

**Installation de panneaux de
signalisation au centre
opérationnel**

Devis

ÉMIS POUR SOUMISSION



Préparé pour :
Agence Parcs Canada

Préparé par :
Stantec Experts-Conseils
401-287 Pierre-Saindon,
Rimouski QC G5L 9A7

Contenu du document d'appel d'offres

SECTION 01 11 00	Sommaire des travaux
SECTION 01 29 00	Paiements
SECTION 01 55 26	Régulation de la circulation
SECTION 01 35 29	Santé et sécurité
SECTION 01 35 43	Protection de l'environnement
SECTION 01 45 00	Contrôle qualité
SECTION 01 52 00	Installation chantier
SECTION 01 71 00	Examen et préparation
SECTION 01 74 11	Nettoyage
SECTION 31 00 00	Généralités (Civil)
SECTION 31 23 11	Excavation et remblayage
SECTION 31 23 13	Gestion environnementale des surplus d'excavation
SECTION 32 91 21	Terre végétale, terrassement et finition
SECTION 32 92 23	Ensemencement hydraulique

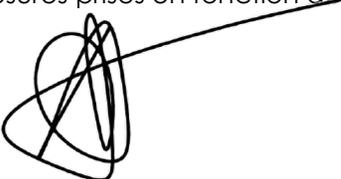
AGENCE PARCS CANADA

Installation de panneaux de signalisation au centre opérationnel du parc Forillon

Devis

Émis pour soumission

Le présent document, intitulé Installation de panneaux de signalisation au centre opérationnel a été préparé par Stantec Experts-Conseils Ltée (« Stantec ») pour le compte de l'Agence Parcs Canada (le « Client »). Toute utilisation de ce document par une tierce partie est strictement défendue. Le contenu de ce document illustre le jugement professionnel de Stantec à la lumière de la portée, de l'échéancier et d'autres facteurs limitatifs énoncés dans le document ainsi que dans le contrat entre Stantec et le Client. Les opinions exprimées dans ce document sont fondées sur les conditions et les renseignements qui existaient au moment de sa préparation et ne sauraient tenir compte des changements subséquents. Dans la préparation de ce document, Stantec n'a pas vérifié les renseignements fournis par d'autres. Toute utilisation de ce document par un tiers engage la responsabilité de ce dernier. Ce tiers reconnaît que Stantec ne pourra être tenue responsable des coûts ou des dommages, peu importe leur nature, le cas échéant, engagés ou subis par ce tiers ou par tout autre tiers en raison des décisions ou des mesures prises en fonction de ce document.

Préparé par :  _____

Elie-Michel Ndalubila Ankyona, CPI (#6041273)

Préparé et
vérifié par : _____

David Thibault, ing. – Chef d'équipe (#139078)

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 La totalité des sections incluses au présent devis.

1.2 HORAIRE DES TRAVAUX

- .1 Les travaux doivent être exécutés du lundi au vendredi entre 06h00 et 18h00. Les travaux pourraient être autorisés, sur demande 72 heures à l'avance, durant certaines fins de semaine selon les motifs et les justifications des demandes.

1.3 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat et concernant l'installation de panneaux de signalisation sur la route 132 pour identifier le centre opérationnel du parc Forillon, comprennent, sans s'y limiter;
 - .1 L'installation de panneaux de signalisation aux endroits montrés aux plans incluant l'excavation, le remblayage, la préparation de la structure, la fondation granulaire, la gestion de la circulation;
 - .2 L'enlèvement de la signalisation verticale existante;
 - .3 La fourniture et l'installation des matériaux nécessaires à l'installation des panneaux de signalisation;
 - .4 Les excavations requises pour l'installation des ouvrages;
 - .5 Le remblayage des excavations et la compaction;
 - .6 Toutes les réfections de surface;
 - .7 Le nettoyage et l'entretien de la route pendant les travaux;
 - .8 Le maintien de la circulation et signalisation
 - .9 La maîtrise d'œuvre en santé et sécurité au travail des travaux.

