endroit sûr et bien ventilé. Transmettre toute demande d'évacuation de ces produits au service des incendies.

**Exigences générales - Consignes de sécurité-incendie - MDN**  
**Section 01 35 35**

---

**1.9 MATIÈRES DANGEREUSES**

- .1 Exécuter tous les travaux nécessitant l'emploi de matières toxiques ou dangereuses, de produits chimiques ou d'explosifs, ou encore présentant des risques quelconques pour la vie, la sécurité ou la santé conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
- .2 Obtenir du Chef du service des incendies une autorisation de travail à chaud pour tous travaux, dans les bâtiments ou les installations, nécessitant des opérations de soudage ou de brûlage ou encore l'utilisation de chalumeaux ou d'appareils générateurs de chaleur.
- .3 Dans le cas de tous les travaux nécessitant l'utilisation d'une source de chaleur dans des endroits où il y a risque d'incendie ou d'explosion, assurer la présence d'agents de sécurité-incendie équipés du matériel d'extinction approprié. Le Chef du service des incendies délimitera les endroits où il y a risque d'incendie ou d'explosion ainsi que les mesures de sécurité à prendre dans chaque cas. Il incombe à l'Entrepreneur de retenir les services d'agents de sécurité-incendie sur le chantier, selon les modalités établies au préalable avec le Chef du service des incendies.
- .4 Assurer une ventilation adéquate et éliminer toutes les sources d'inflammation lorsque des liquides inflammables tels que des vernis et des produits à base d'uréthane sont utilisés. Informer le Chef du service des incendies de l'emploi de tels produits avant le début et à la fin des travaux en question.

**1.10 RENSEIGNEMENTS ET ÉCLAIRCISSEMENTS**

- .1 Transmettre toute demande d'éclaircissements ou de renseignements additionnels concernant les consignes de sécurité-incendie au Chef du service des incendies.

**1.11 INSPECTIONS EFFECTUÉES PAR LE CHEF DU SERVICE DES INCENDIES**

- .1 Les inspections du chantier par le Chef du service des incendies seront coordonnées par l'Agence Parcs Canada.
- .2 Permettre au Chef du service des incendies le libre accès au chantier.
- .3 Collaborer avec le Chef du service des incendies au cours des inspections périodiques du chantier.
- .4 Corriger immédiatement toute situation jugée dangereuse par le Chef du service des incendies.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales – Protection de l'environnement  
Section 01 35 43

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .2 Section 31 05 16 – Granulats.
- .3 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .4 Section 32 92 23 – Ensemencement et plantation.

### **1.2 DESCRIPTION**

- .1 La présente section décrit les exigences environnementales relatives aux travaux prévus. L'Entrepreneur est responsable de respecter ces exigences en tout temps durant la réalisation des travaux visés par le présent devis.
- .2 D'autres sections peuvent également contenir des exigences spécifiques concernant la protection de l'environnement. Ces exigences spécifiques sont supplémentaires aux exigences prescrites dans la présente section. En cas de contradiction, l'exigence la plus restrictive doit être respectée.

### **1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Définitions
  - .1 Espèce à statut particulier : Espèce sauvage, faunique ou floristique, qui est protégée légalement en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (Québec) et/ou de la Loi sur les espèces en péril (Canada).
  - .2 Espèce exotique envahissante (EEE) : Espèce étrangère à l'écosystème où elle se trouve, mais capable de s'y reproduire et susceptible d'avoir des effets nuisibles sur l'économie, l'environnement, la biodiversité ou la santé humaine (ex. : phragmite). Outre les plantes, ce genre d'organisme nuisible comprend certains animaux, champignons et microorganismes.
  - .3 MELCC : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques.
  - .4 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 des 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.
  - .5 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 couvre 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 et des vibrations, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

Exigences générales – Protection de l’environnement  
Section 01 35 43

---

- .6 Biologiste : Ressource ayant au minimum un baccalauréat en biologie et au moins 5 ans d’expérience terrain dans le domaine visé par l’inventaire requis.
- .2 Références
  - .1 Gouvernement du Québec, MELCC.
    - a. Loi sur la qualité de l’environnement (LRQ, ch. Q-2)
      - .1 Règlement sur l’assainissement de l’atmosphère (Q-2, r. 4.1)
      - .2 Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32)
      - .3 Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (Q-2, r. 37)
      - .4 Règlement sur les déchets solides (Q-2, r. 13)
      - .5 Règlement sur l’enfouissement et l’incinération de matières résiduelles (ch. Q-2, r. 19)
      - .6 Règlement sur l’enfouissement des sols contaminés (Q-2, r. 18)
      - .7 Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (Q-2, r. 46)
    - b. Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (C-61.1)
    - c. Guide d’intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCC, 2019)
    - d. Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d’un chantier de construction industriel (MDDELCC, mars 2015)
    - e. Critères de qualité de l’eau de surface (MDDELCC, 2015)
  - .2 Gouvernement du Canada
    - a. Loi canadienne sur la protection de l’environnement (1999) (L.C. 1999, ch. 33)
    - b. Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22)
    - c. Loi sur les pêches (L.R.C. 1985, ch. F-14)
    - d. Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29)
    - e. Règlement sur les canaux historiques (C.P. 1993-891)
    - f. Loi sur le transport des marchandises dangereuses (L.R.C. (1992), ch. 34)
    - g. Recommandations canadiennes pour la qualité de l’environnement (CCME, 1999).
    - h. Standards pancanadiens relatifs aux hydrocarbures pétroliers (HCP) dans le sol (CCME, 2008).
  - .3 Municipal
    - a. Règlement no 434 concernant les nuisances (Ville de Carignan)
    - b. Règlement numéro 2008-47 sur l’assainissement des eaux de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM, 2008)

Exigences générales – Protection de l'environnement  
Section 01 35 43

---

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

- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches de données de sécurité (FDS)
  - .1 Soumettre les fiches de données de sécurité (FDS) ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matières dangereuses utilisées sur le chantier. Les fiches doivent indiquer les caractéristiques des produits, conformément au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT 2015).
- .3 Plans de protection de l'environnement et plan de mesures d'urgence.
  - .1 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et du matériel sur le chantier, l'Entrepreneur doit soumettre un plan de protection de l'environnement et un plan de mesures d'urgence environnementale (incluant un protocole de communication) à l'Agence parcs Canada aux fins d'examen et d'approbation.
    - a. Les plans doivent présenter un aperçu complet des enjeux environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
  - .2 Le plan de mesures d'urgence comprend minimalement ce qui suit :
    - .1 Dangers potentiels;
    - .2 Mesures de protection;
    - .3 Procédures et mesures qui seront mises en œuvre et des interventions prévues en cas d'incident ou de déversement;
    - .4 Coordonnées des responsables.
  - .3 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre minimalement ce qui suit :
    - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan.
    - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des matières dangereuses résiduelles ou des déchets toxiques à évacuer du chantier.
    - .3 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier.
    - .4 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement.
    - .5 Un plan de coupe et/ou de protection des végétaux. Ce plan doit être approuvé par l'Agence Parcs Canada avant le début des travaux de déboisement.
    - .6 Un plan de gestion des EEE décrivant les mesures qui seront prises pour éviter leur introduction et/ou leur dispersion. Ce plan devra inclure les méthodes de disposition.

**Exigences générales – Protection de l’environnement**  
**Section 01 35 43**

---

- .7 Les plans montrant l'emplacement des aires de chantier, des voies d'accès, des aires de ravitaillement, des installations sanitaires et des aires d'entreposage des matières résiduelles.
- .8 Les plans d'aménagement des bureaux de chantier, des stationnements, des aires de rebuts et d'entreposage (matériaux, sols) et autres sites nécessaires aux travaux (incluant une description des volumes de matériaux projetés, des chemins d'accès, les superficies utilisées, la qualité des sols sous-jacents, le terrassement, etc.) conformément à la section 01 52 00 – Installations de chantier.
- .9 Les plans de régulation de la circulation conformément à la section 01 35 00.06 – Régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plates-formes routières temporaires par la circulation des véhicules et de la machinerie, particulièrement par temps de pluie. Ces plans doivent comprendre des mesures de réduction du transport de matières sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement.
- .10 Un plan de la zone des travaux montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation. Ce plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées.
- .11 Un plan de gestion et d'élimination des matières résiduelles (non dangereuses, principalement les débris ligneux) comprenant les méthodes de gestion et les lieux de disposition finale conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .12 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les matières résiduelles à l'intérieur du chantier.
- .13 Un plan de prévention de la contamination indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .14 Un plan de gestion des matériaux de remblais. Les matériaux importés sur le site et mis en place lors des travaux doivent provenir de bancs d'emprunt et de carrières autorisés, être propres et exempts d'espèces indésirables ou de contaminants conformément aux sections 31 05 16 – Granulats, 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage et 31 37 00 – Perrés.
- .15 Le plan de mesure d'urgence en cas de déversement doit comprendre un protocole de communication, les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.
- .16 Un plan de gestion des sols contaminés, advenant leur présence sur le secteur de réalisation des travaux, doit être présenté à l'Agence Parcs Canada pour approbation, avant la réalisation des travaux d'excavation.

**Exigences générales – Protection de l'environnement**  
**Section 01 35 43**

---

- .17 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux à exécuter.

**1.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

- .1 Les travaux doivent être exécutés à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada ou de son représentant (l'Agence Parcs Canada) en ce qui concerne les normes et règlements de protection de l'environnement. L'Entrepreneur est tenu de respecter les directives environnementales et celui-ci doit prévoir les coûts inhérents à ces prescriptions.
- .2 Dans l'éventualité où des travaux non prévus nécessitent des autorisations environnementales, l'Entrepreneur, en plus d'aviser et d'obtenir l'accord de l'Agence Parcs Canada, devra obtenir auprès des organismes concernés les autorisations et permis nécessaires pour réaliser ses travaux. Les frais et les délais relatifs au respect et à l'application des exigences environnementales contenues dans ces autorisations et permis devront être prévus et assumés entièrement par l'Entrepreneur.
- .3 L'Entrepreneur doit s'assurer de conserver les preuves afin de démontrer la conformité des opérations.
- .4 L'entrepreneur doit fournir les services d'un biologiste compétent tel que décrit à l'article 1.3.1.6.

**1.6 FEUX**

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

**1.7 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER**

- .1 Procéder au défrichage du chantier conformément à la Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.

**1.8 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU**

- .1 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.
- .2 Ne pas faire glisser de billots dans le Canal-de-Chambly.
- .3 Retirer immédiatement tous débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique.
- .4 Aucun empiètement permanent n'est autorisé dans l'habitat du poisson.
- .5 Les empiètements temporaires doivent être minimisés lors de la réalisation des travaux pour ne pas engendrer de perte d'habitat du poisson et doivent être préalablement approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .6 Pour les travaux sur la pente amont, l'usage de méthode de travail à partir du haut du talus doit être privilégié afin de minimiser les travaux directement dans le canal.
- .7 Les matériaux de construction utilisés dans le canal doivent être manipulés et utilisés de manière à prévenir le relargage ou la lixiviation dans l'eau de substances qui peuvent être nocives pour les poissons.

**Exigences générales – Protection de l’environnement**  
**Section 01 35 43**

---

- .8 Si des accès temporaires ou des plateformes de travail sont nécessaires au fond du canal, ceux-ci doivent être mis en place de tel sorte que le milieu retrouvera son état d’origine une fois les travaux complétés.
- .9 Recouvrir le fond du canal, les berges et toutes les surfaces qui seront touchées par l’aménagement temporaire d’un géotextile non tissé épais. Cette mesure sert à faciliter la récupération des matériaux lors du démantèlement de l’ouvrage et de protéger l’intégrité des sols en place. S’il y a dépôt de matériel granulaire au fond du canal, s’assurer que le géotextile dépasse suffisamment de chaque côté du matériel.
- .10 Pendant les travaux, un contrôle de l’érosion et des sédiments doit être mis en place :
  - .1 Les sols seront stabilisés partout où il y a risque d’érosion pour éviter l’apport et l’émission de particules. Le matériel de protection des surfaces nécessaires (ex. : matelas de fibres de bois, paillis, membrane, empierrement) sera prévu avant les travaux.
  - .2 L’inspection et l’entretien régulier des mesures de contrôle de l’érosion des sols et des sédiments seront effectués pendant les travaux. Au besoin, recouvrir rapidement les sols à nu en cas de pluie.
  - .3 Les barrières à sédiments (barrière munie d’un géotextile ou boudin de rétention) doivent être installées, sans s’y limiter, aux endroits suivants : au bas des talus, en périphérie d’une aire de travail, parallèlement au Canal ainsi qu’au pourtour de toutes piles de matériaux non-consolidés.

### **1.9 PRÉVENTION DE LA POLLUTION**

- .1 Sans objet

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

- .1 Prévoir un plan qui définit les procédures à suivre pour l’identification et la protection des ressources historiques, archéologiques et culturelles d’existence connue dans la zone des travaux, et qui définit d’autres procédures à observer en cas de découverte imprévue de tels éléments lors des travaux.
- .2 Le plan doit comprendre des méthodes pour assurer la protection des ressources connues ou découvertes, de même que des voies de communication entre le personnel de l’Entrepreneur et l’Agence Parcs Canada.

### **1.11 AVIS DE NON-CONFORMITÉ**

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l’Entrepreneur par le surveillant désigné par l’Agence Parcs Canada 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 à mettre en œuvre par l’Entrepreneur.
- .2 Après réception d’un avis de non-conformité, l’Entrepreneur doit proposer des mesures correctives à l’Agence Parcs Canada et il doit les mettre en œuvre dans un bref délai avec l’approbation de ce dernier.
  - .1 L’Entrepreneur doit attendre d’avoir obtenu l’approbation par écrit de l’Agence Parcs Canada avant de procéder à la mise en œuvre des mesures proposées.

**Exigences générales – Protection de l'environnement**  
**Section 01 35 43**

---

- .3 Au besoin, l'Agence Parcs Canada peut ordonner l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés suite à l'arrêt des travaux.

**PARTIE 2 PRODUITS**

**2.1 SANS OBJETS**

- .1 Sans objets

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 AMÉNAGEMENT DES ACCÈS ET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER**

- .1 Effectuer les installations de chantier conformément à la section 01 52 00 – Installations de chantier
- .2 Limiter la circulation de la machinerie et l'entreposage des matériaux aux aires préalablement définies.
- .3 Les voies d'accès des véhicules et les aires de mobilisation seront limitées aux chemins et stationnements existants et les autres zones perturbées de Parcs Canada. Si des zones non perturbées doivent être utilisées, alors des mesures de protection seront nécessaires tel que la mise en place d'une toile géotextile recouverte de gravier.
- .4 Privilégier l'entreposage des matériaux de construction sur des zones asphaltées ou bétonnées.
- .5 Le matériel et la machinerie ne peuvent être entreposés au-dessus du système racinaire des arbres, soit dans un rayon de 3 mètres minimum à partir du centre du tronc, ou à l'intérieur de la limite de projection de la ramure au sol.

**3.2 DRAINAGE DES AIRES DE TRAVAIL**

- .1 Les eaux à l'intérieur des aires de travail doivent être confinées, échantillonnées et traitées, si requis, avant leur rejet à l'environnement ou dans un réseau d'égout.
- .2 Les eaux de précipitation, de ruissellement et de pompage doivent être déviées ou dirigées vers un bassin de sédimentation ou une structure de filtration (crépine) pour réduire les apports de particules vers le Canal. Le rejet de l'eau vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage devra respecter les critères de qualité de l'eau de surface du MELCC (protection de la vie aquatique – effet aigu), du CCME (qualité des eaux-protection de la vie aquatique) et du règlement numéro 2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Pour le rejet au réseau pluvial ou au cours d'eau, la norme maximale permise de rejet pour les matières en suspension (MES) est de 25 mg/L au-dessus de la teneur de fond. Le point d'échantillonnage se trouve à la sortie du tuyau au point de rejet.
- .3 Les zones de rejets doivent être approuvées par l'Agence Parcs Canada.
- .4 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences particulières de ce site.

Exigences générales – Protection de l’environnement  
Section 01 35 43

---

### 3.3 UTILISATION DU TERRITOIRE

- .1 Maintenir une coordination avec les intervenants locaux. Afficher une signalisation terrestre et aquatique adéquate pour les usagers du secteur des travaux.
- .2 Prévoir des itinéraires de rechange et mettre en place la signalisation requise aux abords du chantier pour la circulation du personnel, des piétons, des cyclistes et des véhicules.
- .3 Respecter l’horaire de travail établi selon la réglementation municipale.
- .4 Ne pas nuire à la circulation des plaisanciers et assurer la protection des travailleurs.
- .5 S’assurer qu’aucun équipement, matériel ou débris provenant des travaux ne soit abandonné dans le cours d’eau navigable ou ne cause une obstruction à la navigation. Limiter la circulation de la machinerie aux aires préalablement définies.
- .6 Remettre le site dans son état initial après les travaux.

### 3.4 PROTECTION DE LA VÉGÉTATION

- .1 Protéger la végétation conformément à la Section 31 11 00 – Défrichement et abattage.

### 3.5 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

- .1 S’assurer que la machinerie est propre et exempte d’espèces envahissantes et de mauvaises herbes nuisibles à son arrivée sur le site et la maintenir dans cet état par la suite.
- .2 L’entretien et le nettoyage de la machinerie et des équipements utilisés doivent être effectués avant et après la réalisation des travaux, pour éviter la colonisation ou la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE), tant terrestres qu’aquatiques.
- .3 Le nettoyage des équipements ayant eu un contact avec des EEE doit être à plus de 30 m d’un plan d’eau et des endroits propices à la germination des graines.
- .4 Une inspection des rives et des herbiers des différentes zones de travaux doit être effectuée avant les travaux afin de repérer la présence d’EEE. L’inspection doit également être effectuée après les travaux (délais de 3 mois ou lors de la prochaine saison de croissance) afin de s’assurer que de telles espèces n’ont pas été introduites pendant leur réalisation et afin d’en éviter la propagation. Des travaux correctifs pourraient être demandés à l’Entrepreneur si des EEE venaient à être introduites dans le milieu.
- .5 Dans les secteurs où des EEE sont présentes, les matériaux excavés issus du chantier de construction (ex. terre végétale, matériaux d’emprunt, remblai, gravier) ne pourront pas être utilisés dans d’autres secteurs du site du Canal-de-Chambly.
- .6 Dans le cas où des EEE ont été introduites pendant les travaux, procéder rapidement à l’éradication des individus selon des techniques reconnues pour le type d’espèce observée.
- .7 Si des EEE doivent être coupées, les déposer dans un conteneur étanche afin d’éviter leur dispersion et les disposer en un lieu autorisé.

