

PAGE DES SCEAUX ET DES SIGNATURES

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 000107

V/RÉF. : 45351610

---

**PARCS CANADA**

**Parc National de la Mauricie**

Travaux de protection contre l'érosion des  
talus au km 3 de la route Promenade  
V/RÉF. : 45351610

**DEVIS TECHNIQUE**  
**Émis pour soumission**

**DOSSIER : 131-21559-07**

**DATE : 1<sup>er</sup> juillet 2015**

Préparé par : \_\_\_\_\_  
Francis Désilets, ing.

Vérifié par : \_\_\_\_\_  
Jocelyn Drouin, ing.



## TABLE DES MATIÈRES

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 00 01 10

V/RÉF. : 45351610

Page i

Nombre  
de pages

### Division 00-01 - Clauses générales

- Section 000107	Page des sceaux et des signatures .....	1
- Section 000110	Table des matières .....	1
- Section 011100	Sommaire des travaux .....	3
- Section 013300	Documents / Échantillons à soumettre .....	5
- Section 013500.06	Procédures spéciales – Régulation de la circulation .....	3
- Section 013529.06	Santé et sécurité .....	4
- Section 013543	Protection de l'environnement .....	9
- Section 017411	Nettoyage.....	1

### Division 31 - Terrassements

- Section 310516	Granulats .....	5
- Section 311100	Défrichage et essouchement .....	4
- Section 311413	Décapage et mise en dépôt du sol .....	2
- Section 312413	Remblais routiers .....	7
- Section 313219.01	Géotextiles .....	3
- Section 313700	Perrés .....	2

### Division 32 - Aménagements extérieurs

- Section 321123	Couche de base granulaire.....	4
- Section 329119.13	Mise en place de terre végétale et nivellement de finition .....	3
- Section 329219.16	Matelas de contrôle de l'érosion .....	4

### Division 34 - Transports

- Section 347113.25	Sécurité routière – Glissières en profilés en « W ».....	4
---------------------	--	---



**SOMMAIRE DES TRAVAUX**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 11 00

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Le présent document doit être consulté conjointement avec les plans émis pour soumission.

**1.2 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS**

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat consistent à procéder à la stabilisation des berges de la rivière Saint-Maurice au km 3,3 de la route Promenade dans le Parc de la Mauricie.
- .2 Les travaux de stabilisation des berges consistent sans s'y limiter :
  - .1 Assurer le maintien de la circulation pendant toute la durée des travaux ;
  - .2 Enlèvement et disposition des glissières flexibles existantes ;
  - .3 Enlèvement de la couche végétale dans la zone visée ;
  - .4 L'excavation d'une clé au niveau de la rivière ;
  - .5 La mise en place d'un géotextile et de l'enrochement ;
  - .6 La mise en place de la terre végétale ;
  - .7 La mise en place de glissière semi-rigide ;
  - .8 Toutes les activités incidentes aux travaux.

**1.3 TYPE DE CONTRAT**

- .1 Les travaux doivent faire l'objet d'un contrat à prix forfaitaire et certains éléments font l'objet d'un prix unitaire séparé permettant l'ajustement des quantités lors de la réalisation des travaux.

**1.4 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES TIERS**

- .1 Travailler en collaboration avec les autres entrepreneurs et exécuter les instructions du Représentant de 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, au Représentant de Parcs Canada toute anomalie ou tout défaut susceptible de nuire à la bonne exécution des travaux.

**1.5 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 Exécuter les travaux par étapes, de manière que le Maître de l'ouvrage puisse utiliser les lieux de façon continue pendant les travaux.
- .2 Coordonner le calendrier d'avancement des travaux en fonction de l'occupation des lieux par le Maître de l'ouvrage pendant les travaux de construction.

**SOMMAIRE DES TRAVAUX**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 11 00

V/RÉF. : 45351610

Page 2

- .3 Exécuter les travaux par étapes de manière à permettre l'utilisation continue des lieux par le public. Maintenir l'accès des lieux au public tant que l'état d'avancement des travaux empêche d'offrir une solution de rechange.

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

- .1 Le chantier peut être utilisé sans restriction jusqu'à l'achèvement substantiel des travaux.
- .2 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux d'accès afin de permettre :
  - .1 L'utilisation des lieux par le public.
- .3 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant de Parcs Canada.
- .4 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.
- .5 Enlever ou modifier l'ouvrage existant afin d'éviter d'en endommager les parties devant rester en place.
- .6 Réparer ou remplacer selon les directives du Représentant de Parcs Canada, aux fins de raccordement à l'ouvrage existant ou à un ouvrage adjacent, ou aux fins d'harmonisation avec ceux-ci, les parties de l'ouvrage existant qui ont été modifiées durant les travaux de construction.
- .7 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.

**1.7 DOCUMENTS REQUIS**

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants.
  - .1 Dessins contractuels;
  - .2 Devis;
  - .3 Addenda;
  - .4 Dessins d'atelier revus;
  - .5 Liste des dessins d'atelier non revus;
  - .6 Ordres de modification;
  - .7 Autres modifications apportées au contrat;
  - .8 Rapports des essais effectués sur place;
  - .9 Exemplaire du calendrier d'exécution approuvé;
  - .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité;
  - .11 Autres documents indiqués.

SOMMAIRE DES TRAVAUX

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 11 00

V/RÉF. : 45351610

Page 3

---

PARTIE 2    PRODUIT

2.1        SANS OBJET

PARTIE 3    EXÉCUTION

3.1        SANS OBJET

FIN DE LA SECTION





## DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 33 00

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Représentant de Parcs Canada, aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Représentant de 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.
- .6 Aviser par écrit le Représentant de 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.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant de Parcs Canada ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant de Parcs Canada ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

## DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 33 00

V/RÉF. : 45351610

Page 2

## 1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

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

## DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 33 00

V/RÉF. : 45351610

Page 3

- .4 L'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;
- .5 Les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
  - .1 Les matériaux et les détails de fabrication;
  - .2 La disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
  - .3 Les détails concernant le montage ou le réglage;
  - .4 Les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
  - .5 Les caractéristiques de performance;
  - .6 Les normes de référence;
  - .7 La masse opérationnelle;
  - .8 Les schémas de câblage;
  - .9 Les schémas unifilaires et les schémas de principe;
  - .10 Les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant de Parcs Canada en a terminé la vérification.
- .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant de Parcs Canada.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrite dans les sections techniques du devis et exigée par le Représentant de Parcs Canada.
- .12 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant de 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.
- .13 Soumettre une (1) copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant de 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, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
  - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.

## DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 33 00

V/RÉF. : 45351610

Page 4

- .14 Soumettre une (1) copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant de Parcs Canada.
  - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .15 Soumettre une (1) copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant de Parcs Canada.
- .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
- .17 Soumettre une (1) copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant de Parcs Canada.
- .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant de Parcs Canada et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, la copie électronique retournée, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

### 1.3 CERTIFICATS PERTINENTS

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

DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 33 00

V/RÉF. : 45351610

Page 5

---

PARTIE 2    PRODUIT

2.1        SANS OBJET

PARTIE 3    EXÉCUTION

3.1        SANS OBJET

FIN DE LA SECTION



**PROCEDURES SPECIALES – REGULATION DE LA CIRCULATION****Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade****Section 01 35 00.06****V/RÉF. : 45351610****Page 1****PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des Transports du Québec (MTQ) Signalisation routière, Tome V.

**1.2 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux et du matériel.
- .2 Lorsque des travaux sont effectués sur une chaussée en service, effectuer ce qui suit :
  - .1 Disposer le matériel de manière à causer le minimum d'inconvénients et de risques aux usagers.
  - .2 Regrouper le matériel le plus possible, de préférence du même côté de la chaussée.
  - .3 Ne pas laisser de matériel sur la chaussée durant la nuit.
- .3 Aucune voie de circulation ne doit être fermée sans l'autorisation écrite du Représentant de Parcs Canada.
  - .1 Avant de détourner la circulation, installer une signalisation appropriée, conformément au Tome V du ministère des Transports du Québec.
- .4 Garder la chaussée nivelée, exempte de nids de poule, et d'une largeur suffisante pour permettre l'utilisation du nombre requis de voies de circulation.
  - .1 Les voies temporaires doivent avoir au moins 7 m de largeur lorsque la circulation dans la zone de travail et dans les déviations doit se faire dans les deux sens.
  - .2 Les voies temporaires doivent avoir au moins 5 m de largeur lorsque la circulation dans la zone de travail et dans les déviations doit se faire dans un seul sens.

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

- .1 Fournir et installer des signaux et d'autres dispositifs du même genre destinés à indiquer la présence d'une zone de construction ou de toute autre situation temporaire découlant de la réalisation des travaux et nécessitant une réaction ou un réflexe de la part de l'utilisateur de la route, et en assurer l'entretien.
- .2 Fournir et installer des signaux, des délinéateurs, des barricades et autres dispositifs d'avertissement, conformément au Guide de signalisation des travaux routier.
- .3 Placer des signaux et autres dispositifs aux endroits recommandés dans le Guide de signalisation des travaux routier.

**PROCEDURES SPECIALES – REGULATION DE LA CIRCULATION****Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade****Section 01 35 00.06****V/RÉF. : 45351610****Page 2**

- .4 Avant le début des travaux, consulter le Représentant de 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 du Représentant de Parcs Canada.
- .5 Entretien tous les dispositifs de signalisation de la manière suivante.
  - .1 Vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit et qu'ils répondent aux besoins. Nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux, afin d'en maintenir la clarté et la réflectance.
  - .2 Enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux situations existantes, ces situations pouvant varier d'une journée à l'autre.

**1.4 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 Assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et le matériel sont conformes au 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 est nécessaire d'établir un système de voies fermées et de circulation à sens unique dans une zone de construction, que la circulation est dense, les vitesses d'approche élevées et que le système de signalisation est hors service.
  - .3 Lorsque des ouvriers et du matériel sont à l'oeuvre sur la chaussée, au-delà du sommet d'une pente, au détour d'une courbe prononcée ou à d'autres endroits où les usagers ne peuvent être autrement avertis de façon efficace.
  - .4 Lorsqu'il faut des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation.
  - .5 Lorsqu'il faut des mesures de protection d'urgence en raison de l'impossibilité d'obtenir rapidement des dispositifs de signalisation.
  - .6 Dans tous les cas où les autres dispositifs de signalisation n'assurent pas une protection complète des ouvriers, du matériel et de la circulation publique.
  - .7 À chaque extrémité des zones de construction où il faut ouvrir le passage au moyen de véhicules-pilotes.
  - .8 La circulation publique ne pourra être interrompue en raison des travaux pendant plus de 5 minutes.
- .2 Lorsqu'une route normalement à deux sens doit être réduite à une seule voie, 24 heures par jour, fournir et installer un système de signaux lumineux portatifs.
  - .1 Régler le système, selon les besoins, et en assurer l'entretien régulièrement durant la période de restriction.
  - .2 S'assurer que le système de signaux lumineux utilisé satisfait aux exigences du Guide de signalisation des travaux routiers.



PROCEDURES SPECIALES – REGULATION DE LA CIRCULATION

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 00.06

V/RÉF. : 45351610

Page 3

---

**1.5 RESTRICTIONS À LA CIRCULATION**

- .1 Maintenir au moins une voie ouverte à la circulation pendant toute la durée des travaux.
- .2 Maintenir les conditions existantes, sauf lorsque les travaux de construction justifient des restrictions. Sous réserve de l'approbation du Représentant de Parcs Canada, ces conditions pourront être modifiées comme suit :
  - .1 À l'endroit des travaux :
    - .1 Limite de vitesse réduite à 50 km/h à l'endroit où la route croise l'emprise.
    - .2 Circulation publique interrompue pendant au plus 5 minutes.