1.4 ORDONNANCEMENT ET DÉLAI

- .1 À la réunion de démarrage, soumettre au Représentant ministériel le calendrier des travaux d'installation des panneaux de signalisation. Le calendrier des travaux doit prendre en considération l'élément suivant sans s'y limiter :
 - Le délai d'exécution pour les ouvrages en terrassement et génie civil est de 3 semaines de calendrier;

1.5 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 En acceptant ce contrat, prendre en charge toutes les responsabilités normalement dévolues au maître d'œuvre, en vertu de la loi sur la santé et la sécurité du travail. Avant de commencer les travaux, procéder aux activités suivantes :
 - .1 Transmettre au Représentant ministériel une planification sécuritaire du travail et un certificat d'inspection mécanique pour chaque équipement (machinerie) utilisé au chantier.
 - .2 S'assurer que les travailleurs présents sur le chantier ont reçu la formation et l'information nécessaires pour exécuter les travaux de façon sécuritaire et que tous les outils et équipements de protection requis sont disponibles, conformes aux normes, aux lois et aux règlements.
 - .3 Respecter en tout temps les dispositions de la Loi sur la santé et sécurité du travail et le Code de sécurité pour les travaux de construction.
 - .4 Aviser les travailleurs qu'ils ont le droit de refuser tout travail qui comporte un danger pour leur santé ou leur sécurité.
 - .5 En cas d'incident non prévu, prendre toutes les mesures nécessaires, incluant l'arrêt des travaux, pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs et du public, et communiquer sans délai avec le Représentant ministériel.

1.6 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux et d'accès afin de permettre l'occupation des lieux par le public.
- .2 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant ministériel et prévoir un endroit où l'Entrepreneur pourra mettre en place ses installations de chantier si requis;
- .3 L'Entrepreneur peut entreposer ses équipements, matériels et matériaux à l'intérieur des zones des travaux, conformément aux normes applicables (délimitation, signalisation, accès, marge et dégagement de sécurité, etc.). L'Entrepreneur aura la responsabilité de documenter l'état des lieux avant les travaux et remettre les terrains dans le même état d'origine.
- .4 Le propriétaire met à la disposition de l'entrepreneur un espace pour un aire d'entreposage. Cet espace peut être utilisé par l'entrepreneur durant toute la période des travaux sous certaines conditions, énumérées à la section « INSTALLATION DE CHANTIER ».

- .5 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.
- .6 L'Entrepreneur doit prévoir, dans sa méthode de travail, de limiter les ouvertures de tranchée si requis et prévoir le maintien de la circulation.
- .7 Une fois les travaux achevés, les ouvrages existants doivent être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'ils présentaient avant le début des travaux.
- .8 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas endommager les ouvrages existants. Tous dommages aux ouvrages existants devront être réparés à la satisfaction du Représentant ministériel au frais de l'Entrepreneur.

1.7 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 L'Entrepreneur doit protéger et soutenir les services d'utilités publiques existants, les câbles, les massifs souterrains, les poteaux électriques et téléphoniques. L'Entrepreneur sera tenu responsable des bris des ouvrages existants et devra les remplacer à ses frais. **L'entrepreneur doit s'informer auprès d'info-excavation pour déterminer l'emplacement exacte de ces services d'utilités publiques.**
- .2 Prévoir la circulation du personnel et des véhicules afin de tenir compte des services d'utilités publiques à soutenir et protéger.
- .3 Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités publiques existantes qui se trouvent dans la zone des travaux et en aviser le Représentant ministériel.
- .4 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le Représentant ministériel et les consigner par écrit.
- .5 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .6 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.

1.8 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 Exemple de calendrier d'exécution approuvé;
- .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité;
- .11 Autres documents indiqués.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Convention entre le Maître de l'ouvrage et l'Entrepreneur.

1.2 ORDRE DE PRIORITÉS

- .1 En cas de contradiction ou de divergence des modes de paiement (mesurages) de la section de devis actuel (01 29 00) et le Cahier des Charges de devis généraux – Infrastructures Routières, (CCDG, dernière édition), le mode de paiement (mesurages) de la section 01 29 00 a préséance sur le CCDG.

1.3 MESURAGE

- .1 Méthode de mesurage :
 - .1 La fourniture des matériaux, la main-d'œuvre, l'outillage, l'équipement, la protection, le transport, les frais de douanes et d'administration, les profits, le financement, etc. nécessaires pour exécuter les travaux du présent projet sont compris dans chacun des postes décrits ci-après, sauf indication contraire.
 - .2 Ne seront pris en compte, pour fin de mesurage, que les matériaux effectivement incorporés à l'ouvrage et acceptés par le Représentant ministériel.