Exigences générales – Protection de l’environnement  
Section 01 35 43

---

### 3.6 PROTECTION DE LA FAUNE

- .1 Les travaux d’enlèvement de la végétation et de décapage (herbe, arbustes, arbres) doivent être effectués en dehors de la période de reproduction des espèces aviaires (oiseaux) et des chiroptères (chauves-souris), lesquelles s’étendent généralement du 1<sup>er</sup> avril à la mi-août pour la majorité des espèces dans le sud du Québec. Les espèces aviaires à statut ainsi que les espèces migratrices sont légalement protégées, de même que leur nid.
- .2 Si des animaux sont observés à l’intérieur ou à proximité du chantier, assurer une sortie adéquate et sécuritaire des lieux pour les éloigner des zones de conflits/accidents potentiels et signaler toute observation au à l’Agence Parcs Canada pour s’assurer du respect des exigences législatives applicables.
- .3 Éviter la coupe d’asclépiade mai à septembre. Si cela s’avère impossible, faire vérifier le site par un biologiste avant l’enlèvement de la végétation afin de valider qu’il n’y a pas de chenille ou de chrysalide de monarque dans le secteur visé.
- .4 Sans objet
- .5 Si des tortues sont observées dans ou à proximité des aires des travaux, elles devront être capturées puis relocalisées par un biologiste à un endroit préalablement convenu.
- .6 Afin de minimiser la mortalité d’amphibiens utilisant le fossé, faire effectuer par un biologiste des fouilles actives à l’aide d’une épuisette dans les habitats propices localisés le long du fossé. Ces fouilles visent la capture de larves, de juvéniles et d’adultes. Les spécimens capturés devront être relocalisés à un endroit préalablement convenu. Pour un tronçon donné, effectuer les fouilles la journée précédent les travaux dans ce tronçon.
- .7 Afin de minimiser la mortalité de couleuvres, faire capturer et relocaliser par un biologiste un maximum d’individus à l’aide des deux approches suivantes :
  - .1 Pour un tronçon donné, disposer des bardeaux d’asphalte dans les habitats propices une semaine avant les travaux prévus dans ce tronçon, puis faire un suivi journalier (deux visites par jour de chaque bardeau), et ce jusqu’au moment des travaux. La distance entre les bardeaux devrait être d’environ 50 m.
  - .2 Assurer une surveillance constante pendant les travaux. Arrêter les travaux temporairement pour permettre la fuite des couleuvres en dehors de l’aire de travail et, lorsque possible, capturer puis relocaliser les couleuvres à un endroit préalablement convenu. Les travaux de défrichage, de décapage, d’excavation et de construction des remblais ainsi que tout déplacement de la machinerie constituent les principales activités qui risquent d’entraîner des mortalités de couleuvres.

### 3.7 ÉQUIPEMENTS, VÉHICULES ET MACHINERIES

- .1 Circulation
  - .1 Les limites du chemin d’accès et des aires de travail doivent être clairement identifiées au terrain. La circulation de la machinerie doit se faire uniquement à l’intérieur des chemins d’accès et aires de travail désignées et, le cas échéant, à l’intérieur des aires de travail asséchées ou endiguées dans les milieux hydriques tel que prévu dans les autorisations environnementales.

Exigences générales – Protection de l’environnement  
Section 01 35 43

---

- .2 Il est interdit de traverser à gué un cours d’eau.
- .3 Éviter les mouvements de véhicules en période de grande pluie où les sols deviennent saturés d’eau.
- .2 Ravitaillement et entretien de la machinerie
  - .1 L’entretien, le ravitaillement en carburant et le nettoyage de la machinerie et des équipements contenant des produits pétroliers doivent être effectués sur un site aménagé à cet effet où il n’existe aucun risque de contamination des sols ainsi que des eaux souterraines et de surface. Ce site doit être situé à plus de 30 m de tout cours d’eau ou plan d’eau. Dans le cas contraire, l’activité doit être préalablement autorisée par l’Agence Parcs Canada et la surface de ce site doit être imperméable et avoir la capacité de contenir la totalité des hydrocarbures en cas de déversements ou de fuites. Toutes ces activités doivent être réalisées sous surveillance constante de l’Entrepreneur.
  - .2 Les vidanges d’huile des équipements mobiles sont interdites sur le chantier, seules les vidanges d’équipements non mobiles sont autorisées. Lors de la vidange d’huile d’un équipement non mobile, l’Entrepreneur doit aménager un équipement de récupération de déversement (de type cuvette de rétention) et assurer une protection minimale du sol (ex. : coussins absorbants hydrophobes).
  - .3 Les huiles usées doivent être récupérées, mises en barils, identifiées et disposées avec les matières dangereuses résiduelles auprès d’un recycleur autorisé par le MELCC.
  - .4 Les eaux de lavage d’un équipement ne peuvent être rejetées directement dans un cours d’eau, un plan d’eau ou sur le sol. Ces eaux doivent être échantillonnées et traitées (le cas échéant) afin de respecter les critères de qualité de l’eau de surface du MELCC (protection de la vie aquatique – effet aigu), du CCME (qualité des eaux-protection de la vie aquatique) et du règlement numéro 2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). L’Entrepreneur doit obtenir l’autorisation de l’Agence Parcs Canada avant de procéder à tout rejet à l’environnement.
  - .5 En tout temps, les équipements utilisés devront être en bon état de fonctionnement, propres et exempts de fuites de carburant, d’huile ou de graisse. Dans le cas contraire, ils devront être immédiatement retirés du chantier. La machinerie sera inspectée et nettoyée avant de réaliser les travaux.
  - .6 La machinerie qui sera mobilisée à moins de 30 m d’un cours d’eau devra utiliser de l’huile hydraulique végétale et biodégradable.

Exigences générales – Protection de l'environnement  
Section 01 35 43

---

### 3.8 PROTECTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

- .1 Aucune émission de particules ou de poussières n'est tolérée sur le chantier au-delà des normes établies par le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (Q-2, r. 4.1), soit des poussières visibles à plus de 2 m de la source.
- .2 L'Entrepreneur est tenu de :
  - .1 Éviter la marche au ralenti de tout véhicule, équipement et machinerie lorsque ces derniers ne sont pas utilisés.
  - .2 Éviter de laisser fonctionner inutilement le moteur de la machinerie qui n'est pas utilisée.
  - .3 Réparer sans délai les équipements et la machinerie qui produit des émissions excessives de gaz d'échappement.
  - .4 Maintenir en bon état le système antipollution des équipements.
- .3 Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir la pollution en vertu du présent contrat.
- .4 Assurer le contrôle des émissions atmosphériques produites par le matériel, les équipements et l'outillage conformément aux exigences des autorités.
- .5 Supprimer la poussière sur les aires de travaux et chemins temporaires.

### 3.9 PROTECTION CONTRE LE BRUIT

- .1 L'Entrepreneur doit contrôler les niveaux sonores provenant du chantier par l'application des mesures suivantes :
  - .1 La machinerie, les équipements ainsi que tout véhicule doivent être munis de silencieux fonctionnels en tout temps.
  - .2 Le claquement des panneaux arrière des bennes basculantes, si applicable, doit être évité en tout temps.
  - .3 Favoriser l'utilisation d'équipements générant un niveau de bruit peu élevé.
  - .4 Installer des écrans anti-bruit pour les équipements générant un bruit constant (ex. génératrice, etc.) lorsque les aires de travail se situent près d'un récepteur sensible.
  - .5 Sauf pour des travaux d'utilité publique, il est interdit, entre 21 h et 7 h du lundi au vendredi ainsi qu'entre 17 h et 9 h le samedi et dimanche, de faire exécuter ou permettre que soient exécuté :
    - a. Des travaux de démolition, de construction, de modification ou de réparation d'un bâtiment, d'une structure ou des travaux d'excavation;
    - b. Des travaux de tonte de gazon, de menuiserie, de coupe et d'émondage d'arbres, de travaux d'entretien domestique ou de coupe de bois ou de métaux;
    - c. Des opérations de chargement ou de déchargement de marchandises, matériaux ou autres; causant du bruit de nature à troubler la paix ou la tranquillité du voisinage (Règlement no 434 concernant les nuisances, Ville de Carignan)

Exigences générales – Protection de l'environnement  
Section 01 35 43

---

### 3.10 GESTION DES HYDROCARBURES ET DES MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Les produits pétroliers ainsi que toutes autres matières dangereuses doivent être entreposés à plus de 30 m de tout plan d'eau. Ces produits doivent être entreposés dans des aires dédiées et confinées. L'entreposage des matières dangereuses doit être conforme aux dispositions du Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32).
- .2 Les équipements et la machinerie stationnaires (génératrices, compresseurs, etc.) localisés à moins de 30 m de tout cours d'eau ou plan d'eau doivent être munis de bacs de récupération des hydrocarbures en cas de fuites ou de déversements (volume équivalent à au moins 110 % du volume du réservoir de carburant de l'équipement ou de la machinerie). Ces bacs doivent être maintenus fonctionnels en tout temps.
- .3 L'Entrepreneur doit fournir à l'Agence Parcs Canada la fiche signalétique des produits qu'il prévoit utiliser, et ce, au moins 48 heures avant son arrivée sur le chantier.
- .4 Il est interdit de jeter aux rebus des matières dangereuses neuves. À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit reprendre toutes ses matières dangereuses inutilisées afin de laisser le chantier parfaitement propre.
- .5 Les matières résiduelles dangereuses sont disposées dans un site dûment autorisé par le MELCC.

### 3.11 PRÉVENTION DES DÉVERSEMENTS ET DES INCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX

- .1 L'Entrepreneur doit 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 au niveau de l'eau et/ou du sol; il doit garder sur le site, faciles d'accès, l'équipement, les matériaux et le matériel requis pour le nettoyage des déversements ou des rejets (trousse).
- .3 En cas d'incident environnemental ou déversement, l'Entrepreneur doit en aviser sans délai l'Agence Parcs Canada et se conformer aux règles suivantes :
  - .1 Contrôler toute fuite.
  - .2 Confiner le produit déversé.
  - .3 Ramasser les contaminants et les matériaux contaminés.
  - .4 Préparer un rapport d'événement détaillé incluant la description et la localisation de l'incident, le produit déversé et la quantité, la date et l'heure de l'événement et le nom et le numéro de téléphone de la personne ayant constaté l'incident.
  - .5 En cas d'incident environnemental, l'Entrepreneur est responsable de communiquer sans délai avec les autorités dès qu'il a connaissance de l'évènement. Contacter les services d'urgence d'Environnement et Changement climatique Canada (1-866-283-2333) et du MELCC (1-866-694-5454).

**Exigences générales – Protection de l’environnement**  
**Section 01 35 43**

---

- .4 En cas de déversement, une caractérisation des sols, matériaux de remblais, sédiments ou eaux contaminées est requise. L’Entrepreneur est responsable de défrayer tous les coûts relatifs à la caractérisation, décontamination et à la disposition des sols contaminés suite à un déversement ou une fuite d’un contaminant découlant directement ou indirectement de ses activités. L’Entrepreneur doit disposer de ces matériaux contaminés auprès d’un site dûment autorisé par le MELCC. Les preuves de disposition devront être transmises à l’Agence Parcs Canada.
- .5 Il est interdit de mélanger des sols contaminés avec des sols propres ou avec des sols ou des matériaux moins contaminés afin d’en disposer d’une façon moins contraignante.
- .6 L’Entrepreneur dispose en permanence sur le chantier d’un nombre suffisant de trousse d’urgence de récupération de produits pétroliers. La trousse comprend suffisamment de matériels absorbants pour permettre d’intervenir rapidement et efficacement, autant en milieu aquatique, sur toute la largeur du cours d’eau, que terrestre à l’intérieur du périmètre de la machinerie en cause. Cette trousse doit comprendre des boudins de confinement et accessoires connexes (gants, etc.) pour parer aux déversements accidentels de faible envergure et assurer le confinement, la récupération et l’entreposage du matériel souillé ainsi que la gestion des sols et du matériel contaminés.
- .7 Les trousse sont facilement accessibles en tout temps pour une intervention rapide en tout point du chantier. Les travailleurs susceptibles d’utiliser une trousse sont dûment formés. La localisation des trousse sur le chantier devra être fournie à l’Agence Parcs Canada.

### **3.12 INSTALLATIONS SANITAIRES TEMPORAIRES**

- .1 L’Entrepreneur doit fournir et maintenir les installations sanitaires temporaires nécessaires à l’usage des personnes accédant au chantier et doit les enlever dès le parachèvement des travaux.
- .2 Les eaux usées des installations sanitaires temporaires doivent être disposées conformément aux règlements en vigueur et dans un lieu autorisé par le MELCC. Les preuves de disposition devront être fournies à l’Agence Parcs Canada.

### **3.13 GESTION DES REMBLAIS ET DÉBLAIS**

- .1 Les matériaux de déblais (sédiments, pierres, sols, terre végétale, etc.) doivent être ségrégués et entreposés selon leur nature en prévision de leur potentielle réutilisation sur le site, leur volume et l’importance de leur contamination (ex. : critères génériques, recommandations) selon les lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur. Une caractérisation des déblais est donc nécessaire afin de déterminer si une réutilisation sur le site est possible ou si une gestion hors site est nécessaire, auquel cas, comment le faire conformément à la réglementation en vigueur.
- .2 Pour pouvoir être réutiliser sur le site, les déblais doivent respecter les critères du CCME, en fonction de leur utilisation et du niveau de contamination.
- .3 Lorsque les matériaux excavés doivent être gérés à l’extérieur des aires de travaux, privilégier le chargement direct afin d’éviter l’entreposage.

**Exigences générales – Protection de l’environnement**  
**Section 01 35 43**

---

- .4 L’Agence Parcs Canada pourrait prélever des échantillons de déblais pour caractérisation complémentaire si la qualité des sols en place n’est pas connue avec précision ou en cas de découverte fortuite de sols potentiellement contaminés. L’Agence Parcs Canada informera l’Entrepreneur des résultats et émettra, le cas échéant, les instructions appropriées.
- .5 La superficie des zones de sol remanié et exposé doit être limitée, et la stabilisation de ces zones doit être réalisée le plus rapidement possible. Du paillis, de la paille, des membranes, de l’empierrement ou tout autre dispositif pouvant réduire l’érosion du sol en cas d’exposition devra être utilisé.
- .6 Les matériaux de déblais excédentaires qui ne seront pas réutilisés sur le site devront être disposés conformément à la réglementation en vigueur et selon leur niveau de contamination. Le cas échéant, une preuve écrite de leur admission (manifeste de transport ou autre, précisant la nature des matériaux et leur quantité) dans un lieu autorisé par le MELCC doit être remise à l’Agence Parcs Canada.
- .7 Les amoncellements de matériaux excavés seront entreposés sur des bâches et recouverts pour les isoler du vent et des précipitations et ainsi éviter la dispersion, jusqu’au moment de leur réutilisation ou de leur transport pour une gestion hors site.
- .8 Les piles de matériaux fins doivent être couvertes afin de limiter leur érosion par le vent ou le ruissellement de surface.
- .9 Le contrôle des éléments fins des sols entreposés sera réalisé par l’installation de barrières à sédiments, de manière à ceinturer les différentes zones de travaux. Chacune de ces zones d’entreposage sera gérée de façon différente, selon les types de travaux à réaliser et la durée de réalisation de ceux-ci.
- .10 Lors des travaux d’excavation, l’Entrepreneur doit signaler immédiatement à l’Agence Parcs Canada toute découverte de contamination du terrain (signe visuel ou odeur) avant de poursuivre les travaux.
- .11 Advenant que, pendant les travaux d’excavation, des indices visuels ou olfactifs ne correspondent pas au niveau de contamination anticipé, entreposer temporairement ces sols sur le site à un endroit désigné, effectuer les analyses requises et disposer ces sols selon leur niveau de contamination. Les sols doivent être entreposés sur une surface étanche et recouverts de manière à les protéger des intempéries.
- .12 Tout matériau de remblai doit être propre, exempt de contaminants et d'EEE.

### **3.14 DISPOSITION DE LA NEIGE PROVENANT DU DÉNEIGEMENT**

- .1 La disposition de la neige doit s’effectuer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

### **3.15 NETTOYAGE**

- .1 Le nettoyage doit s’effectuer conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage
- .2 La gestion des déchets doit s’effectuer conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

### **3.16 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

- .1 La remise en état des lieux doit être réalisée au fur et à mesure de l’avancement des travaux pour être complétée une fois les travaux terminés, de façon à limiter la durée des perturbations.

**Exigences générales – Protection de l’environnement**  
**Section 01 35 43**

---

- .2 Tous les débris et matériaux inutilisés lors des travaux doivent être retirés du site rapidement.
- .3 Les zones perturbées doivent être restaurées le plus rapidement possible, préférablement au fur et à mesure durant la réalisation des travaux.
- .4 Le lit du Canal perturbé par la réalisation des travaux doit être restauré selon son état initial (granulométrie, élévation, pente) à moins d’indication contraire de l’Agence Parcs Canada et en fonction de l’avis de Pêches et Océans.
- .5 Les surfaces gazonnées endommagées par les travaux doivent être restaurées en fonction des exigences de l’APC (voir les spécifications à la section 32 92 23 – Gazonnement et terre végétale).