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

**FIN DE LA SECTION**



**SANTÉ ET SÉCURITÉ**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 29.06

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des transports – Ouvrages Routiers – Code de la sécurité routière du Québec Tome V – Signalisation routière, dernière édition.
- .2 Code de la sécurité routière du Québec, dernière édition.
- .3 La Commission de la santé et de la sécurité au travail du Québec, dernière édition.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, au plus tard cinq (5) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'oeuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
  - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
  - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre au Représentant de Parcs Canada et à l'autorité compétente, chaque jour ou à la fréquence convenue, un (1) exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéraux et provinciaux.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .6 Le Représentant de Parcs Canada examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les deux (2) jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Représentant de Parcs Canada au plus tard deux (2) jours après réception des observations du Représentant de Parcs Canada.
- .7 L'examen par le Représentant de Parcs Canada du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.

**SANTÉ ET SÉCURITÉ**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 29.06

V/RÉF. : 45351610

Page 2

- .8 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant de Parcs Canada une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .9 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

**1.3 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET**

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

**1.4 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS**

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

**1.5 RÉUNIONS**

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

**1.6 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants :
  - .1 Ouvrages existants comportant certaines déficiences structurales;
  - .2 Présence d'animaux sauvages et présence d'excréments d'animaux sauvages (ours).

**1.7 EXIGENCES GÉNÉRALES**

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

**SANTÉ ET SÉCURITÉ**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 29.06

V/RÉF. : 45351610

Page 3

la soumission d'un plan révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.

**1.8 RESPONSABILITÉ**

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 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, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

**1.9 EXIGENCES DE CONFORMITÉ**

- .1 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.
- .2 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.

**1.10 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS**

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

**1.11 AFFICHAGE DES DOCUMENTS**

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

**1.12 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ**

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant de Parcs Canada.
- .2 Remettre au Représentant de Parcs Canada un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.

**SANTÉ ET SÉCURITÉ**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 29.06

V/RÉF. : 45351610

Page 4

---

- .3 Le Représentant de Parcs Canada peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

**1.13 ARRÊT DES TRAVAUX**

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

**PARTIE 2 PRODUIT**

**2.1 SANS OBJET**

**PARTIE 3 EXÉCUTION**

**3.1 SANS OBJET**

**FIN DE LA SECTION**

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 PRIORITÉ**

- .1 Dans le cas de travaux exécutés pour le gouvernement fédéral, les sections de la Division 1 ont priorité sur les sections techniques des autres divisions du devis de projet.

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 La barrière à sédiment pour travaux en rivière est payée à prix global.
- .2 Les différentes mesures de protection de l'environnement sont réparties sur chacun des éléments entrants dans la réalisation du projet.

**1.3 MÉTHODE DE TRAVAIL**

- .1 L'Entrepreneur doit soumettre sa méthode de travail et son plan de contrôle des sédiments une (1) semaine avant le début des travaux pour approbation par le Représentant de Parcs Canada.

**1.4 INTERDICTIONS**

- .1 Afin de protéger l'intégrité écologique du Parc national, certains articles ont été soustraits du CCDG et du cahier des normes :
  - remblais de béton ou d'enrobé recyclés : Les articles 4.2.2 et 11.6.1.5;
  - aménagement paysager : Chapitre 18 (incluant l'utilisation de paille comme moyen de stabilisation temporaire ainsi que les ballots de paille pour remplacer les barrières à sédiments); toute utilisation de paille ou de foin est interdite dans les limites du parc national.
  - autres produits que de l'eau comme abat-poussière : Article 12.4 ;
  - passage à gué dans les cours d'eau : Article 10.4.3.4 ;
  - dérivation temporaire de cours d'eau.

**1.5 ÉVACUATION DES DÉCHETS**

- .1 Il est interdit d'enfouir tout type de déchets et de matériaux sur le territoire de Parcs Canada.
- .2 Il est interdit d'évacuer tout type de déchets et de matériaux, en les déversant dans des cours d'eau.
- .3 Les matières résiduelles devront être évacuées à l'extérieur de la propriété de Parcs Canada tout en respectant les règlements fédéraux et provinciaux relatifs à la protection de l'environnement. Les matières résiduelles comprennent aussi les matériaux de démolition non conservés par Parcs Canada, les matières dangereuses (liquides et solides) et les eaux contenant des matières en suspension.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 2

**1.6 PROTECTION DES ARBRES, ARBUSTES ET DES PLANTES**

- .1 Assurer la protection des arbres, arbustes et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes. Le déboisement se limite aux superficies nécessaires autorisées pour la réalisation des travaux.

L'identification précise de la zone de déboisement (réalisée conjointement avec les autorités du Parc), par marquage et balisage, est obligatoire. Le plan de balisage des zones de déboisement doit être soumis au surveillant pour approbation avant le début des travaux d'abattage.

Le déboisement est exécuté manuellement afin que le point de chute des arbres abattus soit le plus éloigné possible des cours d'eau. Aucun arbre ou résidu de coupe ne doit tomber dans les cours d'eau. Si tel est le cas, les débris sont enlevés manuellement en occasionnant le moins de dérangement possible au lit et aux berges des cours d'eau.

- .2 Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, protéger les racines des arbres désignés jusqu'à la ligne d'égouttement, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus des zones de racines d'arbres protégés.
- .3 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- .4 Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit enlever et mettre en pile le couvert végétal pour réutilisation ultérieure.
- .5 N'enlever des arbres que dans les zones désignées par le Représentant de Parcs Canada.
- .6 L'Entrepreneur doit obtenir l'approbation du Représentant de Parc Canada pour faire l'émondage. Il doit appliquer un produit approuvé par le Représentant de Parcs Canada sur la plaie mise à jour par la coupe sélective des branches.
- .7 Advenant le cas où des plantations devaient être déplacées à l'aide d'un godet de transplantation, l'Entrepreneur doit les mettre dans un sac de jute avec suffisamment de terre pour contenir toutes les racines et leur assurer une protection adéquate. Tenir la terre humidifiée en tout temps. Tenir à l'écart du soleil. Replanter une fois les travaux complétés, au lieu d'origine ou au lieu indiqué par le Représentant de Parcs Canada.

**1.7 TRAVAUX EXÉCUTÉS DANS ET/OU À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU**

- .1 Il est interdit d'extraire tout matériau naturel ou d'origine humaine du lit des cours d'eau ou à proximité de ceux-ci.
- .2 Il est interdit d'introduire tout type de déchets ou de matériaux dans les cours d'eau ou à proximité de ceux-ci.
- .3 L'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour minimiser la mise en suspension de matières par le brassage du lit des cours d'eau ou résultant d'activités à proximité du cours d'eau. Pour ce faire, l'Entrepreneur doit minimiser l'entrée d'eau sur le chantier et traiter l'eau qui en sort par l'utilisation d'ouvrages temporaires (batardeaux, bassin de sédimentation, berme filtrante, etc.).



## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 3

- .4 L'Entrepreneur doit déterminer le(s) type(s) de(s) batardeau(x) ou d'ouvrage(s) temporaire(s), ainsi que le mode de construction et de démolition, en fonction des caractéristiques des sols rencontrés et du cours d'eau de façon à ne pas polluer l'environnement. La conception des ouvrages temporaires (batardeaux, digues, etc.) doit considérer une crue récurrence 2 ans pouvant atteindre un niveau de 102.56 m et une hauteur supplémentaire de protection d'au moins 300 mm.
- .5 Les matériaux utilisés pour les batardeaux doivent être propres et sans matières fines. Les batardeaux construits à l'aide de matières fines ne sont pas acceptés, même si ceux-ci sont contenus dans une membrane géotextile. Les matériaux granulaires utilisés pour les travaux ne doivent pas provenir du lit d'un cours d'eau, d'un plan d'eau, de leur berge.
- .6 Si le site de construction est isolé par des batardeaux et que le pompage des eaux d'infiltration est nécessaire, celles-ci doivent être évacuées dans un bassin de sédimentation ou une zone de végétation. L'eau doit être pompée à l'extérieur du plan d'eau.
  - .1 Le bassin de sédimentation doit être conçu en fonction du débit à recevoir et à évacuer;
  - .2 Conformément à l'article 10.4.3.2.3 du CCDG, l'entrepreneur doit aménager des bassins de sédimentation durant les travaux de pompage des batardeaux, de manière à éviter l'apport de sédiments dans les cours d'eau, les milieux humides ou dans les lacs. Il est interdit d'aménager ces dispositifs dans le littoral d'un cours d'eau, d'un lac ou d'un milieu humide ;  
Lorsqu'un bassin de sédimentation est rempli à 50 %, il doit être nettoyé. De plus, un dernier nettoyage doit être réalisé à la fermeture temporaire d'un chantier ainsi qu'à la fermeture permanente. Un nettoyage préventif doit également être réalisé lors d'une alerte météorologique annonçant une forte pluie.
  - .3 Lorsqu'un bassin de sédimentation est rempli à 50 %, il doit être nettoyé. De plus, dernier nettoyage doit être réalisé à la fermeture temporaire d'un chantier ainsi qu'à la fermeture permanente. Un nettoyage préventif doit également être réalisé lors d'une alerte météorologique annonçant une forte pluie ;
  - .4 L'endroit utilisé pour faire le batardeau doit être laissé dans un état au moins équivalent à celui du début des travaux;
  - .5 Le filtre naturel doit être situé sur une litière forestière et la distance doit être pour que l'eau qui retourne au cours d'eau ne crée pas de panache de sédiments.
- .7 Les pompes doivent être munies d'un dispositif pour éviter que les poissons ne se retrouvent dans le système de pompage.
- .8 Il est interdit de circuler avec de la machinerie dans un cours d'eau. Il faut concevoir et construire les ouvrages temporaires de franchissement des cours d'eau de manière à réduire au minimum les problèmes d'érosion.
- .9 Rideau de turbidité (confinement) : Avant les travaux de remblai en milieu hydrique, l'entrepreneur doit installer dans le cours d'eau ou dans le lac, en aval des travaux, une barrière flottante verticale afin de confiner les matières fines. Le rideau doit être retenu

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 4

au fond de l'eau de manière à suivre les aspérités et le mode d'installation doit être soumis au surveillant pour approbation. La hauteur du rideau doit être suffisante pour permettre l'ajustement aux fluctuations du niveau de l'eau. Le rideau doit être ancré de façon à résister aux vitesses de l'eau et doit être balisé pour la sécurité de la navigation.

- .10 Ne pas faire traverser des billots ou des matériaux de construction d'une rive à l'autre en utilisant le cours d'eau.
- .11 Aucun travail ne peut être effectué dans un cours d'eau reconnu comme habitat du poisson entre le 31 mai et 16 septembre inclusivement pour la rivière Saint-Maurice.
- .12 Il est interdit de dynamiter sous l'eau ou dans un rayon de 500 m des frayères ou autres habitats sensibles.
- .13 Un cours d'eau reconnu comme habitat du poisson ne peut être bloqué pendant plus de 10 jours consécutifs.
- .14 L'entrepreneur présente un plan de drainage et de contrôle de l'érosion au surveillant dix (10) jours avant le début des travaux pouvant entraîner l'apport en sédiments dans les cours d'eau, lacs et milieux humides.