1.4 POSTES PRÉSENTÉS AU BORDEREAU DE SOUMISSION

- .1 Organisation de chantier :

L'organisation de chantier est payée globalement. Le prix de cet article couvre notamment, sans s'y limiter :

- .1 La coordination requise avec la Ville, le MTQ et les autres intervenants, incluant l'obtention de tous les permis requis pour la réalisation des travaux.
- .2 L'entretien du chantier et de ses accès.
- .3 L'aménagement des aires de chantier et accès.
- .4 Tout ce qui est requis aux sections suivantes et qui n'est pas imputé directement ou de façon connexe à l'un des différents postes du bordereau de soumission :
- .5 Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité
- .6 Section 01 74 00 – Nettoyage

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .7 Le démantèlement et la disposition des panneaux existants à remplacer. (Section 31 00 00, article 1.8.6)
- .8 Les frais d'arpentage, de piquetage des ouvrages et les frais de relevés qui ne sont pas imputés à aucun des autres postes du bordereau des prix.
- .9 Les frais de location de terrain et/ou d'espace pour l'entreposage des matériaux.
- .10 Le contrôle environnemental.
- .2 Déboisement
 - .1 Le déboisement est payé à prix global et inclut, sans s'y limiter, l'ébranchage, la coupe, le débardage et le transport du bois à l'extérieur des limites du Parc. L'entrepreneur doit faire autoriser la coupe d'arbres par le Parc avant de procéder.
- .3 Structure de signalisation du Parc
 - .1 Panneau à installer
 - .1 Cet item est payé à l'unité. Le prix comprend le coût de toute la main-d'œuvre, des matériaux, des matériels et des services nécessaires à l'exécution complète de ces travaux en y incluant, sans s'y limiter, l'excavation et le remblayage, la disposition des rebuts incluant le chargement et le transport de matériaux requis, les matériaux d'emprunt (notamment pour la construction des remblais), les bases de béton et armature, support de poteaux en acier, les poteaux de bois et/ou d'acier lorsque requis, quincaillerie, le chargement et le transport des panneaux et attaches fournis par le client, la fourniture et l'installation des attaches du panneau 3 (poteaux d'acier), l'ajustement des attaches aux poteaux l'enlèvement des structures de signalisation existante et leur dispositions ainsi que toutes dépenses incidentes. L'enlèvement du roc friable ne nécessitant pas obligatoirement l'utilisation d'équipements spéciaux (marteau pneumatique) ne sera pas considéré comme des travaux d'excavation de 1^{ère} classe.
 - .2 Panneaux existants à retirer
 - .1 Cet item est payé à l'unité. Le prix comprend le coût de toute la main-d'œuvre, des matériaux, des matériels et des services nécessaires à l'exécution complète de ces travaux en y incluant, sans s'y limiter, le démantèlement et la disposition des panneaux, des poteaux ainsi que les bases de poteaux existants; la renaturalisation des sites incluant le

remblayage, la réfection des surface et l'ajout des terres végétales; ainsi que toutes dépenses incidentes.

.4 Terre végétale et terrassement de finition

- .1 La terre végétale est payée au mètre carré incluant le coût de toute la main-d'œuvre, des matériaux, des matériels et des services nécessaires à l'exécution complète de ces travaux en y incluant, sans s'y limiter l'excavation et la disposition dans un site autorisé des matériaux en place, quels qu'ils soient, la préparation de la surface pour accueillir la terre végétale, la disposition des débris, la fourniture des analyses des matériaux pour approbation, la fourniture, le transport et la pose de la terre végétale ainsi que les menus travaux, le tout tel que décrit aux plans et devis.

.5 Ensemencement hydraulique:

- .1 L'ensemencement hydraulique selon le type identifié au bordereau de soumission est payé en mètres carrés de superficie effectivement ensemencée en suivant les pentes du terrain. L'ensemencement hydraulique comprend, la préparation des surfaces, le mélange de semences, l'engrais, le paillis, l'agent adhésif et le matelas de fibres de bois ou de paille, l'entretien pendant la période de garantie et il inclut toute dépense incidente.