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales – Contrôle de la qualité  
Section 01 45 00

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 10 14 53 – Signalisation.
- .2 Section 31 05 16 – Granulats.
- .3 Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .4 Section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol.
- .5 Section 31 22 16.13 – Reprofilage de la couche de forme d'une chaussée.
- .6 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.
- .7 Section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.
- .8 Section 31 37 00 – Perrés.
- .9 Section 32 92 23 – Gazonnement et terre végétale.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Sans objet.

### **1.3 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR**

- .1 L'Entrepreneur doit se charger de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants pour le contrôle qualité. Les organismes indépendants d'essais et d'inspections doivent fournir tous les résultats des essais directement à l'Agence Parcs Canada, avec une copie à l'Entrepreneur et démontrer que le niveau de qualité et de fabrication est conforme aux exigences spécifiées sur les plans et dans les diverses sections du devis. Les organismes indépendants sont responsables de fournir toutes les ressources, incluant sans s'y limiter, la main d'œuvre, les appareils et les installations nécessaire pour les essais de laboratoire et de terrain.
- .2 L'Entrepreneur doit prévoir un Responsable Qualité pour surveiller la qualité du travail sur le site. Cette personne sera responsable du contrôle qualité de l'Entrepreneur et devra s'assurer que le dossier qualité soit tenu à jour. Cette personne doit s'assurer que l'Agence Parcs Canada soit informé de toutes les inspections au moins 48 heures à l'avance de la tenue des opérations pour qu'il puisse prendre rendez-vous avec le personnel du laboratoire et établir le calendrier des essais. Le Responsable Qualité doit s'assurer que l'Agence Parcs Canada soit informé de tous les rapports d'inspections complétés lorsque requis.
- .3 L'Entrepreneur doit présenter un plan pour le contrôle qualité, incluant les inspections et les essais, conformément à la procédure de gestion de la qualité de l'Agence Parcs Canada afin de s'assurer que les normes de qualité énoncées dans le présent document, ainsi que leurs révisions/modifications ne sont pas compromises. L'Agence Parcs Canada se réserve le droit de vérifier le plan de contrôle qualité de l'Entrepreneur.

**Exigences générales – Contrôle de la qualité**  
**Section 01 45 00**

---

- .4 L'Entrepreneur doit planifier et réaliser tous les essais et toutes les activités d'inspection identifiées dans les différentes sections de ce devis.
- .5 Tous les frais d'organismes d'essai et d'inspection sont assumés par l'Entrepreneur, incluant, sans s'y limiter :
  - .1 Les inspections et les essais exigés par des lois, des ordonnances, des règles, des règlements ou des consignes d'ordre public.
  - .2 Les inspections et les essais effectués exclusivement pour la convenance de l'Entrepreneur.
  - .3 Les essais en usine et les certificats de conformité.
  - .4 Les essais qui doivent être effectués par l'Entrepreneur sous la supervision de l'Agence Parcs Canada.

**1.4 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS**

- .1 L'Agence Parcs Canada pourrait parfois engager sa propre firme d'inspections et d'essais pour effectuer le contrôle qualité selon les besoins du projet.
  - .1 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
  - .2 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
  - .3 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives de l'Agence Parcs Canada, sans frais additionnels pour l'Agence Parcs Canada, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.
- .2 Lorsque les inspections ou les essais réalisés par le laboratoire d'essai désigné révèlent la non-conformité des ouvrages aux exigences du contrat, l'Entrepreneur doit payer le coût des essais ou des inspections supplémentaires que l'Agence Parcs Canada peut demander afin de vérifier si les corrections apportées sont acceptables.
- .3 L'Entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour réaliser ce qui suit.
  - .1 Permettre l'accès aux ouvrages à inspecter et à mettre à l'essai.
  - .2 Faciliter les inspections et les essais.
  - .3 Remettre en état les ouvrages dérangés lors des inspections et des essais.
  - .4 Permettre au personnel du laboratoire d'entreposer son matériel et de traiter les échantillons.
- .4 Lorsque des matériaux doivent être mis à l'essai, expédier au laboratoire d'essai la quantité demandée d'échantillons représentatifs.

**Exigences générales – Contrôle de la qualité**  
**Section 01 45 00**

---

- .5 Payer le coût des travaux exécutés pour mettre à découvert et remettre en état les ouvrages qui étaient couverts avant que les inspections ou les essais requis soient effectués et approuvés par l'Agence Parcs Canada.

**1.5 INSPECTION**

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

**1.6 ACCÈS AU CHANTIER**

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

**1.7 PROCÉDURE**

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

Exigences générales – Contrôle de la qualité  
Section 01 45 00

---

**1.8 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS**

- .1 Lorsqu'un élément des travaux est non-conforme aux exigences du devis ou des plans, enregistrer la non-conformité dans un dossier. Le dossier doit comprendre, pour chaque non-conformité, la mesure de correction proposée qui doit être approuvée par l'Agence Parcs Canada.
- .2 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par l'Agence Parcs Canada, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des documents contractuels.
- .3 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .4 Si, de l'avis de l'Agence Parcs Canada, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, l'Agence Parcs Canada déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par l'Agence Parcs Canada.

**1.9 RAPPORTS**

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai.
- .3 Tenir à jour un dossier qualité qui contient au minimum les éléments suivants :
  - .1 les rapports des essais et inspections;
  - .2 un registre des non-conformités;
  - .3 les approbations de fondation et autres autorisations de procéder à des travaux;
  - .4 les fiches techniques et certificats de conformité de produits et matériaux.
- .4 À la fin des travaux, au moment de la demande d'acceptation provisoire, fournir un dossier qualité complet incluant une attestation signée par le Responsable Qualité à l'effet que le contrôle de la qualité a été réalisé conformément aux exigences des plans et devis.

**1.10 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE**

- .1 Sans objet.

**1.11 ÉCHANTILLONS D'OUVRAGES**

- .1 Sans objet.

Exigences générales – Contrôle de la qualité  
Section 01 45 00

---

**1.12 ESSAIS EN USINE**

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

**1.13 MATÉRIELS, APPAREILS ET SYSTÈMES**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXECUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

**Exigences générales – Installations de chantier**  
**Section 01 52 00**

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
  - .1 CCDC 2 -1994, Contrat à forfait.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
  - .1 CAN/CSA-Z321-F96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail.

**1.3 LOCALISATION DE CHANTIER**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir un plan de ses installations de chantier indiquant :
  - .1 les espaces disponibles pour les travaux;
  - .2 les accès;
  - .3 les voies de circulation autorisées;
  - .4 les espaces réservés pour les installations de chantier et site d'entreposage des matériaux et pour la construction d'éléments préfabriqués;
  - .5 les zones de stationnement autorisées.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 L'Entrepreneur doit faire approuver le plan de ses installations de chantier par l'Agence Parcs Canada conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .3 L'Entrepreneur doit faire approuver les matériaux utilisés et leur provenance pour les accès temporaires par l'Agence Parcs Canada conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

**1.5 LIMITE DE RESPONSABILITÉ**

- .1 L'entrepreneur sera responsable :
  - .1 des bureaux de chantier;
  - .2 des entreposages extérieurs pour le matériel et l'équipement;
  - .3 des chemins d'accès manquants;

**Exigences générales – Installations de chantier**  
**Section 01 52 00**

---

- .4 des toilettes pour le chantier;
- .5 du transport du personnel;
- .6 de la sécurité sur site de son personnel et de ses équipements;
- .7 de tous les travaux de chargement et déchargement;
- .8 de l'entretien des routes d'accès (nettoyage en été, nivellement des routes en gravier et de la pose d'abat-poussière, déneigement des accès de chantier);
- .9 de l'évacuation des débris;
- .10 des liens téléphoniques et Internet;
- .11 des dédouanements si requis;
- .12 des clôtures de chantier;
- .13 des accès sécuritaires des visiteurs au lieu historique national;
- .14 de l'éclairage pour les travaux.

**1.6 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

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

**1.7 BUREAUX**

- .1 Aménager un bureau ventilé, chauffé à une température de 22 degrés Celsius, doté d'appareils d'éclairage assurant un niveau d'éclairage de 750 lux et de dimensions suffisantes pour permettre la tenue des réunions de chantier, et y prévoir une table pour l'étalement des dessins. Le bureau doit également être climatisé à 22 degrés Celsius. L'emplacement du bureau de chantier doit être soumis pour approbation de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée et la ranger à un endroit facile d'accès.
- .3 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer.
- .4 Bureau de l'Agence Parcs Canada :

**Exigences générales – Installations de chantier**  
**Section 01 52 00**

---

- .1 Aménager un bureau temporaire séparé pour l'Agence Parcs Canada.
  - .2 Le bureau doit mesurer, à l'intérieur, au moins 3.6 m de longueur x 3 m de largeur x 2.4 m de hauteur, et comporter un plancher situé à 0.3 m au-dessus du sol, ainsi que 4 fenêtres ouvrant à 50 % et une porte verrouillable.
  - .3 Le bureau doit être bien isolé et être doté d'un système de chauffage et climatisation assurant une température ambiante de 22 degrés Celsius.
  - .4 Les murs et le plafond doivent être revêtus de panneaux de contreplaqué, de panneaux de fibres durs ou de plaques de plâtre, puis peints selon les couleurs choisies. Le plancher doit être revêtu de panneaux de contreplaqué de 19 mm d'épaisseur.
  - .5 Le bureau doit être doté d'un système d'éclairage électrique assurant un niveau d'éclairage de 750 lux; les appareils utilisés doivent être de type commercial, à éclairage direct avec 10% de la lumière dirigée vers de haut, à monter en applique, et être munis d'un réflecteur.
  - .6 Aménager une toilette privée près du bureau et y installer un W.-C. chimique ou à chasse d'eau, un lavabo et un miroir, et assurer l'alimentation en serviettes de papier et en papier hygiénique.
  - .7 Meubler le bureau d'une table de 1 m x 2 m, de 4 chaises, de rayonnages de 300 mm de largeur, totalisant une longueur de 6 m, d'un classeur à trois tiroirs, d'un support à dessins et d'un support à vêtements, avec tablette.
  - .8 Fournir un accès Internet.
- .5 Garder les lieux propres.

## **1.8 SERVICES**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir des toilettes chimiques en nombre suffisant.
- .2 Parcs Canada ne fournit aucuns services (eau, électricité ou autre).

## **1.9 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER**

- .1 Le stationnement est autorisé sur certaines zones du chantier seulement et limité. L'entrepreneur doit fournir le nombre de places requises pour ses besoins pour approbation par l'Agence Parcs Canada.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Nettoyer les pistes et les voies de circulation si de l'équipement de chantier a été utilisé.

## **1.10 AIRE D'ENTREPOSAGE**

- .1 Les aires de chantier réservées pour l'entreposage doivent préalablement être approuvées par l'Agence Parcs Canada.
- .2 L'Entrepreneur prévoit des endroits adéquats et fermés s'il y a lieu pour l'entreposage de son matériel.
- .3 L'Agence Parcs Canada n'est pas responsable des vols d'outils, d'équipements ou de matériaux. L'Entrepreneur est responsable de sécuriser ses outils et/ou équipements et matériaux.

**Exigences générales – Installations de chantier**  
**Section 01 52 00**

---

**1.11 CLÔTURE DE CHANTIER**

- .1 Des clôtures de chantier doivent être prévues autour des zones de travaux et installation de chantier au besoin.

**1.12 ENSEIGNES DE CHANTIER**

- .1 Les enseignes de chantier sont permises seulement sur les roulottes de chantier. Les dimensions et l'emplacement des enseignes doivent être approuvés par l'Agence Parcs Canada avant leur installation.

**1.13 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION**

- .1 La protection et le maintien de la circulation doit d'effectuer selon la section 01 35 00.06 – Régulation de la circulation.

**1.14 PROTECTION DES PIÉTONS, CYCLISTES ET NAVIGATION**

- .1 Maintenir et protéger la circulation des piétons et cyclistes sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication contraire de la part de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Maintenir et protéger la circulation des embarcations et des passagers sur la voie navigable durant les travaux de construction, sauf indication contraire de la part de l'Agence Parcs Canada et, si requis, de Transports Canada.

**1.15 NETTOYAGE**

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.
- .5 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

Exigences générales – Installations de chantier  
Section 01 52 00

---

**PARTIE 2 PRODUITS**

**2.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL**

.1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

**Exigences générales - Exigences générales concernant les produits**  
**Section 01 61 00**

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.
- .2 Section 31 05 16 – Granulats.
- .3 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, l'Agence Parcs Canada se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .2 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par l'Agence Parcs Canada, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

### **1.3 QUALITÉ**

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

### **1.4 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS**

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser l'Agence Parcs Canada afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.

**Exigences générales - Exigences générales concernant les produits**  
**Section 01 61 00**

---

- .2 Si le l'Agence Parcs Canada n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que les travaux s'en trouveront retardés, l'Agence Parcs Canada se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

**1.5 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS**

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.

**1.6 TRANSPORT**

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.
- .2 Assurer le déchargement, la manutention et l'entreposage de ces produits.

**1.7 INSTRUCTION DU FABRICANT**

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

**1.8 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser l'Agence Parcs Canada si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui lui sont confiés L'Agence Parcs Canada se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.

**Exigences générales - Exigences générales concernant les produits**  
**Section 01 61 00**

---

- .3 Seul l'Agence Parcs Canada peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

**1.9 COORDINATION**

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

**1.10 REMISE EN ÉTAT**

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

**1.11 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION**

- .1 Ne surcharger aucune partie de l'ouvrage.

**1.12 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS**

- .1 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales –Nettoyage  
Section 01 74 11

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Loi sur la qualité de l'environnement (LRQ, ch. Q-2).
- .2 Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32).
- .3 Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (Q-2, r. 19).

**1.3 PROPRETÉ DU CHANTIER**

- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par l'Agence Parcs Canada ou par les autres entrepreneurs.
- .3 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier régulièrement afin de le maintenir exempt de déchets, matière dangereuse résiduelle (MDR), rebuts, matériaux, substances ou équipements qui ne sont pas nécessaires à l'exécution des travaux, et les disposer selon la réglementation en vigueur. Les preuves de disposition dans un lieu autorisé par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) devront être fournies à l'Agence Parcs Canada.
- .4 Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .5 Il est strictement interdit de jeter tous matériaux, déchets, MDR, débris ou résidus dans le Canal de Chambly ou dans la rivière Richelieu. Le cas échéant, ils doivent être récupérés sans délai.
- .6 Garder les zones de construction et les voies d'accès exemptes de glace et de neige. La neige provenant du déblaiement des aires de travail devra être disposée par l'Entrepreneur dans une aire prévue à cet effet et autorisée par le MELCC, en accord avec l'Agence Parcs Canada. Aucune neige ne peut être disposée dans le Canal de Chambly ou dans la rivière Richelieu.
- .7 Garder les voies publiques aux abords du chantier exemptes de matériaux, déchets, MDR, débris, résidus, déblais provenant du chantier, et nettoyer les voies publiques sans délai le cas échéant.
- .8 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .9 Prévoir, sur le chantier, des contenants pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .10 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés. Se reporter à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .11 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .12 Nettoyer les surfaces intérieures avant le début des travaux de finition et garder ces zones exemptes de poussière et d'autres impuretés durant les travaux en question.

**Exigences générales –Nettoyage**  
**Section 01 74 11**

- 
- .13 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
  - .14 S’assurer que les cours d'eau et les égouts pluviaux et sanitaires publics demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.

**1.4 NETTOYAGE FINAL**

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
  - .1 L’Entrepreneur est tenu d’adapter ses méthodes de constructions pour être en mesure d’enlever tous les matériaux utilisés pour ses accès temporaires.
  - .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
  - .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
    - .1 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier et les disposer selon la réglementation en vigueur. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier. Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut. Les preuves de disposition dans un lieu autorisé par le MELCC devront être fournies à l’Agence Parcs Canada.
    - .2 Enlever la neige et la glace des zones de construction et des accès.
    - .3 L’Entrepreneur doit récupérer toutes les matières résiduelles dangereuses (MDR) produites dans le cadre de ses travaux. Toutes les MRD doivent être triées et gérées selon la réglementation en vigueur, notamment le Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32).
    - .4 L’Entrepreneur doit disposer ses MRD auprès d’un site dument autorisé par le MDDELCC. Les preuves de disposition devront être fournies à l’Agence Parcs Canada.
    - .5 L’Entrepreneur doit récupérer toutes les matières résiduelles produites dans le cadre de ses travaux (déchets, matières recyclables, débris de construction, etc.). Toutes les matières résiduelles doivent être triées et gérées selon la réglementation en vigueur et conformément aux sections 01 35 43 – Protection de l’environnement et 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
    - .6 L’Entrepreneur doit disposer ses matières résiduelles auprès d’un site dument autorisé par le MDDELCC. Les preuves de disposition devront être fournies à l’Agence Parcs Canada.

Exigences générales –Nettoyage  
Section 01 74 11

---

**1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

**Exigences générale - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition**  
**Section 01 74 21**

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

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

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer l'Agence Parcs Canada afin de passer en revue les objectifs de l'Agence Parcs Canada en matière de gestion des déchets et le plan de réduction des déchets proposé par l'Entrepreneur en ce qui concerne les déchets de construction, de rénovation et de démolition (CRD) générés par le projet.
- .2 Objectif de l'Agence Parcs Canada en matière de gestion des déchets est de réduire le plus possible le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Avant la fin des travaux, fournir à l'Agence Parcs Canada les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/réemploi de matériaux recyclables et réutilisables/réemployables ont été mises en application.
- .3 Réduire au minimum la quantité de déchets solides non dangereux générés par les travaux; augmenter au maximum la réduction à la source, la réutilisation/le réemploi et le recyclage de déchets solides produits par les activités de CRD.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir les dommages liés à la pollution de l'environnement.

### **1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .2 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.
- .3 Section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.
- .4 Section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol.