## 1.8 PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

- .1 Entretenir les installations temporaires mises en place, en vertu du présent contrat, pour prévenir l'érosion et la pollution.
- .2 Le contrôle des émanations dégagées par le matériel, l'équipement, les véhicules et les installations doit être assuré par l'Entrepreneur, conformément aux exigences des autorités locales, fédérales, provinciales et municipales.
- .3 Le « tourné au ralenti » des véhicules est interdit, à moins d'une autorisation spéciale du Représentant de Parcs Canada.
- .4 Construire des abris temporaires afin d'empêcher les matériaux de sablage et les autres matières étrangères de contaminer l'air au-delà de la zone d'application.
- .5 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

## 1.9 PRÉVENTION DE LA POLLUTION DES SOLS ET DE L'EAU

- .1 L'Entrepreneur et les sous-traitants qui effectuent des travaux nécessitant l'utilisation d'équipements motorisés, de transvidange de carburant ou utilisant des produits dangereux doivent connaître et mettre en application les procédures à suivre en cas de déversement. Cette procédure devra être affichée à la vue des employés, sur les lieux des travaux.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 5

- .2 L'Entrepreneur doit s'assurer que la machinerie, l'outillage et les équipements qui seront utilisés à l'exécution des travaux, sont sécuritaires, propres et en bon état de fonctionnement. Le Représentant de Parcs Canada se réserve le droit de refuser l'accès ou d'expulser du chantier la machinerie, l'outillage et l'équipement qui ne répondent pas à ces exigences. Les équipements visiblement mal entretenus et présentant des évidences de fuites ou des risques de fuites seront retournés du chantier aux frais de l'Entrepreneur ou du propriétaire de l'équipement, et ce, sans frais pour le client. De plus, la machinerie devant circuler ou opérer à moins de 30 m d'un cours d'eau doit utiliser de l'huile végétale biodégradable.
- .3 Si l'Entrepreneur doit entreposer des matières dangereuses et des hydrocarbures, pour les fins du projet, il devra avoir sur les lieux d'entreposage, des bacs de rétention pouvant contenir 150% du volume des produits entreposés.
- .4 L'entretien général, le ravitaillement en carburant et le nettoyage des équipements et du matériel roulant doivent être effectués à plus de 60 m du cours d'eau.
- .5 L'Entrepreneur devra avoir en mains, sur les lieux des travaux, une trousse d'intervention d'urgence afin de répondre aux événements nécessitant une intervention d'ordre environnementale.
- .6 Sans toutefois s'y limiter, cette trousse d'intervention doit comprendre et regrouper un minimum d'équipements et dispositifs appropriés à contenir tout déversement de façon à minimiser les risques de propagation de la contamination causés par un déversement d'hydrocarbures, de produits dangereux ou autres contaminants. Cette trousse d'intervention identifiée URGENCE - ENVIRONNEMENT doit contenir :
  - .1 Un boudin absorbant de 3 pouces de diamètre, longueur 12 pieds;
  - .2 Un boudin absorbant de 3 pouces de diamètre, longueur 4 pieds; .3 Vingt-cinq couches absorbantes;
  - .3 Deux sacs d'absorbant 7 litres (Type mousse de sphaigne);
  - .4 Un bâton d'époxy;
  - .5 Deux affiches DANGER;
  - .6 Trois sacs de récupération en plastique;
  - .7 Étiquettes autocollantes TMD (transport de marchandises dangereuses) classe 4.1;
  - .8 Un crayon marqueur indélébile;
  - .9 Deux paires de gants caoutchouc;
  - .10 Deux paires de lunettes de protection;
  - .11 Ruban adhésif de type « Duct Tape »;
  - .12 Quelques outils : pinces coupantes et tournevis;
  - .13 Formulaire de déclaration « Rapport d'incident Environnemental » de la garnison, fourni par le Représentant de Parcs Canada.
- .7 Interceptor les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction et maintenir ces eaux hors du chantier en les acheminant vers des installations ou endroits stabilisés.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 6

- .8 Évacuer hors du site du chantier les eaux de ruissellement en les canalisant vers des installations approuvées qui favorisent la sédimentation avant qu'elles n'atteignent un plan d'eau.
- .9 Mettre en place des mesures temporaires de protection physique pour éviter toute perte de sol causée par la pluie et par les eaux de fonte de neige.
- .10 Les différents dispositifs doivent être conçus en fonction du patron de drainage, de la stabilité des sols et de l'évolution du chantier.
- .11 Les barrières à sédiments (barrières géotextiles) sont installées afin de maintenir les sédiments à l'intérieur des limites du chantier et éviter qu'ils n'atteignent un plan d'eau.
  - .1 La barrière géotextile est constituée de membrane géotextile, destinée à cet usage, supportée par des poteaux de bois. Il est très important qu'à sa base, la membrane géotextile soit bien encastrée dans le sol afin d'en assurer l'efficacité;
- .12 Les aménagements temporaires dans les milieux humides sont prohibés. De plus, les conditions de sol et de drainage doivent être maintenues.
- .13 Limiter les surfaces à décaper pour éviter le risque d'érosion. À la fin de chaque journée de travail, l'Entrepreneur doit protéger, par des membranes de recouvrement ou par des barrières à sédiments, toute surface mise à nu vulnérable à l'érosion et susceptible de produire des sédiments vers un plan d'eau ou vers un fossé se déversant dans un milieu hydrique.

#### 1.10 PROCÉDURES EN CAS DE DÉVERSEMENT D'HYDROCARBURES, DE MATIÈRES DANGEREUSES OU AUTRE CONTAMINANT

- .1 En cas de déversements, les opérations d'intervention et de nettoyage des lieux où s'est produit un déversement doivent être assurées par l'Entrepreneur suivant la procédure suivante :
  - .1 Assurer la sécurité des gens et récupérer immédiatement le déversement.
  - .2 Si l'Entrepreneur est incapable de contenir ou de récupérer immédiatement le déversement ou si le déversement se produit dans l'eau, il faut aviser, selon le secteur des travaux le service local des incendies (9-1-1).
  - .3 L'Entrepreneur doit par la suite signaler immédiatement le déversement (peu importe la quantité) au Représentant de Parcs Canada ainsi qu'à l'officier d'environnement et rédiger et soumettre au Représentant de Parcs Canada, le rapport d'intervention fourni par le Représentant Parcs Canada.
  - .4 L'Entrepreneur sera tenu responsable de tout déversement de produit jugé dommageable pour l'environnement ou les biens de Parcs Canada, et le cas échéant, l'Entrepreneur devra exécuter immédiatement, à ses frais, les mesures correctives prescrites par le Représentant de Parcs Canada ou l'officier Environnement.
  - .5 À défaut de pouvoir intervenir adéquatement et à la satisfaction de Parcs Canada en raison de l'ampleur ou du type de déversement, les frais d'interventions complémentaires nécessitant le personnel ou la machinerie de Parcs Canada, seront portés à la charge de l'Entrepreneur.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 7

- .6 Rapport d'intervention : En cas d'intervention l'Entrepreneur devra compléter sans délai, le formulaire de déclaration de l'événement (Rapport d'incident Environnemental, fourni par le Représentant de Parcs Canada), et le remettre au Représentant de Parcs Canada.
- .7 Ce document sera remis dès la réunion préliminaire avant le début des travaux. Concevoir et soumettre, 10 jours avant le début des travaux pouvant causer du transport de sédiments dans un plan d'eau, un plan de mesures contre l'érosion et contre le transport de sédiments, indiquant les moyens qui seront mis en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la production de rapports, afin de vérifier la conformité de ces mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

### 1.11 ENTREPOSAGE TEMPORAIRE DE PRODUIT DANGEREUX

- .1 Les produits dangereux devront être rassemblés en îlots séparés d'une distance horizontale de 1 m. Les produits incompatibles devront être séparés d'une distance horizontale de 3 m. Les îlots devront être situés à au moins 30 m de la ligne des arbres/arbustes et à au moins 6 m d'une surface couverte par des plantes herbacées/graminées.
- .2 Les distances de sécurité devront être respectées, 30 m des cours d'eau, 15 m des tentes et 3 m du matériel combustible et des routes. Un accès devra être prévu pour les intervenants d'urgence.
- .3 Les citernes mobiles devront répondre aux normes routières. Lors du transfert de carburant, le camion-citerne devra être mis à la terre (ground). Le véhicule ravitaillé ou le réservoir devront être reliés au camion-citerne, par un câble de mise à la masse, en s'assurant que le contact est établi sur le métal nu.
- .4 Les aires d'entreposage sont munies d'un système de rétention ou de captage des liquides (Polyspill pallets, cuvette, revêtements imperméables, dos d'âne, tranchées, drains bloqués ou connectés à un système de récupération). L'eau de pluie est évacuée régulièrement ou l'aire d'entreposage est protégée pour éviter l'accumulation d'eau de pluie.
- .5 Les contenants de liquides inflammables et combustibles devront être entreposés en position verticale.
- .6 Les contenants en mauvais état devront être disposés immédiatement à l'extérieur du territoire de Parcs Canada, en respectant les normes environnementales les plus restrictives. Les contenants doivent être identifiés selon le SIMDUT.
- .7 Les entreposages temporaires de matières dangereuses devront indiquer les risques avec les panneaux du TMD (transport des marchandises dangereuses).

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 8

**1.12 PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

- .1 En référence aux articles 6.6.3 et 10.4.3.5 du CCDG (à vérifier en fonction du CCDG en vigueur), il est demandé à l'entrepreneur de présenter au surveillant (pour par les autorités du Parc) un plan d'action pour protéger l'environnement en général, et plus spécifiquement, pour éviter l'apport de sédiments dans les cours d'eau ou dans les lacs avoisinants causé par les matériaux susceptibles d'être érodés et transportés sur le chantier.
- .2 Ce plan d'action doit être présenté sous forme de croquis à l'aide des plans de construction de format réduit (ou tout autre document équivalent) montrant la localisation et la nature des méthodes de contrôle de l'érosion proposées. L'entrepreneur doit dans son plan d'action de quelle façon il entend appliquer les prescriptions du présent devis pour éviter tout dommage à l'environnement. Le plan d'action contient notamment :
  - .1 Identification du responsable en environnement (organigramme de communication du chantier);
  - .2 Rencontre d'information afin de transmettre les exigences environnementales du projet aux travailleurs. Cette rencontre est sous la responsabilité de l'entrepreneur et, si nécessaire, un représentant du Parc pourra être sur place afin de répondre aux questions;
  - .3 Ordonnancement des travaux;
  - .4 Indication des sites nécessitant la délimitation physique (ruban, clôture, etc.) et des bandes riveraines des cours d'eau et lacs où le couvert végétal doit être conservé. La délimitation finale du périmètre des travaux sera effectuée avec les responsables du Parc;
  - .5 Détermination des fossés qui doivent être détournés vers des zones de végétation;
  - .6 Utilisation et combinaison des méthodes de contrôle de l'érosion prescrite dans le présent devis pour les travaux, les aires de stockage et les aires de rebuts;
  - .7 Prévision des zones à stabiliser sans délai et à recouvrir avec des membranes géotextiles ou matelas anti-érosion;
  - .8 Mise en place et démantèlement des ouvrages en milieu hydrique;
  - .9 Plans d'ouvrages provisoires;
  - .10 Surveillance météo;
  - .11 Plan d'aménagement des aires de rebuts ou autres sites utilisés à l'extérieur de l'emprise routière (volume de matériaux projetés, chemins d'accès, superficie utilisée, qualité des sols sous-jacents, localisation des cours d'eau et des lacs, protection des arbres, terrassement, etc.);
  - .12 Méthode d'intervention en cas de déversement accidentel de produits pétroliers;
  - .13 Gestion des matériaux contaminés, le cas échéant;

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 35 43

V/RÉF. : 45351610

Page 9

- .14 Gestion du bruit;
- .15 Planification pour la suspension des travaux durant l'hiver;
- .16 Dispositif pour éviter que les poissons ne se retrouvent dans le système de pompage.

### 1.13 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

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

## PARTIE 2 PRODUIT

### 2.1 SANS OBJET

## PARTIE 3 EXÉCUTION

### 3.1 NETTOYAGE

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

**FIN DE LA SECTION**





**NETTOYAGE**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 01 74 11

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
  - .1 CCDC 2-94, Contrat à forfait.

**1.2 PROPRETÉ DU CHANTIER**

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant de Parcs Canada. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Garder les voies d'accès au chantier exemptes de glace et de neige. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.
- .4 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .5 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Éliminer les débris et les matériaux de rebut dans les aires de décharge désignées.
- .7 Assurer une bonne ventilation des aires de travail pendant toute la durée des travaux.