.6 Maintien de la circulation et signalisation

- .1 Le maintien de la circulation est payé globalement. Le prix couvre, sans s'y limiter, le matériel, la main-d'œuvre, les équipements, les signaleurs, la fourniture des plans de fermeture de voies et de signalisation, le balisage et la signalisation des accès au chantier, les signaleurs, les feux de circulation temporaires, les ajustements de la durée des cycles des feux de circulation, la signalisation temporaire, les balises, les atténuateurs d'impact, les glissières de sécurité pour chantier, les suivis et les ajustements en cours de chantier, et il inclut toute dépense incidente pour une installation conforme aux exigences du Tome V et aux exigences des documents contractuels.

FIN DE SECTION

Partie 1 Général

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 11 00 - Sommaire des travaux
- .2 Section 01 29 00 - Paiements.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Ministère des Transports (MTQ)
 - .1 Cahier des charges et devis généraux – Construction et réparation (CCDG)
 - .2 La collection Normes – Ouvrages routiers du ministère des Transports (*Tomes I à VIII*)
 - .3 Toute référence à ces documents constitue un renvoi à l'édition en vigueur à la date de publication de l'appel d'offres.

1.3 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le présent devis par son contenu complète le Cahier des charges et devis généraux – Construction et réparation (CCDG) et la collection Normes – Ouvrages routiers du ministère des Transports (*Tomes I à VIII*). Toute référence à ces documents constitue un renvoi à l'édition en vigueur à la date de publication de l'appel d'offres.
- .2 Les stipulations concernant la gestion de la circulation et la signalisation des travaux s'appliquent à tous les travaux faisant partie du contrat.
- .3 L'entrepreneur doit prendre note que le tableau « *Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation* » du *Tome V – Signalisation routière* n'est pas valide pour ce contrat. L'entrepreneur doit respecter les normes de signalisation en vigueur à la date de publication de l'appel d'offres

1.4 PLANS ET DESSINS

- .1 Plans de signalisation fournis par l'entrepreneur
 - .1 L'entrepreneur doit soumettre au Représentant Ministériel 1 copie des plans de signalisation accompagnée par un plan de travail expliquant les mesures complémentaires qu'il entend prendre pour contrôler la circulation, et ce, au moins 5 jours avant la mise en place de la signalisation.
 - .2 Advenant un non-respect du délai pour la présentation des plans et dessins de signalisation, le Représentant Ministériel se réserve le droit

de ne pas autoriser le début des travaux. Les coûts de ce report sont alors aux frais de l'entrepreneur.

- .3 Les plans de signalisation doivent être signés et scellés par un ingénieur, membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec
- .4 L'entrepreneur doit prendre en compte la sécurité des travailleurs et des usagers, notamment en s'assurant du respect des distances de visibilité, des distances d'installation en fonction des pentes longitudinales et des obstructions existantes de la route et si requis, en ajoutant des dispositifs de signalisation.
- .5 Les plans doivent indiquer en détail les dispositifs de signalisation, leur localisation exacte, leur aménagement et tout autre détail pertinent ainsi que la gestion de la signalisation permanente. Ils doivent être adaptés aux conditions réelles du terrain.

1.5 LIMITES DE VITESSE TEMPORAIRES ET PANNEAUX « LIMITE DE VITESSE »

- .1 La limite de vitesse légale temporaire doit être établie en respectant les caractéristiques réelles de la zone de travaux et les critères de détermination de la vitesse prévus aux normes.
- .2 Pour chacun des sens de circulation, où au moins un panneau de limite de vitesse temporaire a été installé, un panneau « Fin des travaux » (T-40) doit être prévu à la fin de l'aire de travail.

1.6 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 Aucune voie de circulation ne doit être fermée sans l'autorisation écrite du Représentant Ministériel.
- .3 La circulation en alternance pourra être permise sur la route 132. Aucune fermeture complète des deux voies de circulation n'est permise.
- .4 L'entrepreneur doit remettre la circulation dans les deux (2) sens lorsqu'il n'y a pas de travaux. (Soir, nuit et fin de semaine)

1.7 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT

- .1 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.