### **1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Définitions :
  - .1 Installation de recyclage approuvée/autorisée : recycleur approuvé par une autorité provinciale applicable, ou autres recycleurs de matériel approuvés par l'Agence Parcs Canada.
  - .2 Matières non dangereuses de classe III : déchets de construction, de rénovation et de démolition.
  - .3 Déchets de construction, de rénovation et/ou de démolition (CRD) : déchets solides de classe III non dangereux générés par les activités de construction, de rénovation et/ou de démolition.
  - .4 Décharge - déchets inertes : matériaux bitumineux et béton exclusivement.
  - .5 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : mise en œuvre et coordination d'activités sur une base continue, visant à assurer que les déchets désignés seront triés dans des catégories prédéfinies et acheminés pour le recyclage et la réutilisation/le réemploi, ce qui maximisera la valorisation et le potentiel de réduction des coûts d'élimination.

**Exigences générale - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition**  
**Section 01 74 21**

---

- .6 Recyclabilité : caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
  - .7 Recycler : processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
  - .8 Recyclage : opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
  - .9 Réutilisation/réemploi : utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit.
    - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
    - .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
  - .10 Récupération : enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
  - .11 Déchets triés : déchets déjà classés par type.
  - .12 Tri à la source : séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
  - .13 Rapport de valorisation des déchets : rapport détaillé des résultats finaux, qui quantifie les poids et pourcentages cumulatifs de déchets réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge tout au long des travaux. Mesure l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets (PRD) et note les leçons apprises.
  - .14 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.
  - .15 Plan de réduction des déchets (PRD) : document écrit dans lequel sont étudiées les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des déchets générés par le projet. Prescrit les buts en matière de valorisation, les procédures de mise en œuvre et de production de rapports, les résultats attendus et les responsabilités. Renseignements du plan de réduction des déchets provenant de l'audit des déchets.
- .2 Références
- .1 Loi sur la qualité de l'environnement (LRQ, ch. Q-2)
  - .2 Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32)

**Exigences générale - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition**  
**Section 01 74 21**

---

.3 Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (Q-2, r. 19)

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Préparer et soumettre à intervalles définis par l'Agence Parcs Canada, ce qui suit :
  - .1 Les reçus, les billets de pesée, les lettres de voiture et/ou les reçus d'élimination des matières résiduelles produites dans le cadre de ses travaux (matières résiduelles dangereuses, déchets, matières recyclables, débris de construction, etc.) indiquant les quantités et types de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés ou éliminés.

#### **1.5 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS**

- .1 Exécuter les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux.
- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation. Mettre en œuvre les mesures de sécurité provisoires approuvées par l'Agence Parcs Canada.

#### **1.6 SITE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS**

- .1 L'Entrepreneur est responsable de trouver les ressources en matière de valorisation des déchets et les fournisseurs de services. Les matériaux de rebut récupérés doivent être transportés à des installations de recyclage approuvées et/ou autorisées, ou chez des recycleurs de matériel.

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

- .1 Stocker aux endroits indiqués par l'Agence Parcs Canada les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Toutes les matières résiduelles dangereuses (MDR) doivent être triées et gérées selon la réglementation en vigueur, notamment le Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32).
- .5 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .6 Protéger les éléments d'ossature laissés en place et les matériaux de rebut récupérés contre les déplacements et les dommages.
- .7 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité des ouvrages risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement l'Agence Parcs Canada.
- .8 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.

**Exigences générale - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition**  
**Section 01 74 21**

---

- .9 Prévoir, sur le chantier, des installations et des contenants pour collecter et stocker les matériaux réutilisables/réemployables et recyclables.
- .10 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le projet.
- .11 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations de traitement désignées.
- .12 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
- .13 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
- .14 Obtenir les lettres de transport, les reçus et/ou les billets de pesée des matériaux de rebut triés et enlevés des lieux et les remettre à l'Agence Parcs Canada.
- .15 On considère que les matières réutilisées/réemployées sur place ont été valorisées et qu'elles doivent être incluses dans tout rapport.

## **1.8 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Accumuler le moins possible de déchets et de matériaux de rebut.
- .2 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .3 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut sur le chantier.
- .4 Il est interdit de jeter matériaux, déchets, les matières résiduelles dangereuses (MRD), débris ou résidus dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .5 Tenir un registre des déchets de construction indiquant ce qui suit.
  - .1 Le nombre de bacs et leur grosseur.
  - .2 Le type de déchets placés dans chaque bac.
  - .3 Le tonnage total de déchets générés.
  - .4 Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.
  - .5 La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.
- .6 Récupérer les matériaux des lieux au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .7 L'Entrepreneur doit récupérer toutes les MRD produites dans le cadre de ses travaux. Toutes les MRD doivent être triées et gérées selon la réglementation en vigueur, notamment le Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32).
- .8 L'Entrepreneur doit disposer ses MRD auprès d'un site dûment autorisé par le MELCC. Les preuves de disposition devront être fournies à l'Agence Parcs Canada.
- .9 L'Entrepreneur doit récupérer toutes les matières résiduelles produites dans le cadre de ses travaux (déchets, matières recyclables, débris de construction, etc.). Toutes les matières résiduelles doivent être triées et gérées selon la réglementation en vigueur.

**Exigences générale - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition**  
**Section 01 74 21**

---

- .10 L'Entrepreneur doit disposer ses matières résiduelles auprès d'un site dument autorisé par le MELCC. Les preuves de disposition devront être fournies à l'Agence Parcs Canada.

### **1.9 CALENDRIER DES TRAVAUX**

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

### **PARTIE 2 PRODUITS**

#### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

### **PARTIE 3 EXECUTION**

#### **3.1 GÉNÉRALITÉS**

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

#### **3.2 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .3 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage ou disposition.
- .5 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
- .6 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés, et les placer aux endroits indiqués.

**Exigences générale - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition**  
**Section 01 74 21**

---

**3.3 VALORISATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts, avec l'autorisation de l'Agence Parcs Canada et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
- .2 Identifier les contenants ou les aires de mise en dépôt.
- .3 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.

**FIN DE LA SECTION**

Exigences générales – Achèvement des travaux  
Section 01 77 00

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Sans objet.

### **1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Inspection pour réception provisoire :
  - .1 L'Agence Parcs Canada effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les travaux incomplets, les défauts et les défaillances.
  - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
- .2 Achèvement des tâches : soumettre un document rédigé en français certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
  - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
  - .2 Les défauts et défaillances décelés au cours des inspections ont été corrigés.
  - .3 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
- .3 Inspection finale pour réception définitive
  - .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par l'Agence Parcs Canada et l'Entrepreneur.
  - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par l'Agence Parcs Canada et par l'Agence Parcs Canada, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

### **1.4 NETTOYAGE FINAL**

- .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Gérer les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

Exigences générales – Achèvement des travaux  
Section 01 77 00

---

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

Spécialités - Signalisation  
Section 10 14 53

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

### **1.2 PORTÉE DES TRAVAUX DE SIGNALISATION**

- .1 Le démantèlement et la réinstallation des panneaux de signalisation existants.
- .2 La fabrication, fourniture et l'installation des panneaux de signalisation autour de la digue incluant les supports des panneaux.
- .3 Travaux de fondations.
- .4 Le dégagement de la végétation autour des panneaux pour permettre une visibilité totale.

### **1.3 NORME DE RÉFÉRENCES**

- .1 American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)
  - .1 Standard Specifications for Structural Supports for Highway Signs, Luminaires and Traffic Signals, (5th Edition).
- .2 Association canadienne des barrages (ACB)
  - .1 Bulletin technique : signalisation de sécurité autour des barrages
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/ CSA International
  - .1 CSA G40.20/G40.21-F04(R2009), Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
  - .2 CSA S16, Règles de calcul des charpentes en acier.
  - .3 CSA S157-17, Calcul de la résistance mécanique des éléments en aluminium.
  - .4 CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier.
  - .5 CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium.
  - .6 CSA W55.3, Certification des compagnies de soudage par résistance de l'acier et de l'aluminium.
  - .7 CSA W59, Constructions soudées en acier (soudage à l'arc).
  - .8 CSA W59.2-M1991 (Confirmée en 2018), Construction soudée en aluminium.
- .4 ASTM International
  - .1 ASTM A123/A123M-09, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
  - .2 ASTM B209M-10, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate Metric.

**Spécialités - Signalisation**  
**Section 10 14 53**

---

- .3 ASTM B210M-05, Standard Specification for Aluminum-Alloy Drawn Seamless Tubes Metric.
- .4 ASTM B211M-03, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Bar, Rod and Wire Metric.
- .5 ASTM E72-15, Standard Test Methods of Conducting Strength Tests of Panels for Building Construction.
- .5 American Welding Society (AWS).
  - .1 AWS A2.4:2007 Standard symbols for welding, brazing, and non-destructive examination.
- .6 Gouvernement du Québec
  - .1 Ministère des Transports du Québec, Normes – Ouvrages Routiers – Tome V, signalisation routière.
  - .2 Ministère des Transports du Québec, Ouvrages Connexes – Signalisation routière – Tiré à part – Voies cyclables.
- .7 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CGSB 62-GP-11M-78, Réflecteurs à microbilles de verre incorporées, dos adhésif, et modificatif.
- .8 Green Seal Environmental Standards (GS)
  - .1 GS-11-11, Paints and Coatings.

**1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLON À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matériels de signalisation visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Sauf indication contraire, soumettre les dessins d'atelier, le plus tôt possible après l'adjudication du contrat ou au moins trois (3) semaines avant l'exécution des travaux.
  - .2 Chaque dessin soumis doit porter la signature et le sceau d'un ingénieur membre actif de l'ordre des ingénieurs du Québec.
  - .3 Les dessins d'atelier doivent bien indiquer tous les détails de façonnage et de montage y compris les coupes, entailles, assemblages, perçages, ancrages, rivets et soudures. Utiliser les symboles de l'AWS pour représenter les soudures.
  - .4 Soumettre à l'Agence Parcs Canada la description des méthodes de travail, de l'ordre de montage des éléments et du matériel que l'Entrepreneur prévoit utiliser. Même si cette formalité est remplie et le document approuvé, l'Entrepreneur demeure entièrement responsable quant à l'utilisation des méthodes et de l'équipement, aux modes d'exécution et aux mesures de sécurité

Spécialités - Signalisation  
Section 10 14 53

---

## 1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
  - .2 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage: récupérer les déchets d'emballage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

## PARTIE 2 PRODUITS

### 2.1 CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Les supports des panneaux doivent pouvoir résister à la combinaison des charges indiquées ci-après.
  - .1 Une surcharge due au vent de 1.11 kPa, dans n'importe quelle direction.
  - .2 La charge permanente des panneaux et de leurs supports.
  - .3 Une surcharge due à la glace de 0.26 kPa, agissant sur les faces horizontales des panneaux et des éléments d'ossature.
- .2 Les flexions des éléments d'ossature doivent être conformes aux valeurs prescrites dans les « Specifications for the Design and Construction of Structural Supports for Highway Signs » établies par l'American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO).
- .3 Les panneaux structuraux doivent être testés conformément à la norme ASTM E72.

### 2.2 MATÉRIAUX

- .1 Supports des panneaux
  - .1 Les supports des panneaux doivent être en aluminium ou en acier galvanisé.
  - .2 Poteaux en acier : profilés en acier conformes à la norme CSA G40.21M, nuances 260W ou 300W. Le métal doit être galvanisé par immersion à chaud, selon la norme ASTM A123/A123M, avec zingage d'au moins 610 g/m<sup>2</sup>.
  - .3 Poteaux en aluminium : alliage d'aluminium 6061-T6.
  - .4 Supports tubulaires standard pour petits panneaux : conformes à la norme ASTM B210M.
  - .5 Supports tubulaires verticaux et entretoises de liaison : conformes à la norme ASTM B210M.
  - .6 Éléments tubulaires en aluminium : fini satiné obtenu à la bande abrasive.

**Spécialités - Signalisation**  
**Section 10 14 53**

---

- .7 Plaques d'appui pour supports de panneau au sol: conformes à la norme ASTM B209M.
- .8 Coiffes des supports tubulaires pour panneaux au sol : conformes à la norme ASTM B210M ou fabriquées à partir de plaques d'aluminium conformément à la norme ASTM B209M. Pièces coulées pour panneaux sur portiques : conformes à la norme ASTM B211M.
- .9 Brides en aluminium : conformes à la norme ASTM B211M.
- .10 Dispositifs de fixation, notamment boulons, écrous, rondelles et autres pièces de quincaillerie pour panneaux de signalisation : en alliage d'aluminium coulé ou en acier galvanisé.
- .2 Panneaux de signalisation
  - .1 Les panneaux de signalisation des voies cyclables doivent être conforme à la norme du Ministère des Transports, Ouvrages Connexes – Signalisation routière – Tiré à part – Voies cyclables.
  - .2 Panneaux en tôle d'aluminium
    - .1 Tôle en alliage d'aluminium 5052-H32 d'au moins 3 mm d'épaisseur: conforme à la norme ASTM B209M, découpée aux dimensions requises.
  - .3 Panneaux en profilé de charpente d'aluminium
    - .1 Le profilé en alliage d'aluminium 6063-T6 est obtenu par extrusion.
    - .2 Raidisseurs en T en alliage d'aluminium 6061-T6 pour supporter les profilés de charpente: conformes à la norme ASTM B210M.
    - .3 Feuillards et dispositifs d'assemblage : conformes à la norme ASTM B209M.
    - .4 Éléments en aluminium: conformes à la norme ASTM B209M.
    - .5 Apprêt pour aluminium : conforme au produit MPI numéro 8, à teneur en COV d'au plus 250, selon la norme GS-11.
    - .6 Pellicule en feuilles et ruban rétro-réfléchissants : conformes à la norme CGSB 62-GP 11M. L'adhésif entrant dans la fabrication du produit réfléchissant ainsi que le pouvoir réfléchissant et la couleur de ce dernier doivent être conformes aux indications.
    - .7 Ruban transparent : à surface lisse, souple, résistant à l'humidité et autocollant.
    - .8 Vernis de protection transparent : conforme au produit MPI-EXT 6.4H, à teneur en COV d'au plus 350, selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.

### **2.3 FABRICATION**

- .1 Le fabricant qui fournit les éléments des structures de signalisation doit être certifié CSA-W47.2, CSA-W59.2 et être en mesure de calculer les efforts mécaniques selon la norme CAN/CSA S157-17.
- .2 Éléments de fondation
  - .1 Les nouvelles fondations doivent être construites tel qu'indiqué aux plans.
  - .2 Les fondations doivent respecter la projection hors-sol de 200 mm par rapport au niveau du sol environnant.

**Spécialités - Signalisation**  
**Section 10 14 53**

---

- .3 Supports
  - .1 Supports en aluminium raccordés par boulonnage. Il est interdit de découper les éléments au chalumeau.
  - .2 Les éléments comportant des trous de main doivent être renforcés de manière que leur résistance soit égale à celle d'un élément de section complète.
  - .3 Les bavures et les arêtes vives doivent être éliminées.
- .4 Panneaux
  - .1 L'écart maximal permis de l'aspect plat ne doit pas excéder 0.1 mm par largeur de 1 cm du panneau.
  - .2 Aucun trou ne doit être fait sur la face du panneau sauf si demandé par l'Agence Parcs Canada. La taille et la position des trous seront fournies au fabricant. Tous les trous doivent être percés et non poinçonnés.
  - .3 Tôle d'aluminium
    - .1 Tôle dégraissée, décapée et bondérisée avec un enduit de conversion chimique.
    - .2 Les surfaces doivent être nettoyées avec un diluant au xylène; elles doivent ensuite sécher.
    - .3 La face des panneaux non réfléchissants doit être revêtue d'une (1) couche préliminaire d'enduit à base de vinyle et de deux (2) couches de finition, de la couleur requise, appliquées par vaporisation.
  - .4 Panneaux en profilé de charpente d'aluminium
    - .1 À mi-hauteur, le profilé en alliage d'aluminium obtenu par extrusion comporte un raidisseur longitudinal. Les deux rives sont façonnées de telle sorte qu'on puisse y insérer la tête d'un boulon. De plus, les bords du profilé sont percés de façon à permettre le boulonnage des pièces.
    - .2 Les panneaux fabriqués à partir de profilés d'aluminium et dont la hauteur n'excède pas 3050 mm sont assemblés d'avance avec des raidisseurs en « T » boulonnés au dos de ces derniers au lieu de fabrication des panneaux.
    - .3 Pour plus d'information sur les panneaux en profilé de charpente d'aluminium, se référer aux dessins normalisés de Transports Québec du Tome III, Chapitre 6.
  - .5 Pellicule en feuilles et lettrage rétro-réfléchissants
    - .1 La pellicule et le lettrage doivent être découpés et appliqués selon les instructions du fabricant.
    - .2 La pellicule avec enduit adhésif doit être appliquée à l'aide d'un rouleau essoreur ou d'un applicateur à vide muni d'une lampe chauffante. La pellicule autocollante doit être appliquée avec un rouleau ou une raclette.
    - .3 Les rebords de chaque profilé doivent être recouverts avec la pellicule avant d'être boulonnés les uns aux autres. Les morceaux de pellicule provenant de rouleaux

**Spécialités - Signalisation**  
**Section 10 14 53**

---

- différents mais utilisés pour le même panneau doivent s'harmoniser afin d'offrir un aspect et une luminance uniformes, de jour et de nuit.
- .4 Les faces des panneaux rétro-réfléchissants peuvent être marquées avec une encre pour sérigraphie transparente.
  - .6 Lettrage et symboles non réfléchissants: découpés dans une pellicule de vinyle conforme à la norme CGSB 62-GP-9M, ou tracés avec de la peinture de finition à teneur en COV d'au plus 350, selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD, de couleur appropriée, ou de l'encre pour sérigraphie transparente.
  - .7 Les panneaux doivent être entièrement nettoyés et revêtus, sur la rive supérieure, d'un ruban transparent se prolongeant d'au moins 25 mm sur les faces avant et arrière du panneau.
  - .8 Les faces des panneaux finis doivent être revêtues d'une (1) couche de vernis de protection transparent [, à teneur en COV d'au plus 350, selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.
- .5 Identification des structures de signalisation
- .1 Le numéro et la date d'installation du panneau doivent être indiqués en lettres noires de 25 mm de hauteur, du côté gauche, au bas de la face arrière du panneau.
  - .2 Les structures de signalisation doivent être dotées d'une plaque signalétique de façon permanente et contenir l'information suivante :
    - .1 nom du fabricant ou marque de commerce;
    - .2 dimensions du poteau (diamètre extérieur et épaisseur de la paroi);
    - .3 matériau (alliage d'aluminium);
    - .4 année de fabrication.