**1.3 NETTOYAGE FINAL**

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant de Parcs Canada. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .5 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Balayer et nettoyer la route.
- .7 Enlever la neige et la glace des voies d'accès au chantier.
- .8 Remettre en état tous les lieux utilisés. Prévoir des travaux de terrassement et d'engazonnement.

**FIN DE LA SECTION**



**GRANULATS**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 05 16

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des Transports du Québec
  - .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des Transports du Québec, dernière édition.
  - .2 Cahier des Normes, Ouvrages Routiers, dernière édition.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 — Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les 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 Représentant de Parcs Canada, au cours de leur production.
  - .2 Assurer au Représentant de 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 que le Représentant de Parcs Canada puisse y prélever des échantillons représentatifs. Arrêter le convoyeur, à la demande du Représentant de Parcs Canada, pour permettre à ce dernier de prélever un échantillon de part en part du matériau transporté.
  - .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 du Représentant de 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 Contrôle de l'érosion et des sédiments : soumettre un exemplaire du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments conformément aux exigences des autorités compétentes.

**GRANULATS**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 05 16

V/RÉF. : 45351610

Page 2

**1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transport et manutention : transporter et manutentionner les granulats de manière à prévenir la ségrégation, la contamination et la dégradation.
- .2 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 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.
- .3 Les granulats fins 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, de gravier ou de laitier.
  - .2 Revêtement d'asphalte de récupération.
  - .3 Béton de récupération.
- .4 Les gros granulats répondant aux exigences de la section pertinente doivent être constitués d'un des matériaux suivants ou d'un mélange de ceux-ci.
  - .1 Roche concassée.
  - .2 Gravier et gravier concassé constitués de particules naturelles de pierre.
  - .3 Granulat léger, y compris le laitier et le schiste expansé.
  - .4 Revêtement d'asphalte de récupération.
  - .5 Béton de récupération.

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

- .1 Informer le Représentant de 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.

**GRANULATS**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 05 16

V/RÉF. : 45351610

Page 3

- .3 Aviser le Représentant de 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 Vérification des conditions : s'assurer que les conditions sont acceptables pour l'enlèvement de la terre végétale.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de Parcs Canada.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant de Parcs Canada de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer à enlever la terre végétale seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant de Parcs Canada.

**3.2 PRÉPARATION**

- .1 Enlèvement de la terre végétale
  - .1 Ne pas manipuler la terre végétale lorsqu'elle est humide ou gelée, ni de quelque façon que ce soit qui pourrait altérer la structure du sol.
  - .2 Commencer à enlever la terre végétale dans les aires déterminées par le Représentant de Parcs Canada, une fois que les broussailles ont été enlevées et évacuées hors du chantier.
  - .3 Enlever la terre végétale jusqu'à la profondeur déterminée par le Représentant de Parcs Canada. Éviter de mélanger de la terre végétale avec des matériaux provenant du sous-sol.
  - .4 Mettre la terre végétale en tas aux endroits déterminés par le Représentant de Parcs Canada. La hauteur des tas ne doit pas excéder 3 m.
  - .5 Évacuer la terre végétale à l'endroit déterminé par le Représentant de Parcs Canada.
- .2 Préparation de la source d'approvisionnement
  - .1 Avant d'entreprendre les travaux d'excavation en vue de la production des granulats, défricher et essoucher la zone d'excavation et dépouiller la surface des matériaux impropres. Évacuer les débris provenant des travaux de défrichage, les souches et les matériaux impropres d'une manière approuvée par l'autorité compétente.
  - .2 S'il est nécessaire d'effectuer des travaux de défrichage, laisser un écran de verdure entre la zone défrichée et les routes adjacentes, selon les directives.

## GRANULATS

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 05 16

V/RÉF. : 45351610

Page 4

- .3 Avant d'entreprendre les travaux d'excavation ou d'abattage en carrière, défricher, essoucher et décaper la surface du sol sur une aire suffisamment grande pour prévenir la contamination des granulats par des matières nuisibles.
- .4 Une fois les travaux d'excavation terminés, dresser les parois de l'excavation suivant une pente nominale de 1.5 : 1 et, au besoin, creuser des canaux de drainage ou des fossés afin d'empêcher l'accumulation des eaux de ruissellement dans la zone d'excavation.
- .5 Dresser les pentes des tas de matériaux de rebut, et laisser un chantier propre et ordonné.
- .6 Fournir une clôture anti-érosion ou un autre moyen d'empêcher la contamination des cours d'eau ou des milieux humides naturels existants.
- .3 Préparation des granulats
  - .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 Représentant de Parcs Canada.
  - .3 En présence de dépôts stratifiés, utiliser du matériel et des méthodes d'excavation qui permettront d'obtenir des granulats de granulométries homogènes et uniformes.
  - .4 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 le Représentant de Parcs Canada.
- .4 Mise en tas
  - .1 À moins d'indications contraires du Représentant de 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.

**GRANULATS**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 05 16

V/RÉF. : 45351610

Page 5

- .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 du Représentant de Parcs Canada.
- .7 Mettre les matériaux en tas en formant des couches uniformes dont l'épaisseur sera conforme aux prescriptions suivantes.
  - .1 Dans le cas des gros granulats et des matériaux pour couche de base : pas plus de 1,5 m.
  - .2 Dans le cas des granulats fins et des matériaux pour couche de fondation : pas plus de 1,5 m.
  - .3 Dans le cas de tous les autres matériaux : pas plus de 1.5 m.
- .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.

**3.3 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 — Nettoyage.
- .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 du Représentant de Parcs Canada.
- .5 Lors de son abandon temporaire ou définitif, la source d'approvisionnement en granulats doit être remise en état à la satisfaction des autorités compétentes.
- .6 Restreindre l'accès du public aux tas abandonnés de manière temporaire ou permanente, à l'aide d'un moyen accepté par le Représentant de Parcs Canada.

**FIN DE LA SECTION**





**DÉFRICHEMENT ET ESSOUCHEMENT**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 11 00

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Décapage et mise en dépôt du sol Section 311413

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 La coupe d'arbres isolés ainsi que l'enlèvement des souches de ces derniers sont payés à l'article 3.2 – Défrichage et essouchement du bordereau.
- .2 Les travaux énumérés ci-après feront l'objet d'un prix ferme.
- .1 Le défrichage grossier.
  - .2 Le défrichage au ras du sol.
  - .3 La coupe d'arbres isolés.
  - .4 L'essouchement.

**1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Le défrichage grossier consiste à couper les arbres et les broussailles jusqu'à une hauteur au-dessus du sol n'excédant pas la hauteur prescrite, et à éliminer les abattis, les chablis, les souches et les débris qui jonchent le sol.
- .2 La coupe d'arbres isolés consiste à couper les arbres désignés à une hauteur au-dessus du niveau du sol n'excédant pas la hauteur prescrite, et à éliminer les abattis et les débris.
- .3 L'essouchement consiste à arracher les souches et les racines et à enlever les roches et les fragments de roc de diamètre prescrit jusqu'à une profondeur au-dessous du niveau existant du sol non inférieure à celle prescrite, et à éliminer ces matériaux.
- .4 L'essartement consiste à enlever les broussailles, le bois mort et les arbres dont le tronc a un diamètre inférieur à 50 mm, et à éliminer les abattis et les débris.

**1.4 ENTREPOSAGE ET PROTECTION**

- .1 Assurer la protection des clôtures, des arbres, des aires paysagées, des éléments naturels des repères de nivellement, des surfaces revêtues en dur, des cours d'eau, des racines d'arbres à conserver.
- .1 Le cas échéant, réparer les éléments endommagés à la satisfaction Représentant de Parcs Canada.
  - .2 Si les arbres à conserver ont été endommagés, les remplacer selon les directives Représentant de Parcs Canada.

**DÉFRICHEMENT ET ESSOUCHEMENT**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 11 00

V/RÉF. : 45351610

Page 2

**1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi ou leur recyclage.
- .2 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.
  - .2 Mettre ces matériaux en dépôt à un endroit adjacent au chantier.

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 SITE DE DISPOSITION**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir l'adresse du site où il dispose les produits de déblaiement et de l'essouchement. Ce site sera conforme aux directives de la politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du Ministère du Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

**PARTIE 3 EXÉCUTION****3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS**

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

**3.2 PRÉPARATION**

- .1 Inspecter les lieux et passer en revue, avec le Représentant de Parcs Canada, les éléments à conserver.

**3.3 CONFORMITÉ**

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits et aux indications des fiches techniques.

**DÉFRICHEMENT ET ESSOUCHEMENT**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 11 00

V/RÉF. : 45351610

Page 3

**3.4 DÉFRICHEMENT GROSSIER**

- .1 Le défrichage comprend l'abattage, l'ébranchage, la coupe en tronçons 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 Effectuer les coupes selon les indications du Représentant de Parcs Canada, à une hauteur ne dépassant pas 300 mm au-dessus du sol. Les souches qui restent après le défrichage, sur les terrains qui doivent être essouchés subséquemment, ne doivent pas s'élever à plus de 1000 mm au-dessus du sol.
- .3 Couper les branches malades des arbres à conserver, selon les directives du Représentant de Parcs Canada.

**3.5 DÉFRICHEMENT AU RAS DU SOL**

- .1 Effectuer les coupes au niveau du sol à moins de 100 mm au-dessus du sol.
- .2 Couper les branches malades des arbres à conserver, selon les directives du Représentant de Parcs Canada.

**3.6 ARBRES ISOLÉS**

- .1 Couper les arbres isolés selon les indications du Représentant de Parcs Canada, à une hauteur maximale de 300 mm au-dessus du sol.
- .2 Arracher les souches des arbres isolés qui ont été coupés.
- .3 Tailler les arbres isolés selon les indications
- .4 Couper les branches charpentières et sous-charpentières respectivement au ras du tronc ou de la branche porteuse.

**3.7 ESSARTEMENT**

- .1 Essarter les aires désignées jusqu'au niveau du sol.

**3.8 ESSOUCHEMENT**

- .1 Arracher les souches et les racines jusqu'à au moins 300 mm au-dessous du niveau du sol.
- .2 Enlever les roches et les fragments de roc visibles d'un volume inférieur à 0.25 m<sup>3</sup>, mais dont la plus grande dimension est supérieure à 300 mm.

**3.9 ENLÈVEMENT ET ÉLIMINATION DES DÉBRIS**

- .1 Les travaux de déblaiement, d'essartement et d'essouchement incluent le chargement, le transport et la disposition des débris provenant de ces travaux hors du chantier vers un site conforme aux directives de la politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC.

**DÉFRICHEMENT ET ESSOUCHEMENT****Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade****Section 31 11 00****V/RÉF. : 45351610****Page 4**

---

**3.10 FINITION**

- .1 Laisser la surface du sol dans des conditions permettant la réalisation immédiate des travaux de nivellement ou de décapage de la terre végétale, à la satisfaction du Représentant de Parcs Canada.

**3.11 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**

**DÉCAPAGE ET MISE EN DÉPÔT DU SOL**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 14 13

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des Transports du Québec :
  - .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
  - .2 Cahiers des normes, Ouvrages Routiers, Tome II – Construction routière, dernière édition.

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 SANS OBJET.****PARTIE 3 EXÉCUTION****3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS**

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

**3.2 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE**

- .1 S'assurer que les méthodes et pratiques utilisées sont conformes à la réglementation provinciale.
- .2 Enlever la terre végétale avant le début des travaux de construction, afin d'empêcher qu'elle soit compactée.
- .3 Ne manutentionner la terre végétale que lorsqu'elle est sèche et réchauffée.
- .4 Débroussailler les zones cibles par des moyens non chimiques et éliminer la végétation enlevée par une méthode écologique.
- .5 Enlever la terre végétale au moyen d'une décapeuse jusqu'à la profondeur indiquée par le Représentant de Parcs Canada.
  - .1 Éviter de mélanger la terre végétale avec la terre du sous-sol.