## **PARTIE 3 EXÉCUTION**

### **3.1 DÉMANTELEMENT ET RÉINSTALLATION DE PANNEAUX EXISTANTS**

- .1 Démanteler les panneaux de signalisation existants et les entreposer.
- .2 Réinstaller les panneaux de signalisation conformément à cette section.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 L'Entrepreneur doit porter une attention particulière à tous les éléments qui entourent la structure et au positionnement de celle-ci afin d'assurer une bonne visibilité des panneaux de signalisation à installer.
- .2 L'Entrepreneur doit obtenir l'approbation de l'Agence Parcs Canada avant de procéder au dégagement végétal autour des panneaux de signalisation.
- .3 Portiques de signalisation
  - .1 Installer les portiques de signalisation selon les indications. L'écart de verticalité admissible est de 12 mm.

**Spécialités - Signalisation**  
**Section 10 14 53**

---

- .4 Supports
  - .1 Monter les supports selon les indications. L'écart de verticalité admissible dans le cas des poteaux est de 10 mm.
  - .2 Fermer l'ouverture des tubes et des poteaux en aluminium au moyen d'une coiffe en aluminium. Pratiquer des trous oblongs dans les sabots afin de permettre l'évacuation de l'eau de condensation. Poser un couvre-verrou en aluminium sur chaque écrou de retenue des plaques d'appui.
  - .3 Installer les poteaux d'aplomb et d'équerre, selon les indications.
- .5 Panneaux
  - .1 Positionner le bas des panneaux à une distance entre 1200 mm et 1500 mm au-dessus du sol.
  - .2 Fixer les panneaux solidement aux poteaux et aux supports, selon les indications.
  - .3 Utiliser des feuillards sertis ou boulonnés pour fixer les panneaux aux poteaux.
  - .4 Utiliser des raidisseurs faits de profilés T en aluminium pour assembler sur place les éléments d'un panneau. Revêtir la face des raidisseurs d'un matériau identique à celui employé sur la face des panneaux.
- .6 L'Entrepreneur reconnaît que la présente spécification ne contient pas nécessairement une description complète et détaillée de tous les accessoires et pièces nécessaires à l'exécution de son travail. En conséquence, il s'engage à fournir et à installer tous les accessoires et toutes les pièces requis pour exécuter un travail complet selon les règles de l'art.
- .7 L'Entrepreneur doit noter que toute la quincaillerie requise pour l'exécution des travaux doit être neuve. L'Entrepreneur a également la responsabilité de vérifier tout le serrage et l'ajustement de la quincaillerie sur tous les assemblages boulonnés des structures inclus au présent contrat.

### **3.3 CORRECTION DES DÉFAUTS**

- .1 Corriger tout défaut décelé par l'Agence, quant au texte affiché ainsi qu'à l'uniformité de la réflectivité, de la couleur ou de l'éclairage. Modifier l'angle du panneau et régler afin d'optimiser la performance de l'installation, à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.

### **3.4 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**Spécialités - Signalisation**  
**Section 10 14 53**

---

- .1 Démontez l'installation avec soin et récupérez ce qui est en aluminium ou en acier aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage.
- .2 Retirez les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminez les matériaux aux installations appropriées.

**3.5 PROTECTION**

- .1 Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des panneaux de signalisation et des accessoires connexes et par les opérations de récupération.

**FIN DE LA SECTION**

**Terrassements - Granulats**  
**Section 31 05 16**

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .2 Section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol.
- .3 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.
- .4 Section 31 37 00 – Perrés.

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM D4791-10, Standard Test Method for Flat Particles, Elongated Particles, or Flat and Elongated Particles in Coarse Aggregate.
- .2 Ministère des Transports du Québec
  - .1 LC 21-067. Détermination de la densité et de l'absorption du gros granulats;
  - .2 LC 21-070. Détermination du pourcentage d'usure par attrition du gros granulats au moyen de l'appareil micro-Deval;
  - .3 LC 21-400. Détermination de la résistance à l'abrasion au moyen de l'appareil Los Angeles.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les granulats. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
  - .1 Prendre les mesures nécessaires en vue du prélèvement continu d'échantillons de granulats par le l'Agence Parcs Canada, au cours de leur production.
  - .2 Assurer à l'Agence Parcs Canada, en vue de l'échantillonnage, l'accès à la source d'approvisionnement et aux matériaux préparés.
  - .3 Monter des postes d'échantillonnage à la sortie du convoyeur servant à la préparation des granulats pour l'Agence Parcs Canada puisse y prélever des échantillons représentatifs. Arrêter le convoyeur, à la demande de l'Agence Parcs Canada, pour permettre à ce dernier de prélever un échantillon de part en part du matériau transporté.

**Terrassements - Granulats**  
**Section 31 05 16**

- .4 Fournir une chargeuse frontale ou un autre dispositif approprié et, au besoin, les services d'un opérateur spécialisé en échantillonnage des tas. Déplacer les échantillons à un lieu d'entreposage selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
  - .5 Fournir des sacs ou contenants pour échantillons neufs ou propres, qui sont appropriés pour contenir les granulats.
  - .6 Payer les frais de l'échantillonnage et des essais des granulats si ces derniers ne sont pas conformes aux exigences prescrites.
  - .7 Assurer, sur les lieux de production même, l'alimentation en eau, en électricité et en gaz propane du laboratoire mobile de l'Agence Parcs Canada.
- .4 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
- .1 Gestion des déchets de construction
    - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
    - .2 Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d'envoi aux sites d'enfouissement, lesquels doivent démontrer que 75 % des déchets de construction ont effectivement été détournés des sites d'enfouissement.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Transport et manutention : transporter et manutentionner les granulats de manière à prévenir la ségrégation, la contamination et la dégradation.
- .3 Entreposage : entreposer les matières lavées ou excavées sous l'eau au moins 24 heures, afin de laisser l'eau libre s'écouler et d'uniformiser la teneur en eau dans ces matières.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Caractéristiques des granulats : de bonne qualité, durs, résistants, exempts de plaquettes, d'aiguilles, de particules molles ou lamellées, de matériaux organiques, de mottes d'argile, de minéraux, de pellicules adhérentes, de quantités nuisibles de morceaux désintégrés ou d'autres substances nuisibles.
- .2 L'enrochement et la pierre concassée doivent respecter les exigences de durabilité et dureté.

.1 Tableau

Essai	Grade	Norme	Exigences
Absorption		LC 21-067	≤ 1,5 %
Densité apparente		LC 21-067	≥ 2,6
Résistance à l'abrasion Los Angeles	B	LC 21-400	≤ 50 %
Résistance à l'abrasion Micro-Deval	F	LC 21-070	≤ 30 %

**Terrassements - Granulats**  
**Section 31 05 16**

---

- .3 Les plaquettes et les aiguilles, dans le cas des gros granulats: selon les indications de la norme ASTM D4791.
  - .1 Éléments dont la plus grande face est au moins cinq (5) fois plus grande que la plus petite.
- .4 Les matériaux de Type 2 répondant aux exigences de la section pertinente doivent être constitués d'un des matériaux suivants ou d'un mélange de ceux-ci.
  - .1 Sable et gravier traité et/ou tamisé et/ou lavé ou roche concassée.
- .5 Les matériaux de Type 3 répondant aux exigences de la section pertinente doivent être constitués d'un des matériaux suivants ou d'un mélange de ceux-ci.
  - .1 Roc dynamité sélectionné et/ou traité ou roche concassée.
- .6 Les matériaux de Type 4 répondant aux exigences de la section pertinente doivent être constitués d'un des matériaux suivants ou d'un mélange de ceux-ci.
  - .1 Roc dynamité sélectionné et/ou traité.
- .7 Les matériaux de Type 5 répondant aux exigences de la section pertinente doivent être constitués d'un des matériaux suivants ou d'un mélange de ceux-ci.
  - .1 Criblures provenant du concassage de blocs de carrière, de blocs rocheux ou de gravier-.

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

- .1 Informer l'Agence Parcs Canada de la source d'approvisionnement proposée pour les granulats, et lui permettre d'y accéder aux fins d'échantillonnage au moins quatre (4) semaines avant le début de la production.
- .2 Si les matériaux provenant de la source d'approvisionnement proposée ne satisfont pas aux exigences prescrites ou ne peuvent raisonnablement être préparés pour y répondre, trouver une autre source d'approvisionnement.
- .3 Aviser l'Agence Parcs Canada au moins quatre (4) semaines avant tout changement de source d'approvisionnement en granulats.
- .4 Un matériau accepté à sa source d'approvisionnement peut néanmoins être refusé par la suite s'il ne satisfait pas aux exigences spécifiées, si la qualité ou les propriétés du matériau livré ne sont pas uniformes ou encore si la performance de ce dernier sur le chantier n'est pas satisfaisante.

## **PARTIE 3 EXÉCUTION**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Sans objet.

### **3.2 PRÉPARATION**

- .1 Sans objet
- .2 Préparation des granulats

**Terrassements - Granulats**  
**Section 31 05 16**

---

- .1 Préparer les granulats de manière uniforme, en ayant recours à des méthodes qui préviennent leur contamination, leur ségrégation et leur dégradation.
- .2 Au besoin, un mélange de granulats, y compris les matériaux de récupération qui répondent aux exigences physiques du devis, est permis afin de fournir la granulométrie, les formes de particules ou le pourcentage de particules concassées prescrits.
  - .1 N'employer que des méthodes et du matériel approuvés par écrit par l'Agence Parcs Canada.
- .3 Au besoin, cribler, concasser, laver, classer et traiter les granulats avec du matériel approprié conforme aux exigences.
  - .1 N'employer que du matériel approuvé par écrit par l'Agence Parcs Canada.
- .4 Mise en tas
  - .1 À moins d'indications contraires de l'Agence Parcs Canada, mettre les granulats en tas sur le chantier, aux endroits indiqués. Ne pas mettre de granulats en tas sur des surfaces revêtues en dur.
  - .2 Entasser suffisamment de granulats pour être en mesure de respecter le calendrier des travaux.
  - .3 Les granulats doivent être mis en tas sur des terrains de niveau et bien drainés, ayant une portance et une stabilité suffisantes pour supporter les matériaux mis en tas ainsi que le matériel de manutention.
  - .4 À moins que les matériaux ne soient mis en tas sur une surface stabilisée acceptable, la base du tas doit être constituée d'une couche de sable compacté ayant au moins 300 mm d'épaisseur afin de prévenir la contamination des granulats. Mettre les granulats en tas sur le sol, mais ne pas incorporer à l'ouvrage la couche de matériaux de 300 mm d'épaisseur à la base du tas.
  - .5 Pour éviter les mélanges de granulats, espacer suffisamment les tas de granulats différents ou les séparer au moyen de cloisons robustes et pleine hauteur.
  - .6 Il est interdit d'utiliser des matériaux mélangés ou contaminés. Enlever et éliminer les matériaux rejetés dans les 48 heures qui suivent leur refus, selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
  - .7 Mettre les matériaux en tas en formant des couches uniformes dont l'épaisseur n'excède pas 3 m avec un retrait horizontal minimal de 1 m entre les couches.
  - .8 Décharger en monceaux uniformes les granulats amenés au tas par camion et façonner les tas conformément aux prescriptions.
  - .9 Il est interdit de monter des tas en cône ou de faire débouler des matériaux de chaque côté des tas.
  - .10 Ne pas utiliser de convoyeurs empileurs.
  - .11 Au cours des travaux exécutés en hiver, empêcher la glace et la neige de se mélanger aux matériaux mis en tas ou extraits du tas.

**Terrassements - Granulats**  
**Section 31 05 16**

---

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Nettoyer l'endroit où les granulats ont été mis en tas de manière à laisser un terrain propre, bien drainé et exempt de toute accumulation d'eau stagnante.
- .4 Mettre soigneusement les granulats inutilisés en tas compacts, conformément aux directives de l'Agence Parcs Canada.
- .5 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
- .6 Lors de son abandon temporaire ou définitif, la source d'approvisionnement en granulats doit être remise en état à la satisfaction des autorités compétentes.
- .7 Restreindre l'accès du public aux tas abandonnés de manière temporaire ou permanente, à l'aide d'un moyen accepté par l'Agence Parcs Canada.

**FIN DE LA SECTION**

**Terrassements - Défrichage et abattage**  
**Section 31 11 00**

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le mesurage aux fins de paiement est fait conformément à la section 01 29 00 – Paiement.
- .2 Les travaux énumérés ci-après feront l'objet d'un prix ferme.
  - .1 Le défrichage grossier, la coupe d'arbres isolés et l'essouchement.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Sans objet.

**1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Le défrichage grossier consiste à couper les arbres et les broussailles (essences ligneuses non commercialisables) et à éliminer les abattis, les chablis et les débris qui jonchent le sol.
- .2 La coupe d'arbres isolés consiste à couper les arbres désignés aux plans et à éliminer les abattis et les débris.
- .3 L'essouchement consiste à enlever les souches jusqu'à une profondeur minimale de 300 mm au-dessous de la surface.

**1.5 SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .2 Protection des travailleurs
  - .1 Les travailleurs doivent porter des gants, un masque anti poussières, des vêtements à manches longues, une protection oculaire et des vêtements de protection pour appliquer des herbicides.
  - .2 Les déversements de produits de préservation doivent être immédiatement nettoyés à l'aide de matériaux absorbants, lesquels doivent être éliminés de manière appropriée dans une décharge.

**1.6 ENTREPOSAGE ET PROTECTION**

- .1 L'entreposage des débris ligneux pouvant contenir des espèces exotiques envahissantes (EEE) doit être fait sur une surface pavée afin de ne pas les propager et conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

**Terrassements - Défrichage et abattage**  
**Section 31 11 00**

- 
- .2 Établir et délimiter une aire de protection autour des arbres et arbustes (ex. clôtures, rubans, barrières, etc.) à proximité des aires d'entreposage et des chemins de circulation afin de ne pas les endommager ou affecter le réseau racinaire. En cas d'impossibilité, installer un système de protection des troncs et du système racinaire (planches de bois, matériel non-compactant avec géotextile, etc.). Au besoin, protéger les arbres et les arbustes adjacents à la zone de travaux, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage en établissant une zone tampon d'un rayon de 3 m autour de ceux-ci. Si requis, entourer les arbres d'une cage protectrice en bois d'une hauteur d'au moins 2 m à partir du niveau du sol.
  - .3 Les arbres en dehors des zones de déboisement ne peuvent être utilisés comme support. Aucune utilisation d'herbicide n'est permise.
  - .4 S'il faut faire des excavations entre les racines, creuser à la main et couper les racines avec une hache ou une scie bien affûtée
  - .5 Assurer la protection des clôtures, des aires paysagées, des éléments naturels, des repères de nivellement, des bâtiments et structures, des surfaces revêtues en dur, des canalisations d'utilités, de l'équipement annexe, des cours d'eau et des racines d'arbre qui seraient situés à proximités de la zone de travail.
    - .1 Le cas échéant, réparer les éléments endommagés à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.
    - .2 Dans le cas où des arbres à conserver sont endommagés durant les travaux, fournir un rapport d'un ingénieur forestier incluant une évaluation du potentiel de survie des arbres touchés. Si la survie des arbres est affectée par les dommages, ils devront être remplacés selon les indications de l'Agence Parcs Canada.

## **1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉBRIS LIGNEUX**

- .1 Les espèces exotiques envahissantes (EEE) et les volumes de sol qui pourrait en contenir doivent être enfouis dans un site autorisé par le MELCC situé à une distance d'au moins 50 m d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. Ces EEE doivent être transportés hors du site des travaux dans une benne recouverte de façon qu'il n'y ait aucun rejet.
- .2 Les résidus de frêne tels que les branches ou les bûches, dont le diamètre n'excède pas 20 cm, doivent être immédiatement déchiquetés sur place lors de travaux d'élagage ou d'abattage. La taille des copeaux résultant de ce déchiquetage ne doit pas excéder 2,5 cm sur au moins deux de leurs côtés.
- .3 Les résidus de frêne, tels que les branches ou les bûches, dont le diamètre excède 20 cm, doivent être :
  - .1 Acheminés à un site de traitement autorisé à cette fin par l'autorité compétente dans les jours suivant les travaux d'abattage ou d'élagage
  - Ou
  - .2 Acheminés à une compagnie de transformation du bois, ou conservés sur place, pour être transformés à l'aide d'un procédé conforme dans les jours suivant les travaux d'abattage ou d'élagage.
- .4 Récupérer les abattis qui pourraient être transformés en grumes de sciage, bois de trituration, barres, perches, traverses ou bois de chauffage commercialisables.
  - .1 Ébrancher et étêter les abattis, les scier en longueurs commercialisables.

**Terrassements - Défrichage et abattage**  
**Section 31 11 00**

---

- .2 Mettre ces matériaux en dépôt aux ateliers de l'Agence Parc Canada (1840 rue Bourgogne, Chambly).
- .1 L'Agence Parcs Canada doit être avisé au moins 24h à l'avance pour assurer l'accès aux ateliers de l'Agence Parcs Canada.

**PARTIE 2 PRODUIT**

- .1 Sans objet

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

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

- .1 Sans objet

**3.2 PRÉPARATION**

- .1 Inspecter les lieux et passer en revue, avec l'Agence Parcs Canada, les éléments à conserver.
- .2 Repérer les arbres et les zones identifiés comme présentant des espèces exotiques envahissantes (EEE).

**3.3 CONFORMITÉ**

- .1 Sans objet

**3.4 DÉFRICHEMENT GROSSIER**

- .1 Le défrichage comprend l'abattage des arbres désignés, et l'élimination satisfaisante des arbres et de tous les végétaux enlevés, y compris le bois abattu, les chicots, les broussailles, les rebuts qui se trouvent dans la zone désignée.
- .2 La coupe d'arbres doit avoir lieu avant le 31 mars ou après le 31 août. Si la coupe a lieu à la fin de l'hiver ou au début du printemps, celle des frênes doit absolument avoir lieu avant le 15 mars.
- .3 Effectuer les coupes selon les directives de l'Agence Parcs Canada, à une hauteur ne dépassant pas 300 mm au-dessus du sol.
- .4 Abattre les arbres ou couper les branches des arbres qui surplombent la zone défrichée, selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
- .5 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale.

**3.5 ARBRES ISOLÉS**

- .1 Couper les arbres isolés selon les directives de l'Agence Parcs Canada, à une hauteur maximale de 300 mm au-dessus du sol.

**Terrassements - Défrichage et abattage**  
**Section 31 11 00**

---

**3.6 ESSOUCHEMENT**

- .1 Dans l'emprise des excavations et des remblais montrés aux dessins, enlever les souches avant de procéder au décapage.
- .2 Les souches doivent être enlevées avec précaution dans le but de limiter les dommages aux sols sous-jacents et aux surfaces adjacentes.
- .3 Aviser l'Agence Parcs Canada de chaque souche enlevée et avant tout autre travail (décapage, excavation ou remblai) afin qu'il procède à une inspection des sols sous-jacents et détermine si des travaux correcteurs sont requis afin de préserver l'intégrité de la digue.

**3.7 FINITION**

- .1 Sans objet.

**3.8 NETTOYAGE**

- .1 Sans objet.

**FIN DE LA SECTION**

**Terrassements -Décapage et mise en dépôt du sol**  
**Section 31 14 13**

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Sans objet.

**1.3 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le mesurage aux fins de paiement est fait conformément à la section 01 29 00 – Paiement.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

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

- .1 Le contrôle de l'érosion et des sédiments doit s'effectuer conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

**3.2 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE**

- .1 S'assurer que les méthodes et pratiques utilisées sont conformes aux réglementations provinciale et municipale pertinentes.
- .2 Enlever la terre végétale avant le début des travaux de construction, afin d'empêcher qu'elle soit compactée.
  - .1 Le décapage doit être réalisé uniquement à l'intérieur des limites indiquées aux dessins ou approuvées par l'Agence Parcs Canada.
- .3 Le décapage est interdit lorsque le sol est gelé. Commencer à enlever la terre végétale dans les zones désignées par l'Agence Parcs Canada, une fois que les broussailles, les mauvaises herbes, la pelouse ont été enlevées et évacuées hors du chantier.
- .4 Enlever la terre végétale jusqu'à la profondeur déterminée par l'Agence Parcs Canada.
  - .1 Sur le talus aval de la digue, le décapage ne doit en aucun temps excéder les limites du remblai à mettre en place.

**Terrassements -Décapage et mise en dépôt du sol**  
**Section 31 14 13**

---

- .2 À moins que l'Agence Parcs Canada ne l'autorise par écrit, il est interdit de décapier plus de 30 mètres de talus avant de procéder à la construction des remblais, et la totalité du talus à moins de 2 m au-dessus du niveau du terrain au pied aval de la digue et toute zone humide ou venue d'eau, peu importe son élévation, doivent être recouvertes du matériau de Type 2 à la fin d'une journée de travail.
- .3 Ne pas mélanger de terre végétale avec des matériaux provenant du sous-sol.
- .5 Ne manutentionner la terre végétale que lorsqu'elle est sèche et réchauffée.
- .6 Mettre la terre végétale en dépôt aux endroits désignés par l'Agence Parcs Canada.
- .7 Ne pas empiler la terre sur plus de 2 m de hauteur et protéger les tas contre l'érosion.
- .8 Mettre la terre végétale en dépôt en constituant des tas aux endroits déterminés par l'Agence Parcs Canada.
  - .1 La hauteur des tas ne doit pas dépasser 2 m.
- .9 Éliminer la terre végétale inutilisée à l'endroit indiqué par l'Agence Parcs Canada.
- .10 Protéger les tas de terre végétale contre la contamination et le compactage.
- .11 Recouvrir de trèfle ou de gazon la terre végétale mise en dépôt pour une longue période, afin d'en préserver l'aptitude culturale.

### **3.3 TRAVAUX DE NIVELLEMENT PRÉPARATOIRES**

- .1 Vérifier les niveaux et s'assurer qu'ils sont conformes aux valeurs indiquées sur les plans. En cas de divergence entre les niveaux observés et les niveaux indiqués, aviser l'Agence Parcs Canada et ne pas entreprendre les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation de l'Agence Parcs Canada.
  - .1 Procéder aux opérations de nivellement seulement lorsque le sol est sec afin de ne pas trop le compacter.
  - .2 Nivelier le sol au moyen de décapeuses en établissant des courbes de niveau naturelles et en éliminant les points bas et les saillies, de façon à favoriser le drainage.

### **3.4 SOUS-SOLAGE**

- .1 Sans objet

### **3.5 NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

**FIN DE LA SECTION**

**Terrassements - Reprofilage de la couche de forme d'une chaussée**  
**Section 31 22 16.13**

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Sans objet.

### **1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le mesurage aux fins de paiement est fait conformément à la section 01 29 00 – Paiement.

### **1.3 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Les travaux décrits dans cette section concernent le reprofilage de la couche de forme de la chaussée en surface de la digue.
- .2 Les travaux décrits dans cette section sont requis pour réparer les dommages causés à la couche de forme existante pendant l'exécution des travaux.

### **1.4 RÉFÉRENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM D698-12, Standard Test Method for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12 400 ft-lbf/ft<sup>3</sup> (600 kN-m/m<sup>3</sup>)).

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

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

## **PARTIE 2 PRODUIT**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **PARTIE 3 EXÉCUTION**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant le début des travaux, procéder à l'examen de la condition de la couche de forme de chaussée existante conformément à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .2 Vérification des conditions : avant de procéder au reprofilage de la couche de forme d'une chaussée, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.

**Terrassements - Reprofilage de la couche de forme d'une chaussée**  
**Section 31 22 16.13**

---

- .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence de l'Agence Parcs Canada.
  - .2 Informer immédiatement de l'Agence Parcs Canada de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables décelées conformément à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux et reçu l'approbation écrite de l'Agence .
- .3 L'Entrepreneur est responsable de déterminer les méthodes de travail et les équipements appropriés pour réaliser les travaux sans endommager la digue en particulier les matériaux sous-jacents à la couche de forme. L'Entrepreneur est responsable de réparer tout dommage causé par ses méthodes de travail et/ou équipements.

### **3.2 SCARIFICATION ET REPROFILAGE**

- .1 À moins d'avis contraire du de l'Agence Parcs Canada, aucune scarification de la couche de forme de la chaussée ne sera permise.
- .2 Tout matériau de la couche de forme contaminé doit être enlevé et remplacé.
- .3 Épandre et régaler à la niveleuse les matériaux non-contaminés en respectant les directives de l'Agence Parcs Canada relativement au niveau et au profil en travers requis.
- .4 Aux endroits où l'épaisseur de matériaux est insuffisante, ajouter des matériaux appropriés supplémentaires équivalents aux matériaux en place, selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
- .5 Étendre les matériaux en surplus aux endroits où il en manque, selon les directives de l'Agence Parcs Canada.

### **3.3 COMPACTAGE**

- .1 Compacter jusqu'à au moins 97 % de la masse volumique sèche maximale corrigée, selon la norme ASTM D698.
- .2 Profiler et cylindrer la surface de la couche de forme, en alternance, jusqu'à ce qu'elle soit lisse, égale et uniformément compactée.
- .3 Pendant le compactage, ajouter la quantité d'eau nécessaire pour obtenir la masse volumique prescrite.
- .4 Si les matériaux de la couche de forme sont trop humides, les aérer en les scarifiant à l'aide du matériel approprié jusqu'à ce que leur teneur en humidité ne dépasse pas de plus de 2 % la valeur optimale indiquée pour le compactage, selon la norme ASTM D698.

### **3.4 TOLÉRANCES**

- .1 L'écart admissible concernant le niveau, après compactage, de la surface reprofilée est de 10 mm en plus par rapport au niveau indiqué. Le niveau indiqué au dessin est minimal.

### **3.5 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

**Terrassements - Reprofilage de la couche de forme d'une chaussée**  
**Section 31 22 16.13**

---

- .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**3.6 PROTECTION**

- .1 Protéger et maintenir la surface reprofilée dans un état conforme aux exigences de la présente section jusqu'au moment de la réalisation de la couche suivante ou de la réception de l'acceptation écrite par l'Agence Parcs Canada.

**FIN DE LA SECTION**

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

---

## **PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 05 16 – Granulats.
- .2 Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .3 Section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol.
- .4 Section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.
- .5 Section 31 37 00 – Perrés.
- .6 Section 32 92 23 – Gazonnement et terre végétale.

### **1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le mesurage aux fins de paiement est fait conformément à la section 01 29 00 – Paiement.

### **1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM C117-17, Standard Test Method for Material Finer than 0.075 mm (No.200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.
  - .2 ASTM C136-14, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
  - .3 ASTM D422-63, Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils.
  - .4 ASTM D698-12, 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>))
  - .5 ASTM D4318-17, Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils.
  - .6 ASTM D4253-16, Maximum Index Density and Unit Weight of Soils Using a Vibratory Table.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
  - .2 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- .3 Bureau de normalisation du Québec
  - .1 BNQ 2501-025 2013 – Sols – analyse granulométrique des sols inorganiques.

### **1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Classes de déblais : deux (2) classes de déblais sont reconnues, à savoir les déblais ordinaires et les déblais de roc.
  - .1 Déblais de roc : masse solide d'un volume supérieur à 1.00 m<sup>3</sup>. Les matériaux gelés ne sont pas considérés comme étant des déblais de roc.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

---

- .2 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 Voir la section 32 92 23 – Gazonnement, plantation et terre végétale.
- .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 D4318, et une granulométrie se situant dans les limites prescrites, selon les essais ASTM C136 et ASTM D422.
    - .2 Sol à gros grains dont le pourcentage de tamisat passant le tamis de 0.075 mm est supérieur à 20 % en masse.
- .8 Sol : matériaux en place avant leur excavation.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Contrôle de la qualité : selon la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité :
  - .1 Soumettre un rapport sur les conditions existantes définies à l'article 1.9 – CONDITIONS EXISTANTES.
  - .2 Soumettre à l'Agence Parcs Canada, aux fins d'examen, les méthodes d'assèchement et de prévention du soulèvement proposées, conformément à la PARTIE 3 de la présente section.
  - .3 Aviser l'Agence Parcs Canada, par écrit, au moins sept (7) jours avant le début des travaux d'excavation afin de s'assurer que les profils en travers sont établis.
  - .4 Aviser l'Agence Parcs Canada, par écrit, lorsque le fond de l'excavation est atteint.
  - .5 Soumettre à l'Agence Parcs Canada les résultats et les rapports des essais et des inspections conformément à la PARTIE 3 de la présente section.
- .3 Documents/échantillons à soumettre avant les travaux

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

---

- .1 Avant de commencer les travaux visés par la présente section, soumettre une liste des principaux appareils et matériels qui seront utilisés pour la réalisation de ces derniers.
- .4 Échantillons
  - .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
  - .2 Au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux, aviser l'Agence Parcs Canada de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux de remblai, et assurer l'accès à cette dernière aux fins d'échantillonnage.
  - .3 Soumettre des échantillons représentatifs des matériaux de remblai prescrits en quantité suffisante pour réaliser les essais spécifiés.
  - .4 Expédier les échantillons port payé à l'Agence Parcs Canada dans des contenants hermétiquement fermés pour éviter toute contamination et toute exposition aux intempéries.

**1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Certificat de compétence conformément à la section 01 33 00 A – Documents et échantillons à soumettre – Annexe A – Documents exigés de l'Entrepreneur.
- .2 Assurer un contrôle qualité conformément à la section 01 45 00 – Contrôle qualité.
- .3 Soumettre les calculs et les données connexes au moins deux (2) semaines avant le début des travaux.
- .4 Les calculs et les données connexes soumis doivent porter le seau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec.
- .5 Conserver une copie des calculs et des données connexes sur le chantier.
- .6 Retenir les services d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province du Québec où les travaux seront exécutés, et le charger de la conception et de l'inspection des ouvrages, d'étrésillonnage et de reprise en sous-œuvre utilisés pendant la réalisation des travaux.
- .7 Ne pas utiliser de sol avant que le rapport écrit des résultats de l'analyse soient acceptés par l'Agence Parcs Canada.

**1.7 SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

**1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 La gestion des remblais et déblais doit s'effectuer conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage  
Section 31 23 33.01

---

**1.9**    **CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Examiner les rapports d'analyse du sol conformément à l'Annexe D du devis.
- .2 Canalisations d'utilités enfouies
  - .1 Avant de commencer les travaux, déterminer 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 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 l'Agence Parcs Canada et les autorités compétentes. L'Agence Parcs Canada et les autorités compétentes devront 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 selon les indications.
  - .8 Obtenir de l'Agence Parcs Canada les directives appropriées avant de réacheminer une canalisation d'utilité ou un ouvrage repéré dans la zone d'excavation. L'Agence Parcs Canada assumera les frais de ces travaux.
  - .9 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées, réacheminées ou abandonnées.
  - .10 Confirmer l'emplacement des excavations récemment exécutées à proximité de la zone des travaux.
- .3 Bâtiments et éléments présents sur le terrain
  - .1 En présence de l'Agence Parcs Canada, vérifier l'état des bâtiments, des arbres et des autres végétaux, des pelouses, des clôtures, des poteaux de branchement, des câbles, des rails de chemin de fer, 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 de l'Agence Parcs Canada.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

---

- .3 S'il est nécessaire de couper des racines ou des branches en vue de l'exécution des travaux d'excavation, procéder selon les directives de l'Agence Parcs Canada selon les prescriptions de la section 31 11 00 – Défrichage et abattage.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Les différents types de matériau utilisés dans les remblais sont les suivants :
  - .1 Type 1 : Matériau imperméable;
  - .2 Type 2 : Matériau filtre;
  - .3 Type 3 : Enrochement tout-venant;
  - .4 Type 4 : Enrochement sélectionné pour perré;
  - .5 Type 5 : Criblure de pierre;
  - .6 Type 6 : Terre végétale.
- .2 Généralités
  - .1 Tous les matériaux utilisés dans les remblais doivent être non gelés et exempts de mâchefer, de cendres, de plaques de gazon, de matières organiques, de neige, de glace, de déchets ou d'autres matières nuisibles.
  - .2 Tous les matériaux mis en place dans les remblais doivent avoir une granulométrie bien étalée et continue, sans absence ni excès d'une quelconque fraction, à l'intérieur des limites granulométriques spécifiées.
  - .3 Tous les matériaux doivent être constitués de particules dures et durables, et l'enrochement doit être non altéré, non fissuré, dur et durable.
  - .4 L'enrochement et la pierre concassée doivent respecter les exigences de durabilité et dureté conformément à la section 31 05 16 – Granulats.
- .3 Matériaux de remblai de Types 1, 2, 3 et 5: selon la section 31 05 16 - Granulats et conformes aux exigences suivantes.
  - .1 Granulométrie se situant dans les limites indiquées lors des essais effectués selon les normes ASTM C117 et ASTM C136 et dimensions des ouvertures des tamis selon les normes CAN/CGSB-8.1 et/ou CAN/CGSB-8.2.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

Tableau 2-1 : Limites des fuseaux granulométriques spécifiés

Désignation des tamis	% de tamisat			
	Type 1	Type 2	Type 3	Type 5
300 mm	-	-	100	-
100 mm	100	-	78-100	-
75 mm	80-100	100	-	-
50 mm	-	-	63-82	-
20 mm	65-100	90-100	40-70	-
10 mm	-	-	20-60	100
5 mm	50-95	70-100	0-45	50-100
2,5 mm	-	60-90	-	-
2,0 mm	-	-	-	30-65
1,25 mm	37-85	40-65	0-10	-
0,425 mm	-	-	-	10-30
0,315 mm	26-75	12-30	0-8	-
0,075 mm	15-60	0-5	Note 1	5-10

Note 1 : le matériau mis en place du côté amont doit être exempt de particules de diamètre inférieur à 0,075 mm. Le matériau mis en place du côté aval peut contenir un maximum de 5% de particules de diamètre inférieur à 0,075 mm.

- .2 Il peut être toléré qu'au maximum 10% des échantillons de chacun des matériaux donnent des résultats d'analyses granulométriques à l'extérieur des limites granulométriques spécifiées, par au plus 3%, en autant que les matériaux représentés par ces échantillons soient bien répartis dans l'ensemble de l'ouvrage à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.
- .4 Le matériau de Type 1 doit uniquement être utilisé pour des fins de réparation du remblai imperméable existant de la digue, par exemple en cas de surexcavation.
- .5 Le matériau de type 5 doit être un revêtement de criblure de pierre de type MG5.
  - .1 La couleur de ce matériau doit être de type calcaire gris.
- .6 Matériaux de remblai de Type 4 : selon la section 31 37 00 - Perrés.
- .7 Matériau de Type 6 : selon la section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol
  - .1 Le matériau de Type 6 est un support de terre végétale et doit être conforme à la section 32 92 23 – Gazonnement et terre végétale. Ce matériau est utilisé pour les aires extensives, parcs urbains ou espaces tampons entre la piste cyclable et les matériaux de remblais. Lorsque des dommages sont causés sur les aires extensives ou parcs urbains, ces matériaux doivent être utilisés pour réhabiliter les surfaces endommagées, aux frais de l'Entrepreneur, à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.
- .8 Géotextiles : selon la section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.
- .9 Drains : selon la section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

---

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

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

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

**3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Enlever, dans les limites indiquées, les obstacles, la neige et la glace accumulés sur les surfaces de la zone d'excavation.
- .2 Couper soigneusement les revêtements de chaussée le long des lignes délimitant l'excavation proposée, afin que la surface se brise de manière nette et uniforme.

**3.3 PRÉPARATION /PROTECTION**

- .1 Protéger les éléments existants conformément à la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux.
- .2 Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.
- .3 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 de l'Agence Parcs Canada.
- .4 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.
- .5 Protéger les canalisations d'utilités qui doivent demeurer en place.