**DÉCAPAGE ET MISE EN DÉPÔT DU SOL**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 14 13

V/RÉF. : 45351610

Page 2

- .6 Mettre la terre végétale en dépôt à la Halte Mékinac localisée au km 4.5, au moyen d'une pelle rétrocaveuse en constituant des tas.
  - .1 La hauteur des tas ne doit pas dépasser 2 m.
- .7 Protéger les tas de terre végétale contre la contamination et le compactage.

**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 le Représentant de Parcs Canada et ne pas entreprendre les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation du Représentant de 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 MISE EN PLACE DE LA TERRE VÉGÉTALE EXISTANTE**

- .1 Mettre la terre végétale en place seulement une fois que le Représentant de Parcs Canada a accepté la couche d'assise sous-jacente.
- .2 Épandre la terre végétale par temps sec, au moyen d'une pelle rétrocaveuse en couches uniformes ne dépassant pas 250 mm d'épaisseur, sur une couche d'assise non gelée et exempte d'eau stagnante.
- .3 Planifier la trajectoire des machines de façon qu'elles n'aient pas à circuler sur la terre végétale mise en place, afin d'éviter le compactage de celle-ci.
- .4 Une fois la terre végétale mise en place, ameublir le sol.

**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**

## REMBLAIS ROUTIERS

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 24 13

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Défrichage et essouchement Section 311100

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Décapage du terrain : Mesurer les travaux de décapage en mètres cubes, d'après les profils en travers établis, dans les zones d'excavation, ou par le Représentant de Parcs Canada.
- .1 Les profils en travers sont définis selon les plans pour soumission une fois les travaux de défrichage et d'essouchement terminés.
- .2 Le prix unitaire des travaux de décapage englobe la mise en place des matériaux sur les talus, après l'achèvement des travaux d'excavation et de remblayage.
- .2 Déblais ordinaires : Mesurer les déblais ordinaires en mètres cubes, d'après les profils en travers établis, dans les zones d'excavation, ou par le Représentant de Parcs Canada.
- .1 Les profils en travers sont définis selon les plans pour soumission, une fois les travaux de défrichage, d'essouchement et de décapage terminés, mais juste avant le début des travaux d'excavation des matériaux à incorporer à l'ouvrage.
- .3 Matériaux d'emprunt : Mesurer les matériaux d'emprunt en mètres cubes, d'après les profils en travers établis, dans les zones d'excavation présentées au plan ou par le Représentant de Parcs Canada.
- .1 Les profils en travers sont définis selon les plans pour soumission, une fois les travaux de défrichage, d'essouchement et de décapage terminés, mais juste avant le début des travaux d'excavation des matériaux à incorporer à l'ouvrage.
- .4 Les travaux qui suivent ne feront l'objet d'aucun mesurage aux fins de paiement.
- .1 L'excavation superflue de matériaux au-delà des lignes définies par le Représentant de Parcs Canada, à l'exception des matériaux qui auront inévitablement déboulé. Ces derniers ne seront pas mesurés si les éboulements sont attribuables à une négligence.
- .2 Le défonçage et/ou le forage et le dynamitage de matériaux.
- .3 La scarification ou le façonnage en gradins de talus ou de chaussées existants.
- .4 L'enlèvement et l'évacuation des racines, souches et autres matériaux excavés lors de la préparation des terrains impropres.
- .5 L'enlèvement de matériaux impropres mis en remblai à la suite d'une négligence.
- .6 La fragmentation d'un massif rocheux jusqu'à 300 mm sous le niveau de la couche de forme.

## REMBLAIS ROUTIERS

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 24 13

V/RÉF. : 45351610

Page 2

- .7 Le dérochage et l'enlèvement des fragments de roche détachés ou non solidaires du massif rocheux.
- .8 Les travaux d'humidification, d'aération et de compactage.
- .9 Les travaux de finition.

### 1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Définitions
  - .1 Déblais de roc
    - .1 Matériaux constitués de roche d'origine ignée, sédimentaire ou métamorphique qui, avant d'être excavée, faisait partie du massif rocheux; les matériaux ne pouvant être détachés à la suite de tentatives jugées raisonnables à l'aide d'un boteur à chenilles Caterpillar D9 ou un équivalent doivent être considérés comme faisant partie du massif rocheux.
    - .2 Blocs rocheux ou fragments de roche ayant un volume individuel de un (1) mètre cube ou plus.
  - .2 Déblais ordinaires : matériaux autres que les déblais de roc et les matériaux enlevés par décapage.
  - .3 Déblais non classés : matériaux excavés de quelque nature que ce soit, autres que ceux enlevés par décapage.
  - .4 Décapage : enlèvement des matières organiques recouvrant le sol d'origine.
  - .5 Matériaux de remblai : matériaux provenant de déblais acceptables et mis en place sur le sol d'origine ou sur un sol décapé, jusqu'à l'obtention du niveau prescrit pour la surface supérieure de la couche de forme.
  - .6 Matériaux de rebut : matériaux ne pouvant être utilisés comme matériaux de remblai ni comme matériaux de fondation pour remblais, ou matériaux en surplus.
  - .7 Matériaux d'emprunt : matériaux prélevés à l'extérieur de l'emprise pour l'aménagement de remblais ou d'autres parties de l'ouvrage.
  - .8 Terre végétale : tout matériau propre à favoriser la croissance de la végétation et pouvant être utilisé comme terre d'appoint, pour l'aménagement paysager ou encore pour l'ensemencement.
- .2 Références
  - .1 Ministère des transports du Québec
    - .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
    - .2 Cahier des normes, Ouvrages Routiers, Tome II – Construction routière, dernière édition.



## REMBLAIS ROUTIERS

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 24 13

V/RÉF. : 45351610

Page 3

#### 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.

#### 1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation
  - .1 Lorsqu'on doit avoir recours au dynamitage, se conformer aux règlements des autorités compétentes.
  - .2 Lorsque des substances toxiques sont en cause, se conformer aux règlements provinciaux et fédéraux en matière de protection de l'environnement.

### PARTIE 2 PRODUIT

#### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les matériaux de remblai doivent être approuvés par le Représentant de Parcs Canada.
- .2 Les matériaux de remblai ne doivent pas contenir plus de 3 % en masse de matières organiques, de mottes gelées, de mauvaises herbes, de tourbe, de racines, de billes de bois, de souches et d'autres matériaux impropres.
- .3 Matériaux d'emprunt
  - .1 Obtenir les matériaux de sources d'approvisionnement comme des carrières ou des zones d'emprunt approuvées par le Représentant de Parcs Canada.
    - .1 La terre de remblai consiste en des matériaux géologiques acceptables et en de la roche broyée exempts de quantités nuisibles de matières organiques, de sol gelé, de souches, d'arbres, de mousse ou d'autres matériaux impropres.
    - .2 Les matériaux de remblai rocheux consistent en de la roche fragmentée produite lors des opérations de forage et de dynamitage, et en des blocs rocheux qui ne peuvent pas être placés en couches tel qu'il est prescrit pour la terre de remblai.
      - .1 Les matériaux de remblai rocheux doivent respecter les exigences de granulométrie suivantes.
 

Désignation du tamis	Pourcentage de tamisat par poids
150 mm	100
100 mm	85 - 100
75 mm	10 - 50
No. 200	* 0 — 3
      - .2 \* La granulométrie est déterminée par la portion qui traverse le tamis à mailles de 75 mm.

**REMBLAIS ROUTIERS**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 24 13

V/RÉF. : 45351610

Page 4

**PARTIE 3 EXÉCUTION****3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : s'assurer que l'état du substrat est acceptable en vue des travaux de remblai routier.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de Parcs Canada.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant de 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 du Représentant de Parcs Canada.

**3.2 MATÉRIEL DE COMPACTAGE**

- .1 Matériel de compactage : compacteurs cylindriques vibrants ou à plaque vibrante capables de donner aux matériaux la masse volumique requise pour le projet.
  - .1 Démontrer l'efficacité du matériel de compactage sur des matériaux prescrits, ainsi que l'épaisseur des couches, en documentant la performance sur une bande d'essais avant le début des travaux.
  - .2 Remplacer le matériel ou employer du matériel supplémentaire, si celui utilisé ne permet pas d'obtenir les masses volumiques prescrites.
- .2 Faire fonctionner le matériel de compactage en continu sur chacun des remblais réalisés.

**3.3 DISTRIBUTEURS D'EAU**

- .1 Arroser à l'aide d'un matériel assurant une distribution d'eau uniforme.

**3.4 ENLÈVEMENT DE LA TERRE VÉGÉTALE**

- .1 Enlever la terre végétale et effectuer le nivellement de finition conformément à la section 32 91 19.13 — Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

**3.5 EXCAVATION**

- .1 Généralités
  - .1 Informer le Représentant de Parcs Canada si des matériaux de rebut de quelque nature que ce soit sont découverts pendant les travaux d'excavation, et enlever ces matériaux jusqu'à la profondeur et sur l'étendue indiquées.
  - .2 À moins d'indications contraires du Représentant de Parcs Canada, excaver jusqu'à 500 mm sous le niveau de la couche de forme dans les zones désignées.

## REMBLAIS ROUTIERS

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 24 13

V/RÉF. : 45351610

Page 5

- .1 Compacter les 150 mm supérieurs de matériaux sous l'excavation à au moins 95 % de la masse volumique sèche maximale, selon la norme AASHTO T99.
- .2 Remplacer les matériaux excavés par des matériaux de remblai approuvés et compacter ces derniers jusqu'à l'obtention de la masse volumique de remblai prescrite.
- .3 Lorsqu'il y a passage de déblai à remblai au niveau précis de la couche de forme, profiler cette dernière selon les repères de nivellement indiqués sur les plans.
- .2 Drainage
  - .1 Façonner les profils, les sommets et les pentes transversales des aires excavées de manière à optimiser l'évacuation des eaux de ruissellement.
  - .2 Creuser des fossés au fur et à mesure que les travaux progressent pour favoriser l'évacuation des eaux de ruissellement.
  - .3 Construire des fossés de crête selon les indications ou selon les instructions transmises avant les travaux d'excavation ou l'aménagement de remblais sur les surfaces adjacentes.
- .3 Excavation dans les zones d'emprunt
  - .1 Pour le remblayage, utiliser la totalité des déblais appropriés provenant des emprises avant de recourir aux matériaux d'emprunt.
  - .2 Façonner le pourtour des zones d'emprunt en lui donnant une pente d'au moins 2:1, et assurer l'évacuation des eaux de ruissellement selon les directives fournies.
  - .3 Profiler les zones d'emprunt et les laisser dans un état permettant de mesurer avec précision la quantité de matériaux prélevée.

### 3.6 REMBLAYAGE

- .1 Sur demande, scarifier ou façonner en gradins les talus des sections inclinées ou des pentes latérales pour assurer une adhérence adéquate entre les nouveaux matériaux et les surfaces existantes.
  - .1 La méthode utilisée pour ce faire doit être approuvée au préalable par écrit par le Représentant de Parcs Canada.
- .2 Briser ou scarifier le revêtement de chaussée existant avant de placer les matériaux de remblai.
- .3 Ne pas utiliser de matériaux gelés ni placer de matériaux de remblai sur des surfaces gelées, sauf dans les zones où le Représentant de Parcs Canada l'a préalablement autorisé.
- .4 Donner à la surface un profil bombé tout au long des travaux pour assurer une évacuation rapide des eaux de ruissellement.
- .5 Assécher toutes les zones basses avant d'y déposer des matériaux.

**REMBLAIS ROUTIERS**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 24 13

V/RÉF. : 45351610

Page 6

- .1 Placer les matériaux sur toute la largeur de la surface à couvrir en couches d'au plus 200 mm d'épaisseur avant compactage, puis compacter. Le Représentant de Parcs Canada peut autoriser la mise en place de couches plus épaisses, si l'Entrepreneur est en mesure de les compacter conformément aux prescriptions et que les matériaux contiennent plus de 25 % en volume de pierres et de fragments de roche dont au moins une face mesure plus de 100 mm.
- .6 Les matériaux de remblai excédentaires seront déduits des matériaux de déblai mesurés aux fins de paiement.