**3.4 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE**

- .1 Effectuer le décapage de la terre végétale conformément à la section 31 14 13 – Décapage et mise en dépôt du sol.

**3.5 MISE EN DÉPÔT**

- .1 Mettre les matériaux de remblai en dépôt conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

**3.6 BATARDEAUX, ÉTAIEMENT, ÉTRÉSILLONNEMENT ET REPRISE EN SOUS-OEUVRE**

- .1 Protéger les parois des excavations par des méthodes appropriées et conformément à la section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.
  - .1 Lorsque les conditions sont instables, l'Agence Parcs Canada doit faire les inspections nécessaires et indiquer les méthodes à utiliser.
- .2 Construire les ouvrages temporaires à la profondeur, à la hauteur et aux endroits autorisés par l'Agence Parcs Canada.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

- 
- .3 Effectuer les opérations suivantes pendant le remblayage si des palplanches et des ouvrages d'étaie sont utilisés.
    - .1 Sauf indication ou directive contraire de la part de l'Agence Parcs Canada, retirer les palplanches et les ouvrages d'étaie des excavations.
    - .2 Ne pas retirer les étrépillons avant que le niveau du remblai ne soit rendu à la hauteur de ces derniers.
    - .3 Retirer les palplanches graduellement, de manière à maintenir le remblai compacté à une hauteur d'au moins 500 mm au-dessus des extrémités inférieures de ces dernières.
    - .4 Lorsque les palplanches doivent demeurer en place, couper leurs extrémités supérieures au niveau indiqué.
  - .4 Les batardeaux doivent être exempts de particules de dimension inférieure à 0.075 mm.
  - .5 Effectuer les opérations suivantes, une fois la construction de l'infrastructure terminée.
    - .1 Retirer les batardeaux ainsi que les ouvrages d'étaie et d'étrépillonnage.
    - .2 Évacuer les matériaux en surplus hors du chantier et exécuter les travaux requis pour rétablir le régime initial des cours d'eau, selon les indications et les directives de l'Agence Parcs Canada.

### **3.7 ASSÈCHEMENT DES EXCAVATIONS ET PRÉVENTION DU SOULÈVEMENT**

- .1 Maintenir les excavations et les zones de remblayage à sec tout au long des travaux.
- .2 Soumettre de l'Agence, aux fins d'examen, les détails des méthodes proposées pour l'assèchement des excavations ou la prévention du soulèvement, comme la mise en place de pointes filtrantes et le recépage des palplanches.
- .3 S'il y a risque de bouillonnement ou de soulèvement, éviter d'excaver sous la nappe phréatique.
  - .1 Pour éviter le soulèvement des canalisations ou du fond de fouille, réduire le niveau de la nappe phréatique, recéper les palplanches ou utiliser d'autres moyens appropriés.
- .4 Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par les eaux de ruissellement.
- .5 Évacuer l'eau conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

### **3.8 EXCAVATION**

- .1 Aviser l'Agence Parcs Canada au moins sept (7) jours avant le début des travaux d'excavation afin qu'il puisse établir les profils en travers initiaux du terrain.
- .2 Effectuer les travaux d'excavation selon les dimensions, les tracés, les cotes et les niveaux déterminés par l'Agence Parcs Canada.
- .3 Il est interdit d'excaver des matériaux gelés.
- .4 Les travaux d'excavation ne doivent d'aucune façon modifier la capacité portante des fondations adjacentes.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

---

- .5 Ne pas remuer la terre sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.
  - .1 S'il faut faire des excavations entre les racines, creuser à la main et couper les racines avec une hache ou une scie bien affûtée conformément à la section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .6 À moins que l'Agence Parcs Canada ne l'autorise par écrit, il est interdit de creuser plus de 30 mètres de tranchée avant de procéder à la construction des remblais ou à l'installation des éléments à enfouir, et la longueur de tranchée non remblayée ne doit pas excéder 2 mètres (mesuré à la base), à la fin d'une journée de travail.
- .7 Les déblais et les matériaux mis en dépôt doivent être déposés à une distance suffisante de la tranchée, selon les indications de l'Agence Parcs Canada.
- .8 Limiter les travaux exécutés avec des engins de chantier à proximité immédiate de tranchées non remblayées.
- .9 Éliminer les déblais impropres ou excédentaires hors du chantier.
- .10 Éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement ou des cours d'eau naturels.
- .11 Les fonds de fouille en terre doivent être de niveau et constitués de terre non remuée, exempte de matières organiques et de substances lâches ou non résistantes.
- .12 Informer l'Agence Parcs Canada lorsque le niveau prévu comme fond de fouille est atteint.
- .13 Les excavations terminées doivent être approuvées par l'Agence Parcs Canada.
- .14 Débarrasser le fond des tranchées de tout matériau impropre, y compris les matériaux situés sous la cote de niveau requise, sur l'étendue et jusqu'à la profondeur déterminées par l'Agence Parcs Canada.
- .15 Les excavations hors profil doivent être corrigées selon la méthode décrite ci-après.
  - .1 Mettre en place un remblai de Type 1, et compacter jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique sèche maximale corrigée selon la norme ASTM D698.
- .16 Profiler les excavations à la main, raffermir les parois et enlever tous les matériaux non adhérents et les débris qui s'y trouvent.
  - .1 Si les matériaux du fond de l'excavation ont été remués, les compacter jusqu'à l'obtention d'une masse volumique au moins égale à celle du sol non remué.
- .17 Installer les géotextiles conformément à la section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.

### **3.9 COMPACTAGE**

- .1 L'Entrepreneur doit utiliser des moyens et équipements de compactage adaptés à la construction de remblais selon les dimensions indiquées aux dessins.
- .2 L'Entrepreneur est responsable de déterminer le type d'engin de compactage et l'épaisseur des couches afin d'atteindre les degrés de compacité spécifiés dans cette section.
- .3 Les masses volumiques à obtenir par compactage sont des pourcentages de masses volumiques maximales calculés selon les normes ASTM D698 et ASTM D4253.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

---

- .1 Les matériaux de Type 2 doivent être compactés jusqu'à 95% de la norme ASTM D4253. Les couches doivent avoir une épaisseur d'au plus 150 mm après compactage.
  - .1 Un compacteur manuel doit être utilisé pour compacter les 600 mm de remblai sus-jacent aux drains.
- .2 Le matériau de Type 5 doit être compacté jusqu'à 95% de la norme ASTM D698. Les couches doivent avoir une épaisseur d'au plus 150 mm après compactage.
- .4 Matériau de Type 3
  - .1 Le matériau ne doit pas être déversé en place.
  - .2 Le remblai doit être mis en place par une excavatrice en couches horizontales de 300 mm d'épaisseur et pressé à répétition avec le godet de l'excavatrice afin d'assurer la stabilité et l'imbrication des matériaux.
  - .3 Dans la tranchée au pied amont, le remblai peut être poussé en place par un buteur et compacté par des passages répétés de l'engin.
  - .4 La déposition des pierres devrait se faire à une hauteur suffisamment faible pour éviter d'endommager les géotextiles et les drains.
    - .1 L'Entrepreneur doit remplacer les géotextiles et drains endommagés conformément à la section 31 32 19.01 – Géotextiles et drains.
- .5 Référez à la Section 31 37 00 – Perrés pour les exigences de mise en place du matériau de Type 4.

### **3.10 MATÉRIAUX D'ASSISE ET DE RECOUVREMENT DES CANALISATIONS SOUTERRAINES**

- .1 Mettre en place les matériaux granulaires prévus pour l'assise et le recouvrement des canalisations d'utilités souterraines et les compacter selon les indications.
- .2 Les matériaux d'assise et de recouvrement mis en place ne doivent pas être gelés.

### **3.11 REMBLAYAGE**

- .1 Ne pas procéder au remblayage avant :
  - .1 l'inspection et l'approbation de la fondation ou de la couche de matériau qui sera recouverte par l'Agence Parcs Canada.
  - .2 l'inspection et l'approbation des installations sous le niveau définitif du sol par l'Agence Parcs Canada.
  - .3 l'inspection, l'essai, l'approbation des réseaux d'utilités souterrains et la consignation de leur emplacement.
  - .4 l'enlèvement des ouvrages d'étalement et d'étrésillonnement; le remblayage des vides avec un sol acceptable.
- .2 Les aires à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau et de terre gelée.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

- 
- .3 Il est interdit d'utiliser des matériaux de remblai qui sont gelés ou qui contiennent de la neige, de la glace ou des débris.
  - .4 Épandre les matériaux de remblai en couches uniformes ne dépassant pas les épaisseurs spécifiées dans l'article 3.9, jusqu'aux niveaux indiqués. Compacter chaque couche avant d'épandre la couche suivante.
    - .1 Mettre en place les matériaux d'assise et de recouvrement conformément aux prescriptions formulées ailleurs.
    - .2 Mettre les couches de remblai en place simultanément, de part et d'autre des ouvrages installés, afin d'équilibrer les charges exercées. La différence de hauteur entre les remblais ne doit pas excéder 1 m.
  - .5 Le remblai d'un type de matériau qui doit être recouvert par un autre type doit précéder par au moins 0,5 m mesuré verticalement le niveau du matériau de recouvrement.
  - .6 À la fin d'une section longitudinale de remblayage, les matériaux mis en place doivent se terminer selon une pente de 1,5H :1V ou plus douce et une distance d'au moins 1 m doit être laissée entre l'arête d'un matériau et celle du matériau qui le recouvre.
  - .7 Si l'Agence Parcs Canada l'autorise, installer des étais ou des étrépillons afin de compenser les différences de pressions, et laisser ces dispositifs en place jusqu'à ce que l'Agence Parcs Canada en autorise le retrait.
  - .8 Sans objet.
  - .9 Sans objet.
  - .10 Installer le système de filtration dans le remblai, selon les directives de l'Agence Parcs Canada.

**3.12 MISE EN PLACE DE LA TERRE VÉGÉTALE**

- .1 Mettre en place la terre végétale (matériau de Type 6) selon la section 32 92 23 – Gazonnement et terre végétale.

**3.13 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition, régaler les pentes et corriger les défauts selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Replacer la terre végétale et le gazon selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
- .3 Remettre les revêtements de chaussée et de piste cyclable touchés par les travaux en état tel que montré sur les plans, en veillant à respecter l'épaisseur originale de ces ouvrages, sauf indication contraire de l'Agence Parcs Canada.
- .4 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux, selon les directives de l'Agence Parcs Canada.
- .5 Durant les 24 premières heures, utiliser un blindage temporaire pour supporter les charges exercées par la circulation sur les remblais dimensionnellement stabilisés.

**Terrassements - Excavation, creusage de tranchée et remblayage**  
**Section 31 23 33.01**

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

**3.14 ESSAIS DE CONTRÔLE**

- .1 Le tableau suivant présente les essais sur les matériaux de remblai et les fréquences minimales.  
 .2 Tableau

Type d'essai	Référence	Type 1		Type 2		Type 3		Type 5	
		Vol.	Pér.	Vol.	Pér.	Vol.	Pér.	Vol.	Pér.
Granulométrie	Tout-venant (CAN/BNQ 2501-025)	---	SD	---	---	1/2M	---	---	---
	Fraction < 80 mm (CAN/BNQ 2501-025)	1/0,5M <sup>(1)</sup>	SD	1/M	1/J	---	---	1/M	1/J
Sédimentométrie	Fraction < 0,080 mm (CAN/BNQ 2501-025)	1/0,5M <sup>(1)</sup>	SD	---	---	---	---	---	---
Teneur en eau	CAN/BNQ 2501-025	1/0,5M <sup>(1)</sup>	SD	--	---	---	---	---	---
Compactage	Essai Proctor normal méthode C (ASTM D698)	1/0,5M <sup>(1)</sup>	SD	---	---	---	---	1/M	1/J
	Masse volumique max. (table vibrante) (ASTM D4253)	---	---	1/M	1/Q-	---	---	---	---
Masse volumique en place	Nucléodensimètre (ASTM D6938-8a)	1/0,5M <sup>(1)</sup>	SD	1/M	1/Q	---	---	1/M	1/J
Légende : Vol. : Volume Pér. : Période M : 1000 m <sup>3</sup> SD : À la demande de l'Agence Parcs Canada Q : Quart de travail J : Jour S : Semaine Note : (1) Sujet à révision selon l'ampleur des travaux.									

**FIN DE LA SECTION**

**Terrassements - Géotextiles et drains**  
**Section 31 32 19.01**

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le mesurage aux fins de paiement est fait conformément à la section 01 29 00 – Paiement.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM A123/A123M-17, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
  - .2 ASTM D4491-99a (2014), Standard Test Methods for Water Permeability of Geotextiles by Permittivity.
  - .3 ASTM D4595-17, Standard Test Method for Tensile Properties of Geotextiles by the Wide-Width Strip Method.
  - .4 ASTM D4716-14, Standard Test Method for Determining the (In-Plane) Flow Rate Per Unit Width and Hydraulic Transmissivity of a Geosynthetic Using a Constant Head.
  - .5 ASTM D4751-16, Standard Test Method for Determining Apparent Opening Size of a Geotextile.
  - .6 ASTM D3350-14, Standard Specification for Polyethylene Plastics Pipe and Fittings Materials.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-4.2 numéro 11.2-2004, Méthodes pour épreuves textiles - Résistance à l'éclatement - Essai d'éclatement à la bille (Reconduction de septembre 1989).
  - .2 CAN/CGSB-148.1, Méthodes d'essai des géosynthétiques (jeu complet).
    - .1 Numéro 2-M85, Méthodes d'essai des géosynthétiques - Masse surfacique.
    - .2 Numéro 3-M85, Méthodes d'essai des géosynthétiques - Épaisseur des géotextiles.
    - .3 Numéro 4-M85, Méthodes d'essai des géosynthétiques – Perméabilité à l'eau dans un sens normal sans charge de compression.
    - .4 Numéro 6.1-93, Méthodes d'essai des géosynthétiques - Résistance à l'éclatement des géotextiles non sollicités en compression.
    - .5 Numéro 7.3-92, Méthodes d'essai des géosynthétiques - Essai de résistance à la rupture des géotextiles - Essai d'arrachement.
    - .6 Numéro 10-94, Méthodes d'essai des géosynthétiques - Géotextiles - Détermination du diamètre d'ouverture de filtration.
- .3 CSA International

**Terrassements - Géotextiles et drains**  
**Section 31 32 19.01**

---

- .1 CSA G40.20/G40.21-04(C2009), Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
- .4 Bureau de normalisation du Québec
  - .1 BNQ 3624-115-2016 – Tuyaux et raccords en polyéthylène (PE) pour le drainage des sols et des fondations.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
  - .1 Quatre (4) semaines avant le début des travaux, soumettre les échantillons suivants.
    - .1 Une longueur d'au moins 2 m de géotextile, ayant la pleine largeur du rouleau.
    - .2 Méthodes d'assemblage des joints et chevauchements des géotextiles.
    - .3 Une longueur d'au moins 2 m de drain incluant la gaine de géotextile.
    - .4 Méthodes d'assemblage des jonctions de drains.
- .4 Rapports des essais et rapports d'évaluation
  - .1 Au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux, soumettre le nombre requis d'exemplaires des résultats et des certificats des essais en usine.
- .5 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
  - .1 Gestion des déchets de construction conformément aux sections 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition et 01 35 43 – Protection de l'environnement.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les géotextiles et drains de manière à les protéger contre la lumière directe du soleil et les rayons UV.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel défectueux ou endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

**Terrassements - Géotextiles et drains**  
**Section 31 32 19.01**

---

- .3 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi et de reprise des palettes, des caisses, du matelassage, des autres matériaux d'emballage par leur fabricant conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 GÉOTEXTILES**

- .1 Géotextiles : toiles de fibres synthétiques non tissées, fournies en rouleaux.
- .2 Géotextiles : propriétés physiques et mécaniques
- .1 Épaisseur : au moins 3,5 mm, selon la norme CAN/CGSB-148.1, numéro 3.
- .2 Masse surfacique : au moins 407 g/m<sup>2</sup>, selon la norme CAN/CGSB-148.1, numéro 2.
- .3 Résistance à la traction et à l'allongement (dans les principaux axes) : selon la norme ASTM D4595.
- .1 Résistance en tension: au moins 1 470 N à l'état mouillé.
- .2 Allongement à la rupture : 50-105 %.
- .3 Résistance en déchirure : au moins 600 N.
- .4 Poinçonnement CBR : 4 000 N.
- .5 Résistance UV : au moins 50%/500h.
- .3 Géotextiles : propriétés hydrauliques
- .1 Ouvertures de filtration (tamisage à sec) : 40 à 110 micromètres, selon la norme ASTM D4751.
- .2 Ouvertures de filtration (tamisage hydrodynamique) : selon la norme CAN/CGSB-148.1, numéro 10.
- .3 Perméabilité : au moins 0,250 cm/s, selon la norme CAN/CGSB-148.1, numéro 4.
- .4 Permittivité : 0,41 par seconde, selon la norme ASTM D4491.
- .4 Chevilles et rondelles d'ancrage : conformes à la norme CSA G40.21, nuance 300 W, galvanisées par immersion à chaud et revêtues d'un zingage d'au moins 600 g/m<sup>2</sup>, selon la norme ASTM A123/A123M.
- .5 Joints exécutés en usine : assemblés par couture selon les recommandations du fabricant.
- .6 Fil pour joints cousus : ayant une résistance aux agents chimiques et biologiques égale ou supérieure à celle du géotextile.

**2.2 DRAIN PERFORÉ**

- .1 Exigences pour les conduites :
- .1 Les conduites doivent avoir un diamètre nominal de 200 mm.
- .2 Les parois internes et externes des tuyaux doivent être annelées.

**Terrassements - Géotextiles et drains**  
**Section 31 32 19.01**

---

- .3 Les conduites doivent avoir être certifiées selon la norme BNQ 3624-115 et avoir une rigidité minimale de 210 kPa.
- .4 Les conduites doivent être fabriquées d'une résine de polyéthylène conformément à la norme ASTM D3350.
- .2 Perforations :
  - .1 Les perforations doivent être de type 2 conformément à la norme BNQ 3624-115.
  - .2 La surface totale des perforations doit être d'au moins 32 cm<sup>2</sup> par mètre de longueur de conduite.
- .3 Les raccords entre les conduites doivent assurer un positionnement et un raccord adéquat entre les conduites et être conforme à la norme BNQ 3624-115.
- .4 Le drain perforé et ses assemblages doivent être enrobés d'une gaine filtrante constitué de géotextiles non tissé avec ouvertures maximales de 100 µm.

### **PARTIE 3 EXÉCUTION**

#### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des géotextiles ou des drains, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence de l'Agence Parcs Canada.
  - .2 Informer immédiatement de l'Agence Parcs Canada de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite de l'Agence Parcs Canada.

#### **3.2 MISE EN PLACE**

- .1 Géotextiles
  - .1 Sur des surfaces nivelées, mettre en place les géotextiles en les déroulant dans le sens de la pente.
  - .2 Mettre en place les géotextiles de façon à obtenir une surface unie et exempte de plissements, de gondollements et de zones sous tension.
  - .3 Sur des surfaces en pente, mettre en place les géotextiles par bandes continues, à partir du pied de la pente jusqu'à la limite supérieure prévue.
  - .4 Faire chevaucher chaque bande de géotextile sur la bande précédemment mise en place, sur une largeur de 300 mm. La bande amont doit reposer sur la bande aval.
  - .5 Sans objet.
  - .6 Sans objet.
  - .7 Prévenir le déplacement des géotextiles et les protéger contre tout dommage ou toute détérioration avant, pendant et après la mise en place des couches de protection.

**Terrassements - Géotextiles et drains**  
**Section 31 32 19.01**

- 
- .8 Disposer le matériau de remblai sus-jacent dans les quatre (4) heures suivant la mise en place du géotextile.
  - .9 Remplacer les géotextiles endommagés ou détériorés, à la satisfaction de l'Agence. Parcs Canada.
  - .10 Mettre en place et compacter les remblais conformément à la section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .2 Drains
- .1 Sur des surfaces nivelées, mettre en place les drains enrobés de la gaine filtrante de géotextiles.
  - .2 Mettre des pentes négatives vers les exutoires.
  - .3 Avant le début de l'installation de la conduite, de l'Agence Parcs Canada doit inspecter et approuver l'état de la surface.
  - .4 Assurer un raccord entre les conduites selon les recommandations du fabricant.
  - .5 Des cheminées d'accès au drain doivent être aménagées pour l'entretien.
    - .1 Les cheminées d'accès doivent être aménagées à intervalle maximal de 200 m le long d'un drain et l'emplacement doit être validé l'Agence Parcs Canada.
    - .2 L'Agence Parcs Canada peut demander de réduire l'intervalle entre les cheminées.
    - .3 Les cheminées d'accès doivent être accessible en surface et doivent être munies d'un bouchon à l'extrémité. Elles doivent être à l'épreuve du vandalisme et munies d'une barrure.
  - .6 Des grilles doivent être installées aux entrées et sorties des drains pour empêcher les animaux et les débris d'obstruer les conduites.
  - .7 Remplacer les conduites et les gaines filtrantes de géotextiles endommagées ou détériorées, à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.
  - .8 Avant de disposer le matériau de remblai sus-jacent, l'Agence Parcs Canada doit inspecter et approuver la position de la conduite.
  - .9 Disposer le matériau de remblai sus-jacent dans les quatre (4) heures suivant la mise en place de la conduite.

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**Terrassements - Géotextiles et drains**  
**Section 31 32 19.01**

---

**3.4 MESURES DE PROTECTION**

- .1 Interdire la circulation des véhicules directement sur les géotextiles et drains.
- .2 Après l'installation des drains, interdire la circulation des véhicules sur le remblai sus-jacent aux drains. Les matériaux doivent être compactés conformément à la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.

**FIN DE LA SECTION**

**Terrassements - Perrés**  
**Section 31 37 00**

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 05 16 – Granulats.
- .2 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le mesurage aux fins de paiement est fait conformément à la section 01 29 00 – Paiement.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM C136-14, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
  - .2 ASTM D422-63, Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils.
  - .3 ASTM D 4791-10, Standard Test Method for Flat Particles, Elongated Particles, or Flat and Elongated Particles in Coarse Aggregate.
- .2 Ministère des Transports du Québec
  - .1 LC 21-067. Détermination de la densité et de l'absorption du gros granulat;
  - .2 LC 21-070. Détermination du pourcentage d'usure par attrition du gros granulat au moyen de l'appareil micro-Deval;
  - .3 LC 21-400. Détermination de la résistance à l'Abrasion au moyen de l'appareil Los Angeles.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux, aviser l'Agence Parcs Canada de la source d'approvisionnement proposée pour le perré, et assurer l'accès à cette dernière aux fins d'échantillonnage.
- .3 Au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux soumettre les résultats d'essais de laboratoire démontrant la conformité du matériau aux exigences de dureté et durabilité spécifiées dans cette section.

**1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**Terrassements - Perrés**  
**Section 31 37 00**

- .2 Plutôt que d'acheminer les matériaux granulaires inutilisés vers une décharge, les transporter à la carrière de la région en vue de leur réemploi, sous réserve de l'approbation de l'Agence Parcs Canada.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 PIERRES**

- .1 Les pierres utilisées pour le perré de Type 4 doivent répondre aux exigences suivantes :
- .1 Les pierres doivent être angulaires, denses, durables et résistantes afin qu'elles ne se désintègrent pas à l'exposition de l'eau ou autres intempéries. Elles doivent respecter les exigences de durabilité et dureté de la section 31 05 16 – Granulats
  - .2 Les pierres doivent être exemptes d'altérations, de fentes, de fissures et d'autres défauts.
  - .3 Les pierres doivent être exemptes de joints ou de couches minces de formation sédimentaire.
  - .4 Les pierres doivent être exemptes de déblais, de matières organiques et autres matières nuisibles.
  - .5 Chaque pierre doit avoir une épaisseur supérieure au tiers de sa longueur.
  - .6 La granulométrie des pierres doit respecter les dimensions indiquées :
    - .1 Tableau : Dimension des pierres utilisées pour le perré de Type 4

Dimension nominale des pierres	Dimension (mm)
D <sub>15 MIN</sub>	130
D <sub>50</sub>	175-200
D <sub>100</sub>	220-275

- .7 Aucun bloc de dimension nominale inférieure à la dimension nominale minimale spécifiée n'est permis.
  - .8 Le matériau de Type 4 doit être exempt de particules de dimension inférieure à 0,075 mm.
- .2 L'Agence Parcs Canada peut rejeter n'importe quelle pierre provenant de la source d'approvisionnement qui contient trop de particules fines, poussières ou autres produits néfastes basé sur une inspection visuelle.

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 MISE EN PLACE**

- .1 Avant le placement du perré, sélectionner des échantillons de pierres témoins couvrant les différentes dimensions du perré à placer. Au moins 6 pierres témoins doivent être placées sur une rangée en ordre croissant incluant les dimensions hors normes. La dimension nominale de chaque pierre doit être inscrite sur leur surface. Les pierres témoins doivent être sélectionnées, mesurées et placées à une distance raisonnable de l'aire de travail de manière à pouvoir comparer visuellement lors de la mise en place et assurer la conformité. Les échantillons doivent être approuvés par l'Agence Parcs Canada.

**Terrassements - Perrés**  
**Section 31 37 00**

---

- .2 Avant de placer les pierres du perré, s'assurer que la surface soit construite conformément aux lignes, élévations et dimensions indiquée sur les dessins et conformément à la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.
- .3 Placer les pierres de la façon approuvée par l'Agence Parcs Canada afin d'obtenir une surface très solide et une masse stable.
- .4 Après que l'agencement et la stabilité des blocs de matériau de Type 4 ont été vérifiés, niveler la zone de pose du perré pour qu'elle soit égalisée et uniforme. Remplir les trous et irrégularités avec le matériau du coussin de perré indiqué à la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage pour former une surface ferme et compacte.
- .5 Réaliser un perré de l'épaisseur indiquée et selon les détails fournis.
- .6 Mise en place :
  - .1 Il est interdit de déverser le matériau de Type 4 sur la pente.
  - .2 Le matériau de Type 4 doit être placé à l'aide du godet d'une excavatrice.
  - .3 La déposition des pierres ne devrait pas se faire à une hauteur de plus de 0,6 m.
  - .4 Utiliser le godet d'une excavatrice pour presser et sécuriser les pierres du perré afin d'assurer un contact et une imbrication convenable entre les pierres et que celles-ci sont stables.
  - .5 Donner à l'ouvrage fini une surface plane, d'apparence soignée et exempte d'orifices de grandes dimensions.
  - .6 Aucun degré de compaction n'est requis pour le perré.

**FIN DE LA SECTION**

**Gazonnement et terre végétale**  
**Section 32 92 23**

---

**PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 31 11 00 – Défrichage et abattage.
- .2 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchée et remblayage.

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 La pose des plaques de gazon fera l'objet d'un montant établi selon un prix unitaire en mètres carrés, en fonction de la superficie effectivement gazonnée.
- .2 Le mesurage aux fins de paiement est fait conformément à la section 01 29 00 – Paiement.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Sans objet

**1.4 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Calendrier des travaux
  - .1 Établir le calendrier de la végétalisation de façon que celle-ci coïncide avec la préparation des surfaces.
  - .2 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie, conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le gazon et la terre végétale. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons
  - .1 Soumettre les échantillons ci-après.
    - .1 Gazon en plaques.
      - .1 Poser les plaques de gazon approuvées de manière à réaliser des échantillons de un (1) mètre carré, et assurer leur entretien durant la période d'établissement, conformément aux exigences prescrites.
    - .2 Terre végétale.

**Gazonnement et terre végétale**  
**Section 32 92 23**

---

- .3 Bac de 0,5 kg de chaque type d'engrais utilisé.
- .2 Les échantillons doivent être approuvés par l'Agence Parcs Canada.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance du mélange de semences, de la pureté des semences et de la qualité du gazon.

## **1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Compétences
  - .1 Superviseur en entretien paysager : technicien en aménagement paysager certifié en entretien de surfaces gazonnées.

## **1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant (01 61 00 - Exigences générales concernant les produits).
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposer les matériaux conformément aux recommandations du fournisseur.
- .4 Remplacer les matériaux et le matériel défectueux ou endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
- .5 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi des autres matériaux d'emballage et de reprise par leur fabricant des caisses, des palettes, selon les directives du plan de gestion des déchets de construction, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

## **PARTIE 2 Produit**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Types de gazon cultivé regroupant un maximum des critères suivants :
  - .1 Présence d'espèce couvre-sol.
  - .2 Gazon nécessitant peu d'entretien (coupe et arrosage).
- .2 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 25 millimètres.
  - .3 La terre végétale provenant des excavations doit être réutilisée en priorité pour le gazonnement si elle répond aux points présentés aux articles 2.1 et 2.2.

**Gazonnement et terre végétale**  
**Section 32 92 23**

---

.3 Eau

- .1 L'Entrepreneur est responsable de fournir l'eau. L'Agence Parcs Canada ne fournit pas l'eau.

**2.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE**

- .1 Le matériau de gazonnement doit être approuvé par écrit à la source d'approvisionnement par l'Agence Parcs Canada.
- .2 Une fois la source d'approvisionnement en plaques de gazon approuvée, aucune autre source ne peut être utilisée sans autorisation écrite de l'Agence Parcs Canada.

**PARTIE 3 Exécution**

**3.1 INSTALLATEURS**

- .1 Faire appel à des installateurs membres en règle de la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture (FIHOQ) ou d'une association affiliée.

**3.2 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder aux travaux, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence de l'Agence Parcs Canada.
- .2 Informer immédiatement de l'Agence Parcs Canada de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite de l'Agence Parcs Canada.

**3.3 POSE DE LA TERRE VÉGÉTALE**

- .1 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables, par exemple lorsque le sol est gelé ou détrempé, ou lorsqu'il est recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.
- .2 La densité apparente du sol après épandage ne doit pas excéder 1800kg/m<sup>3</sup>.
- .3 La terre végétale doit être épandue une semaine au maximum avant l'exécution des travaux d'engazonnement. L'épandage de terre végétale s'effectue uniformément en une couche de 100 mm d'épaisseur après tassement. La terre végétale mise en place doit être tassée mais non densifiée.
- .4 La terre végétale qui a fait l'objet d'une mise en réserve doit être émiettée avant son épandage. L'Entrepreneur doit procéder, avant l'engazonnement, à l'enlèvement de toute pierre d'un diamètre de 50 mm et plus, à l'enlèvement des débris ligneux, des mauvaises herbes et des déchets. Évacuer les déchets du chantier conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .5 Effectuer le nivellement de finition des surfaces de façon à réaliser une pente douce et uniforme, exempte de creux et d'aspérités, favorisant le drainage naturel des surfaces.

Gazonnement et terre végétale  
Section 32 92 23

---

### 3.4 POSE DES PLAQUES DE GAZON

- .1 L'utilisation des plaques de gazon doit viser uniquement les endroits qui seront fréquentés par les usagers, soit le bord de la piste cyclable.
- .2 S'assurer que les plaques de gazon sont posées sous la supervision d'un superviseur en plantation certifié.
- .3 Poser le gazon dans les 24 heures suivant le déplacement si la température dépasse 20 degrés Celsius.
- .4 Placer les plaques de gazon en bandes parallèles, en réalisant des joints décalés. Les serrer les unes contre les autres de façon à ne laisser aucun vide, mais sans qu'elles se chevauchent. Tailler les plaques étroites ou de forme irrégulière à l'aide d'outils tranchants.
- .5 Rouler le gazon selon les directives de l'Agence Parcs Canada. Effectuer un roulage léger destiné à assurer le contact des plaques avec le sol. Il est interdit d'utiliser un rouleau lourd pour corriger les irrégularités de surface.

### 3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
  - .2 Maintenir les chaussées et les surfaces adjacentes à l'emplacement propres et exemptes de boue, de terre et de débris en tout temps.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
  - .1 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur compostage, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage et de compostage du chantier, et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
  - .2 Acheminer les produits d'amendement (engrais) inutilisés vers un site agréé de collecte de matières dangereuses approuvé par l'Agence Parcs Canada.

### 3.6 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

- .1 Effectuer les travaux d'entretien ci-après à partir de la date de la pose du gazon jusqu'à la date de réception des travaux.
  - .1 Arroser les surfaces gazonnées en quantité et à une fréquence suffisante pour maintenir un taux d'humidité optimal dans la pelouse, jusqu'à une profondeur de 75 à 100 mm.
  - .2 Tondre le gazon à 50 mm de hauteur lorsqu'il atteint 75 mm ou avant.
  - .3 Tenir les surfaces gazonnées exemptes de mauvaises herbes. 95 % de la surface gazonnées doit être exempte de mauvaise herbe.

**Gazonnement et terre végétale**  
**Section 32 92 23**

---

- .4 Épandre les engrais sur les surfaces gazonnées conformément au programme de fertilisation établi. Appliquer la moitié de la quantité requise d'engrais dans un sens, puis épandre le reste perpendiculairement ; bien arroser afin de faire pénétrer l'engrais dans le sol.
- .5 Maintenir les barrières ou la signalisation temporaires aux endroits où cela est nécessaire, afin de protéger le gazon nouvellement établi.

### **3.7 RÉCEPTION DES TRAVAUX**

- .1 Les surfaces recouvertes de gazon cultivé seront acceptées par l'Agence Parcs Canada si les conditions suivantes sont respectées.
  - .1 Les surfaces gazonnées sont établies de façon adéquate.
  - .2 Les surfaces gazonnées sont exemptes de zones de gazon mort et d'aires dénudées.
  - .3 La terre reste invisible, d'une hauteur de 1500 mm, après une tonte du gazon à une hauteur de 50 mm.
  - .4 Les surfaces gazonnées ont été tondues au moins deux (2) fois avant la réception des travaux.
- .2 Les surfaces gazonnées à l'automne seront acceptées le printemps suivant, un (1) mois après le début de la période de croissance, si les conditions susmentionnées sont respectées.
- .3 Lorsque les conditions environnementales le permettent, toutes les surfaces gazonnées qui présentent des fissures dues au retrait doivent être terreautées et ensemencées avec un mélange de semences conforme à l'original.
- .4 Les surfaces gazonnées à l'automne seront acceptées le printemps suivant, un (1) mois après le début de la période de croissance, si les conditions susmentionnées sont respectées.

### **3.8 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE**

- .1 Effectuer les travaux d'entretien ci-après à partir de la date de réception des travaux jusqu'à la fin de la période de garantie.
- .2 Arroser chaque semaine les surfaces de gazon pour maintenir un taux d'humidité optimal dans la pelouse, jusqu'à une profondeur de 100 mm.
- .3 Réparer et gazonner de nouveau les aires dénudées et les zones de gazon mort, à la satisfaction de l'Agence Parcs Canada.
- .4 Éviter la coupe d'asclépiade mai à septembre. Si cela s'avère impossible, faire vérifier le site par un biologiste avant l'enlèvement de la végétation afin de valider qu'il n'y a pas de chenille ou de chrysalide de monarque dans le secteur visé.
- .5 Tondre selon les indications de l'Agence Parcs Canada et enlever les débris de la tonte qui pourraient étouffer les surfaces gazonnées selon les indications de l'Agence Parcs Canada. Éliminer les mauvaises herbes par procédé mécanique dans une proportion qui agréé de l'Agence Parcs Canada.

**FIN DE LA SECTION**

---

*Annexe A – Inventaire des arbres*

---

*Annexe B – Gabarit de Plan de Protection de l’Environnement*

---

*Annexe C – Dossier photos du talus amont*

---

*Annexe D – Rapports d'analyse du sol*

---

*Annexe E – Travaux antérieurs entre l'écluse N°8 et le déversoir N°3  
(Information non validée par SNC-Lavalin)*