**3.7 COMPACTAGE**

- .1 Briser les mottes de terre aux dimensions permettant un bon compactage et les mélanger en vue d'obtenir une teneur en humidité uniforme sur toute l'épaisseur de la couche.
- .2 Déposer, étendre et niveler les matériaux de remblai en couches d'une épaisseur maximale de 200 mm avant de procéder au compactage.
  - .1 Compacter chaque couche de remblai jusqu'à ce que la consolidation par le matériel de compactage soit sensiblement terminée.
  - .2 Assurer le compactage requis de chaque couche avant de commencer la couche suivante.
- .3 Utiliser du matériel de compactage spécialisé, complété par du matériel de tracé, de transport et de nivelage pour réaliser chaque couche de remblai.
- .4 Compacter chaque couche de matériaux mise en place à une masse volumique sèche maximale d'au moins 95 % selon la norme ASTM D698 (AASHTO T99), sauf les 150 mm de matériaux se trouvant au sommet de la couche de forme.
  - .1 Compacter les 150 mm supérieurs de matériaux à une masse volumique sèche maximale de 100 %.
- .5 Ajouter de l'eau ou aérer les matériaux, selon les besoins, pour donner au sol la teneur en humidité requise en vue d'obtenir un compactage conforme aux prescriptions.

**3.8 FINITION**

- .1 Profiler toute l'assiette de la chaussée en respectant une tolérance de 50 mm par rapport au niveau de calcul prescrit.
- .2 Exécuter la finition des talus, du fond des tranchées et des zones d'emprunt de niveau, d'alignement et selon les indications des dessins, le cas échéant. Dans un substrat rocheux, le front de taille ayant une pente supérieure à 1:1 doit être débarrassé par dérochage de ses fragments détachés ou non solidaires.
- .3 Extraire des surfaces en pente et du fond des tranchées les roches et fragments de roche de plus de 150 mm.
- .4 S'il est impossible d'obtenir une finition satisfaisante avec des engins mécaniques, exécuter la finition des talus à la main.
- .5 Arrondir le sommet des talus arrière jusqu'à 1.5 m de chaque côté du sommet.

**REMBLAIS ROUTIERS**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 24 13

V/RÉF. : 45351610

Page 7

- .6 Faire circuler un tracteur à chenilles sur les talus de plus de 3 m de hauteur de manière à façonner des sillons parallèles à l'axe de la route.
- .7 Profiler la surface séparant les talus aménagés et l'extrémité de la partie dégagée pour favoriser l'évacuation des eaux de ruissellement et éliminer les creux, les aspérités et les ornières.

**3.9 NETTOYAGE**

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

**3.10 PROTECTION**

- .1 Maintenir les surfaces finies en bon état, conformément aux prescriptions de la présente section, jusqu'à la réception des travaux par le Représentant de Parcs Canada.
- .2 Au besoin, fournir des clôtures anti-érosion et d'autres moyens de protection contre l'érosion, afin de réduire et prévenir les effets sur les propriétés adjacentes.

**FIN DE LA SECTION**



## GÉOTEXTILES

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 32 19.01

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Remblais routiers Section 312413

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le géotextile de type 5 est mesuré et payé inclusivement avec le perré en pierre à la section 31 37 00.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des transports du Québec
- .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
- .2 Cahiers des normes, Ouvrages Routiers, Tome IV – Matériaux, dernière édition.

**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 concernant les géotextiles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .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 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 neuf.

**GÉOTEXTILES**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 32 19.01

V/RÉF. : 45351610

Page 2

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL**

- .1 Géotextiles : toiles de fibres synthétiques tissées, fournies en rouleaux.
  - .1 Constitués d'au moins 85 % en masse de polypropylène avec inhibiteurs incorporés au plastique de base pour assurer une meilleure tenue aux rayons ultraviolets et à la chaleur pendant 60 jours.
  - .2 Joints exécutés en usine : assemblés par couture selon les recommandations du fabricant.
  - .3 Fil pour joints cousus : ayant une résistance aux agents chimiques et biologiques égale ou supérieure à celle du géotextile.

**PARTIE 3 EXÉCUTION****3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des géotextiles, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 du Représentant de Parcs Canada.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant de 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 du Représentant de Parcs Canada.

**3.2 MISE EN PLACE**

- .1 Sur des surfaces nivelées, mettre en place les géotextiles en les déroulant dans le sens, de la manière et à l'endroit indiqué, et les assujettir au moyen de crochet.
- .2 Mettre en place les géotextiles de façon à obtenir une surface unie et exempte de plissements, de gondolements 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 600 mm.
- .5 Assembler les bandes de géotextile successivement mises en place [au moyen de coutures].
- .6 Fixer les bandes successives de géotextile selon les indications.



**GÉOTEXTILES****Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade****Section 31 32 19.01****V/RÉF. : 45351610****Page 3**

- .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.
- .8 Disposer la couche de protection dans les quatre (4) heures suivant la mise en place du géotextile.
- .9 Remplacer les géotextiles endommagés ou détériorés, à la satisfaction du Représentant de Parcs Canada.

**3.3 NETTOYAGE**

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

**3.4 MESURES DE PROTECTION**

- .1 Interdire la circulation des véhicules directement sur les géotextiles.

**FIN DE LA SECTION**



## PERRÉS

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 37 00

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Géotextiles Section 313219.01

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le gravier de rivière de calibre 30-50 mm est mesuré et payé au mètre carré (m<sup>2</sup>). Le prix unitaire comprend le chargement, le transport, le saupoudrage de gravier de rivière calibre 30-50 mm pour combler les vides du perré en pierres de calibre 300-500 mm, la fourniture des matériaux, les équipements, la mise en œuvre et toutes les dépenses incidentes pour la réalisation des travaux montrés aux plans.
- .2 Le perré en pierres de calibre 300-500 mm (50 % > 400 mm) est mesuré et payé à la tonne (t). Le prix unitaire comprend la fourniture du géotextile type 5 et sa mise en place, le chargement, le transport, la fourniture des matériaux, les équipements, la mise en œuvre et toutes les dépenses incidentes pour la réalisation des travaux montrés aux plans.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des transports du Québec
- .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
- .2 Cahiers des normes, Ouvrages Routiers, Tome III – Ouvrage d'art et Tome IV – Matériaux, dernière édition.

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 GRAVIER DE RIVIÈRE DE CALIBRE 30-50 MM**

- .1 Le gravier de rivière de calibre 30-50 mm doit être constitué de pierres polies.

**2.2 REVÊTEMENT DE PROTECTION EN PIERRES DE CALIBRE 200-300 MM**

- .1 Le revêtement de protection en pierres (200-300) de type III doit être conforme à l'article 15.2.5.6.1 du CCDG.

**2.3 PIERRES DE CALIBRE 300-500 MM**

- .1 Le perré en pierres de calibre 300-500 mm (50 % > 400 mm) doit être conforme aux détails des plans et doit reposer sur une membrane géotextile de type 5 conforme à la norme 13101 du Ministère. Le matériau du perré doit être conforme à la norme 14501 du Ministère. La densité des pierres doit être supérieure à 2600 kg/m<sup>3</sup>.
- .2 Aucun empiètement de la machinerie dans le cours d'eau n'est autorisé.
- .3 Aucun déversement de pierre dans le talus n'est autorisé.

**2.4 GÉOTEXTILE**

- .1 Géotextile : conforme à la section 31 32 19.01 — Géotextiles.

## PERRÉS

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 31 37 00

V/RÉF. : 45351610

Page 2

**PARTIE 3 EXÉCUTION****3.1 MISE EN PLACE GÉNÉRALE**

- .1 À l'endroit où le perré doit être construit, exécuter un nivellement de finition jusqu'à l'obtention d'une surface plane et uniforme. Remplir les points bas avec des matériaux appropriés et compacter de manière à obtenir un lit solide.
- .2 Placer le géotextile sur la surface préparée conformément à la section 31 32 19.01 — Géotextiles et selon les indications. Prendre soin de ne pas perforer le géotextile et interdire toute circulation de véhicules sur la surface ainsi recouverte.
- .3 Réaliser un perré de l'épaisseur indiquée et selon les détails fournis.
- .4 Placer les pierres de la façon approuvée par le Représentant de Parcs Canada afin d'obtenir une surface très solide et une masse stable. Placer les plus grosses pierres au bas des talus.
- .5 Pose à la main
  - .1 Utiliser les plus grosses pierres comme assises de base et comme boutisses des assises suivantes.
  - .2 Décaler les joints verticaux et remplir les vides avec des éclats de pierre ou des cailloux.
  - .3 Donner à l'ouvrage fini une surface plane, d'apparence soignée et exempte d'orifices de grandes dimensions.

**3.2 PIERRES DE CALIBRE 300-500 MM**

- .1 Une semaine avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre la méthode de travail et les équipements requis pour les travaux de mise en place du perré en pierres de calibre 300-500 mm (50 % > 400 mm) pour approbation.
- .2 Les excavations pour la mise en place du perré ne doivent jamais excéder 5 mètres sur la même zone de travaux.
- .3 Lorsqu'on doit réaliser le perré sur un talus, creuser une tranchée au pied du talus selon les dimensions indiquées.
- .4 À l'endroit où le perré doit être construit, exécuter un nivellement de finition jusqu'à l'obtention d'une surface plane et uniforme. Remplir les points bas avec des matériaux appropriés et compacter de manière à obtenir un lit solide.
- .5 Placer le géotextile sur la surface préparée conformément à la section 31 32 19.01 — Géotextiles et selon les indications. Prendre soin de ne pas perforer le géotextile et interdire toute circulation de véhicules sur la surface ainsi recouverte.
- .6 Réaliser un perré de l'épaisseur indiquée et selon les détails fournis.
- .7 Placer les pierres de la façon approuvée par le Représentant de Parcs Canada afin d'obtenir une surface très solide et une masse stable. Placer les plus grosses pierres au bas des talus.

**FIN DE LA SECTION**

## COUCHE DE BASE GRANULAIRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 11 23

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Granulats Section 310516

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Les matériaux de fondation sont payés à la tonne conformément à l'article 12.3.5 du CCDG. Ne seront pris en compte que les matériaux effectivement incorporés à l'ouvrage et acceptés par écrit par le Représentant de Parcs Canada.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des transports du Québec :
  - .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
  - .2 Cahiers des normes, Ouvrages Routiers, Tome II – Construction routière, dernière édition.

**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.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 31 05 16 — Granulats.

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Les matériaux de la couche de base granulaire MG-20 doivent être conformes à la section 31 05 16 — Granulats et à celles énoncées ci-après.
  - .1 Les matériaux de fondation sont définis et mis en place selon les exigences de l'article 12.3 du CCDG.
  - .2 Les matériaux granulaires utilisés doivent satisfaire aux exigences de la norme MTQ 2102
  - .3 L'Entrepreneur doit fournir l'attestation de conformité des matériaux selon l'article 12.3.2.2 du CCDG.
  - .4 Conformité : Tous matériaux granulaires ne respectant pas les exigences énumérées précédemment sont refusés et doivent être remplacés par des matériaux conformes à ces exigences
    - .1 Fuseaux granulométriques des matériaux granulaires :

## COUCHE DE BASE GRANULAIRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 11 23

V/RÉF. : 45351610

Page 2

Matériaux granulaires	Tamis (mm)									Tamis (µm)			
	112	80	56	31,5	20	14	10	5	1,25	630	315	160	80
(% passant)													
MG-20	-	-	-	100	90- 100	68- 93	-	35- 60	19- 38	-	9-17	-	2-7

- .2 Limite de liquidité : au plus 25, selon la norme ASTM D4318.
- .3 Indice de plasticité : au plus 6, selon la norme ASTM D4318.
- .4 Essai Los Angeles (résistance à la fragmentation) : perte maximale de 45 % en poids, selon la norme ASTM C131.
- .5 Particules concassées : au moins 60 % en masse des particules passant dans les tamis indiqués ci-après doivent avoir au moins une (1) face fraîchement brisée. Séparer les matériaux par grosseur, selon les méthodes décrites dans la norme ASTM C136.

Passant le tamis	Retenues sur le tamis	
50 mm	à	25 mm
25 mm	à	19.0 mm
19.0 mm	à	4.75 mm

- .6 Indice CBR après immersion : mesuré conformément à l'essai décrit dans la norme ASTM D1883, l'indice doit être d'au moins 80 après compactage de l'échantillon à 100 % selon la norme ASTM D1557.

### PARTIE 3 EXÉCUTION

#### 3.1 PRÉPARATION

- .1 Moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments
  - .1 Mettre en place des moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments pour prévenir la perte de sol et pour empêcher le dépôt, sur les propriétés et les allées piétonnes adjacentes, de sédiments charriés par les eaux de ruissellement ou de poussières et de particules entraînées par le vent, et ce, conformément aux exigences des autorités compétentes.
  - .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit établie.
  - .3 Enlever les moyens de lutte et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

## COUCHE DE BASE GRANULAIRE

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 11 23

V/RÉF. : 45351610

Page 3

### 3.2 MISE EN PLACE ET INSTALLATION

- .1 Mettre en place les matériaux de la couche de base granulaire, une fois la couche de fondation inspectée et approuvée par écrit par le Représentant de Parcs Canada.
  - .1 Mise en place
    - .1 Les matériaux de fondation sont mis en place selon les exigences de l'article 12.3 du CCDG.
    - .2 Réaliser, aux endroits indiqués, la couche de base granulaire à la profondeur et au niveau prescrit.
    - .3 S'assurer qu'aucun matériau gelé n'est mis en place.
    - .4 Mettre les matériaux en place sur une surface propre et non gelée, exempte de neige et de glace.
    - .5 Commencer à répandre les matériaux de la couche de base sur le bombement de la chaussée ou du côté le plus élevé dans le cas d'une chaussée à pente unique.
    - .6 Mettre en place les matériaux granulaires en employant des méthodes qui préviennent la ségrégation et la dégradation.
    - .7 Utiliser des répanduses munies de règles ou de gabarits ajustables garantissant le répandage des matériaux en couches uniformes de l'épaisseur requise.
    - .8 Répandre les matériaux sur toute la largeur de l'ouvrage à réaliser, en couches uniformes d'au plus 150 mm d'épaisseur après compactage.
      - .1 Le Représentant de Parcs Canada peut permettre la mise en place de couches plus épaisses si cette plus forte épaisseur n'empêche pas d'obtenir le degré de compacité prescrit.
    - .9 Avant de mettre en place les matériaux de la couche suivante, donner à chaque couche un profil uni et la compacter jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite.
    - .10 Enlever et remplacer toute partie d'une couche dans laquelle il y a eu ségrégation de matériaux pendant la mise en place.
  - .2 Matériel de compactage
    - .1 S'assurer que le matériel de compactage permet d'obtenir des matériaux ayant la masse volumique requise pour les présents travaux.
    - .2 Si l'Entrepreneur désire utiliser du matériel de compactage autre que celui qui est prescrit, il doit d'abord démontrer que, pour le même prix, l'efficacité de ce matériel correspond au moins à celle du matériel spécifié, puis obtenir par écrit l'approbation préalable du Représentant de Parcs Canada.
  - .3 Compactage
    - .1 Compacter jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique sèche maximale corrigée, selon la norme ASTM D698 et ASTM D1557.
    - .2 Profiler et cylindrer alternativement les matériaux mis en place pour obtenir une couche de base unie, égale et uniformément compactée.

**COUCHE DE BASE GRANULAIRE**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 11 23

V/RÉF. : 45351610

Page 4

- .3 Ajouter, pendant le compactage, l'eau nécessaire à l'obtention de la masse volumique prescrite.
- .4 Corriger les irrégularités de la surface en ameublissant le sol et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, jusqu'à ce que le niveau de la surface soit conforme aux tolérances prescrites.

**3.3 TOLÉRANCES**

- .1 L'écart admissible, en ce qui concerne la couche de base finie, est de 10 mm en plus ou en moins par rapport au niveau et au profil en travers prescrits; cet écart, en plus ou en moins, ne peut toutefois être uniforme sur toute la surface de la couche de base.

**3.4 NETTOYAGE**

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

**3.5 PROTECTION**

- .1 Maintenir la couche de base finie dans un état conforme aux prescriptions de la présente section jusqu'au moment de la réalisation de la couche suivante ou de la réception des travaux par le Représentant de Parcs Canada.

**FIN DE LA SECTION**



**MISE EN PLACE DE TERRE VÉGÉTALE ET NIVELLEMENT DE FINITION**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 91 19.13

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Défrichage et essouchement Section 311100

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 La préparation du sol d'assise pour la mise en place de la terre végétale est incluse dans la pose de la terre végétale.
- .2 Le décapage de la terre végétale ne sera pas mesuré aux fins de paiement.
- .3 Mesurer la mise en place et l'étalement de la terre végétale en mètres carrés, en fonction de la superficie effectivement recouverte et de l'épaisseur prescrite de la couche de terre végétale.
- .1 L'épaisseur prescrite de cette couche de terre doit être mesurée et approuvée par le Représentant de Parcs Canada après le tassement et la consolidation du sol, conformément aux prescriptions.

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Bureau de normalisation du Québec (BNQ), dernière édition :
- .1 NQ 0605-100 : Aménagement paysager à l'aide de végétaux.
- .2 Ministère des transports du Québec :
- .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
- .2 Cahiers des normes, Ouvrages Routiers, Tome II – Construction routière, dernière édition.

**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.

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 MISE EN PLACE DE LA TERRE VÉGÉTALE CONSERVÉE**

- .1 La terre végétale à mettre en place doit provenir le plus possible de la récupération de la terre végétale excavée et mise en réserve.
- .2 Lorsque la terre végétale en place n'est pas suffisante, aviser le Représentant de Parcs Canada des sources d'approvisionnement proposées pour la terre végétale suffisamment longtemps à l'avance pour permettre la réalisation des analyses.

**MISE EN PLACE DE TERRE VÉGÉTALE ET NIVELLEMENT DE FINITION****Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade****Section 32 91 19.13****V/RÉF. : 45351610****Page 2****PARTIE 3 EXÉCUTION****3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS**

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

**3.2 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE**

- .1 Commencer à enlever la terre végétale dans les aires indiquées, une fois que les broussailles, les mauvaises herbes, la pelouse ont été enlevées et évacuées du chantier.
- .2 Enlever la terre végétale jusqu'à la profondeur déterminée par le Représentant de Parcs Canada.
  - .1 Éviter de mélanger la terre végétale avec la terre provenant du sous-sol si cela risque de rendre la texture de la terre végétale non conforme aux paramètres acceptables, compte tenu de l'utilisation prévue du sol.
- .3 Mettre la terre végétale en dépôt aux endroits déterminés par le Représentant de Parcs Canada.
- .4 La hauteur des tas ne doit pas excéder 2 m.
- .5 Évacuer la terre végétale inutilisée d'une manière écologique, mais non dans une décharge.
- .6 Protéger les tas contre la contamination et le tassement.

**3.3 PRÉPARATION DU SOL D'ASSISE EXISTANT**

- .1 Vérifier le niveau du sol afin de s'assurer qu'il est adéquat.
  - .1 Dans le cas contraire, aviser le Représentant de Parcs Canada et ne pas entreprendre les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation de ce dernier.
- .2 Nivelier le sol en éliminant les creux et les aspérités et en lui donnant une pente qui favorise un bon écoulement des eaux.
- .3 Enlever les débris, les racines, les branches, les pierres de plus de 50 mm de diamètre et les autres substances nuisibles.
  - .1 Enlever le sol contaminé par du chlorure de calcium, des matières toxiques et des produits pétroliers.
  - .2 Enlever les débris qui dépassent de 75 mm la surface du sol.

**MISE EN PLACE DE TERRE VÉGÉTALE ET NIVELLEMENT DE FINITION**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 91 19.13

V/RÉF. : 45351610

Page 3

.3 Éliminer hors du chantier la totalité des matériaux enlevés.

.4 Ameublir le sol sur toute l'aire devant recevoir une couche de terre végétale, jusqu'à une profondeur d'au moins 100 mm.

.1 Répéter l'opération perpendiculairement aux premières passes sur les surfaces où le matériel de transport et d'épandage a compacté le sol.

**3.4 MISE EN PLACE ET ÉTALEMENT DE LA TERRE VÉGÉTALE (ÉGALEMENT APPELÉ TERREAU DE PLANTATION)**

.1 Une fois que le Représentant de Parcs Canada a accepté le sol d'assise existant, mettre la terre végétale en place conformément aux directives indiquées au plan.

.2 Combler les interstices du perré avec la terre végétale dans la zone indiquée au plan.

.3 Étaler la terre végétale en couches uniformes n'excédant pas 300 mm d'épaisseur, après avoir placé le matelas de contrôle d'érosion de la façon indiquée au plan.

**3.5 NIVELLEMENT DE FINITION**

.1 Nivelier le sol afin d'éliminer les creux et les aspérités et de favoriser un bon écoulement des eaux.

.1 Réaliser une couche de terre friable en ameublissant le sol et en le ratissant.

.2 Raffermer la couche de terre végétale afin d'obtenir la masse volumique apparente prescrite, en utilisant le matériel approuvé par le Représentant de Parcs Canada.

.1 Laisser les surfaces lisses, uniformes et bien fermes de sorte qu'il ne se forme pas de traces profondes sous le poids d'une personne.

**3.6 MATÉRIAUX EN SURPLUS**

.1 Éliminer les matériaux en surplus, sauf la terre végétale, hors du chantier dans un site reconnu.

**3.7 NETTOYAGE**

.1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 — Nettoyage.

.2 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

**FIN DE LA SECTION**



**MATELAS DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 92 19.16

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Défrichage et essouchement. Section 311100
- .2 Mise en place de terre végétale et nivellement de finition. Section 329119.13

**1.2 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 Le matelas de contrôle de l'érosion est mesuré et payé au mètre carré (m<sup>2</sup>).

**1.3 RÉFÉRENCES**

- .1 Bureau de normalisation du Québec (BNQ), dernière édition :
  - .1 NQ 0605-100 : Aménagement paysager à l'aide de végétaux.
- .2 Ministère des transports du Québec
  - .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
  - .2 Cahiers des normes, Ouvrages Routiers, Tome II – Construction routière, dernière édition.

**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 concernant les paillis, les agents d'adhésivité, les engrais, les produits liquides d'amendement du sol et les oligoéléments.

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Le matelas de contrôle de l'érosion est défini, mis en place et entretenu selon l'article 19.3.6.7 du CCDG et conformément au dessin normalisé DN-IV-9-001.
- .2 Le matelas de contrôle de l'érosion ne doit pas être ensemencé.

**MATELAS DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 92 19.16

V/RÉF. : 45351610

Page 2

**PARTIE 3 EXÉCUTION****3.1 EXAMEN**

- .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de Parcs Canada.
- .2 Informer immédiatement le Représentant de 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 du Représentant de Parcs Canada.

**3.2 PRÉPARATION DES SURFACES**

- .1 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables, par exemple lorsque la vitesse du vent dépasse 10 km/h, ou lorsque le sol est gelé ou couvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.
- .2 Effectuer le nivellement de finition des surfaces de façon à éliminer les creux et les aspérités.
  - .1 Veiller à ce que les surfaces soient exemptes de matériaux délétères et de rebuts.
- .3 Ameubler jusqu'à une profondeur de 25 mm les surfaces désignées comme nécessitant des travaux d'ameublissement.
- .4 Faire approuver par le Représentant de Parcs Canada les surfaces et l'épaisseur de la terre végétale avant de commencer de mettre en place le matelas de contrôle de l'érosion.
- .5 Rabattre et ancrer le matelas de contrôle d'érosion sur l'ensemble de la surface. Le matelas de contrôle d'érosion doit être mis en place tel que spécifié aux plans et de la manière suivante :
  - .1 Le matelas doit être déployé dans le sens vertical et ancré sur toute la surface de la terre végétale à l'aide de crochets d'ancrage métallique de 200 mm selon la disposition et le nombre prévus au plan;
  - .2 Les bandes de matelas doivent être rabattues au sommet du talus et fixées à l'aide de crochets d'ancrage métalliques;
  - .3 Le recouvrement entre les bandes du matelas doit être de 200 mm; ces bandes doivent également être ancrées l'une à l'autre avec des crochets d'ancrage métalliques afin d'assurer leur stabilité et éviter la prise aux vents. Le nombre de crochets sur le recouvrement doit être augmenté selon la disposition et le nombre prévus au plan.
  - .4 Le matelas amont doit recouvrir celui immédiatement en aval et non l'inverse.

**MATELAS DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 32 92 19.16

V/RÉF. : 45351610

Page 3

**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 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.

**3.4 PROTECTION**

- .1 Empêcher toute circulation sur les aires du matelas de contrôle de l'érosion, jusqu'à ce que la végétation soit établie.
- .2 Enlever les protections, selon les directives du Représentant de Parcs Canada, jusqu'à la date de réception des travaux par le Représentant de Parcs Canada.

MATELAS DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION

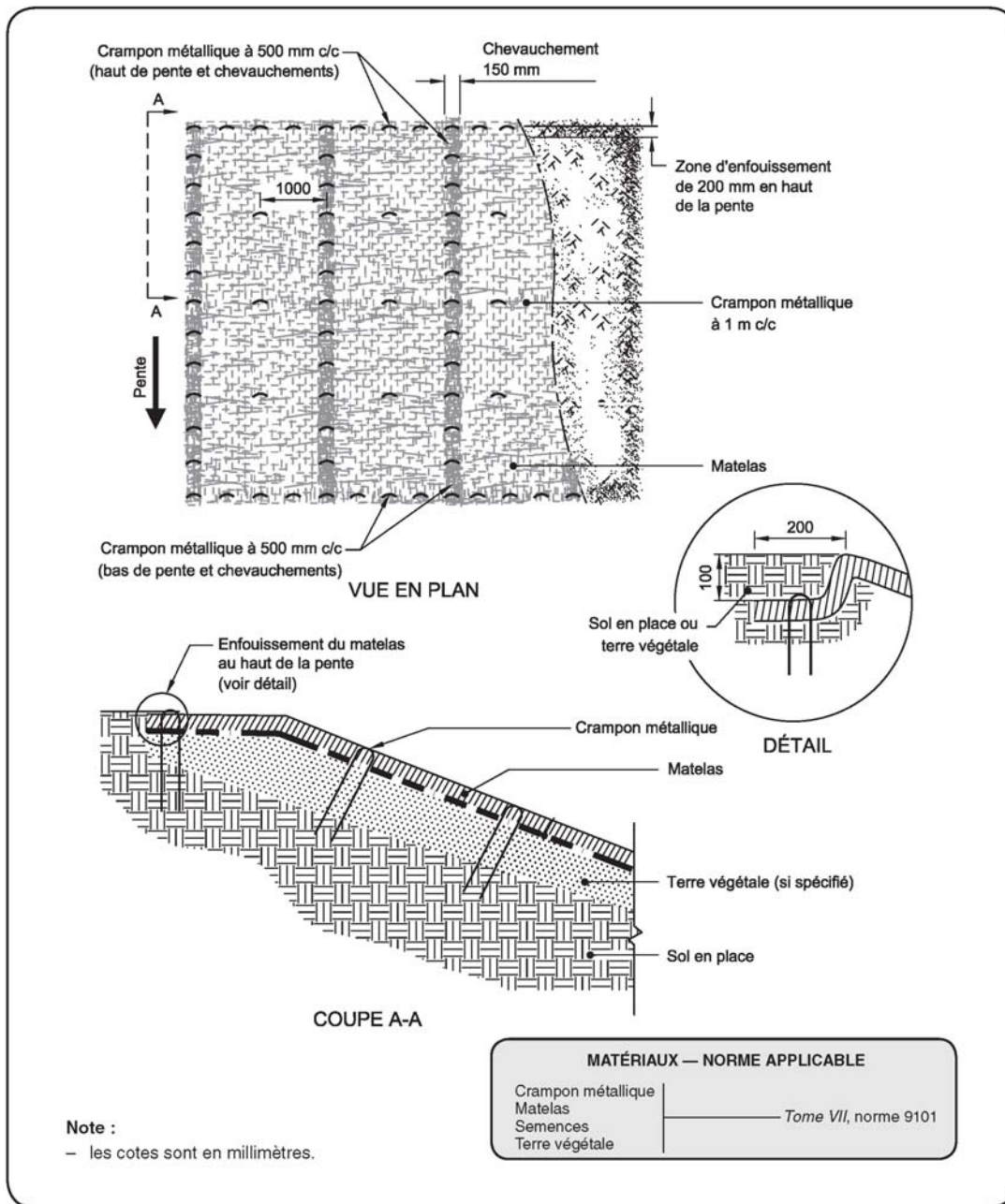
Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3 de la route Promenade

Section 32 92 19.16

V/RÉF. : 45351610

Page 4

MATELAS DE FIBRES DE BOIS OU DE PAILLE



FIN DE LA SECTION



**SÉCURITÉ ROUTIÈRE – GLISSIÈRES EN PROFILÉS EN « W »**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 34 71 13.25

V/RÉF. : 45351610

Page 1

**PARTIE 1 GÉNÉRAL****1.1 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT**

- .1 L'enlèvement et la disposition de glissières flexibles existantes est payé au mètre mesuré conformément à l'article 18.9.2 du CCDG.
- .2 Les glissières semi-rigides avec profile d'acier à double ondulation sur poteaux de bois sont payées au mètre conformément à l'article 18.5.4.1 du CCDG.
- .3 Les dispositifs d'extrémité de glissières semi-rigides de type 1 sont payés à l'unité conformément à l'article 18.7.4 du CCDG.
- .4 Les dispositifs d'extrémité de glissières semi-rigides de type 2 sont payés à l'unité conformément à l'article 18.7.4 du CCDG.

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Ministère des transports du Québec :
  - .1 Cahier des charges et devis généraux du Ministère des transports du Québec, dernière édition.
  - .2 Cahiers des normes, Ouvrages Routiers, Tome VIII – Dispositifs de retenue, dernière édition.

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les glissières, le bois et les couches de revêtement. 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 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention

**SÉCURITÉ ROUTIÈRE – GLISSIÈRES EN PROFILÉS EN « W »****Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade****Section 34 71 13.25****V/RÉF. : 45351610****Page 2**

- .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 Remplacer les matériaux et le matériel défectueux ou endommagés par des matériaux et du matériel neuf.

**PARTIE 2 PRODUIT****2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL**

- .1 Glissières semi-rigides avec profil d'acier à double ondulation sur poteaux de bois
  - .1 Aux endroits indiqués par le surveillant, l'Entrepreneur doit fournir et installer des glissières semi-rigides avec profilé d'acier à double ondulation sur poteaux de bois à 1,9 m c/c, conformes aux exigences de l'article 18.5.1.2 du CCDG et du dessin normalisé DN-VIII-3-GSR 001 du Tome III des normes du Ministère des transports du Québec.
  - .2 Dispositif d'extrémité de glissière avec déviation latérale type 1
    - .1 Aux endroits indiqués au plan, l'Entrepreneur doit fournir et installer des dispositifs d'extrémité de glissières semi-rigides d'un modèle homologué de type 1 (dispositif ayant une déviation latérale de 1 200 mm) par le Ministère des transports du Québec pour des vitesses affichées supérieures à 50 km/h. L'Entrepreneur est tenu d'utiliser un seul modèle sur l'ensemble du projet. Ces dispositifs doivent être fournis et installés selon les recommandations du manufacturier. Le dispositif d'extrémité de type 1 doit être conforme à l'article 18.7 du CCDG.
  - .3 Dispositif d'extrémité de glissière avec déviation latérale type 2
    - .1 Aux endroits indiqués au plan, l'Entrepreneur doit fournir et installer des dispositifs d'extrémité de glissières semi-rigides d'un modèle homologué de type 2 par le Ministère des transports du Québec pour des vitesses affichées supérieures à 50 km/h. L'Entrepreneur est tenu d'utiliser un seul modèle sur l'ensemble du projet. Ces dispositifs doivent être fournis et installés selon les recommandations du manufacturier. Le dispositif d'extrémité de type 2 doit être conforme à l'article 18.7 du CCDG.

## SÉCURITÉ ROUTIÈRE – GLISSIÈRES EN PROFILÉS EN « W »

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 34 71 13.25

V/RÉF. : 45351610

Page 3

### PARTIE 3 EXÉCUTION

#### 3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des glissières, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre 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 du Représentant de Parcs Canada.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant de 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 du Représentant de Parcs Canada.

#### 3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les poteaux aux endroits indiqués et déterminés par les plans en les alignant au moyen d'instruments d'arpentage.
- .2 Creuser des trous aux profondeurs indiquées, d'un diamètre de 360 mm (plus ou moins 20 mm).
  - .1 Compacter le fond pour assurer une fondation solide.
  - .2 Placer le poteau d'aplomb et d'équerre dans le trou.
- .3 À l'aide des matériaux d'excavation, remblayer autour des poteaux, puis compacter de manière à former des couches uniformes n'excédant pas 150 mm d'épaisseur.
- .4 Laisser une dépression d'environ 150 mm de profondeur autour des poteaux jusqu'à ce que le peinturage soit terminé, puis remblayer et compacter jusqu'au niveau du sol.
- .5 Couper selon les indications le sommet des poteaux mis en place, parallèlement à la pente du bord de la chaussée.
- .6 Protection des travailleurs : s'assurer que les travailleurs portent des gants, des vêtements à manches longues, une protection oculaire, des vêtements de protection pour manutentionner, percer, scier, couper ou poncer du bois traité au moyen d'un produit de préservation et pour appliquer du produit de préservation.
- .7 Construire les ancrages selon les indications des dessins de détails.
  - .1 Mettre en place et compacter le remblai autour des ancrages selon les directives du Représentant de Parcs Canada.
- .8 Installer les glissières semi-rigides selon les indications des dessins de détails. Faire chevaucher les joints dans le sens de la circulation.
  - .1 Serrer les écrous en appliquant un couple de 100 N.m.
    - .1 Les boulons ne doivent pas faire saillie de plus de 12 mm par rapport à l'écrou.

**SÉCURITÉ ROUTIÈRE – GLISSIÈRES EN PROFILÉS EN « W »**

Travaux de protection contre l'érosion des talus au km 3  
de la route Promenade

Section 34 71 13.25

V/RÉF. : 45351610

Page 4

**3.3 RETOUCHES**

- .1 Retouches aux éléments en acier galvanisé
  - .1 Nettoyer les surfaces endommagées avec une brosse métallique de façon à enlever les couches de revêtement détachées ou fendillées.
    - .1 Appliquer, sur les surfaces endommagées, deux (2) couches de peinture organique riche en zinc.
  - .2 Avant de peindre les surfaces endommagées, les traiter conformément aux recommandations écrites du fabricant concernant l'application de la peinture riche en zinc.
  - .3 Peinture des éléments en acier
    - .1 Appliquer une (1) couche de peinture primaire et deux (2) couches de peinture de finition sur les surfaces apparentes.

**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 : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

**3.5 PROTECTION**

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des glissières.

**FIN DE LA SECTION**