1.8 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Pendant les périodes d'ouverture complète, les voies de circulation et les accotements doivent demeurer libres de tout obstacle pendant toute la durée des travaux.

1.9 RESPONSABLE EN SIGNALISATION

- .1 Le responsable en signalisation doit disposer d'un téléphone cellulaire opérationnel en tout temps, comprenant un service de traitement des messages. Le numéro de téléphone doit demeurer le même pour toute la durée du contrat.
- .2 Le responsable en signalisation doit être disponible sur appel en tout temps (24 h par jour, 7 jours par semaine). Il doit répondre aux demandes du surveillant dans un délai d'une heure.
- .3 Lorsque le surveillant constate une non-conformité lors de son inspection quotidienne, il en avise le responsable en signalisation. Ce dernier doit apporter les ajustements demandés par le surveillant dans un délai d'une heure.
- .4 Le responsable de la signalisation doit procéder quotidiennement à au moins une inspection de la signalisation et apporter les ajustements, au besoin.
- .5 Tous les travaux seront exécutés à la satisfaction du Représentant Ministériel et les coûts de ces travaux seront aux frais de l'entrepreneur.
- .6 Le responsable en signalisation doit être présent au chantier durant l'installation et le démantèlement.
- .7 Communication
 - .1 L'entrepreneur doit s'assurer en tout temps et partout d'une communication téléphonique fiable.
- .8 Urgence
 - .1 Situation d'urgence
 - .1 Lors d'une situation d'urgence, l'entrepreneur doit communiquer immédiatement avec :
 - .1 le surveillant;
 - .2 le représentant de l'APC sur les heures de bureau.

Partie 2 Produit

2.1 Dispositifs de signalisation

- .1 Les dispositifs doivent être conformes aux normes afin qu'ils soient bien vus et compris par les conducteurs.
- .2 Tous les panneaux de signalisation sur le chantier doivent correspondre aux exigences suivantes :
 - .1 Dimensions minimales des panneaux 900 mm X 900 mm.

Partie 3 Exécution

3.1 AVIS D'INTERVENTION

- .1 Au moins 10 jours ouvrables avant le début de chacune des étapes décrites ci-dessous, l'entrepreneur doit aviser le Représentant Ministériel.
- .2 Étape faisant l'objet d'un avis d'intervention :
 - .1 Début des travaux;
 - .2 Changement de phase de travaux;
- .3 Advenant le non-respect du délai pour fournir l'avis d'intervention, le Représentant Ministériel se réserve le droit de ne pas autoriser le début des travaux concernés par cette étape. Les frais de ce report sont alors à la charge de l'entrepreneur.

3.2 DISPOSITIFS DE SIGNALISATION

- .1 La signalisation de chantier doit correspondre en tout temps à l'exécution des travaux, à la configuration des lieux et aux besoins des usagers de la route circulant aux abords des sites de travaux.
- .2 *Généralités*
 - .1 L'entrepreneur doit obtenir l'autorisation du surveillant avant d'installer sur les lieux des panneaux de signalisation de travaux. Le surveillant peut autoriser l'entrepreneur à mettre en place la signalisation sur poteaux d'acier prévue dans les plans une semaine au maximum avant le début des travaux. Ces panneaux doivent être masqués dès leur installation.
 - .2 L'entrepreneur est responsable de l'entretien des dispositifs de signalisation au chantier. Si ces dispositifs sont endommagés pendant les travaux, ils doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur à l'intérieur du délai fixé par le surveillant. Ce délai ne peut dépasser 24 h.

.3 *Dispositifs de signalisation*

.1 Signalisation routière existante

- .1 L'entrepreneur doit, pour toute la durée du contrat, masquer ou démasquer, déplacer, retirer temporairement ou ajuster la signalisation routière présente sur le chantier, sur ses approches et hors chantier si celle-ci vient en contradiction avec la signalisation temporaire ou avec la configuration du chantier.

3.3 PANNEAUX « LIMITE DE VITESSE »

- .1 Avant toute modification de la limite de vitesse dans la zone de travaux, l'entrepreneur doit s'assurer auprès du surveillant que le formulaire « Système de gestion des limites de vitesse (GLV-6014) – Limite de vitesse temporaire dans une zone de travaux routiers » est signé par un représentant autorisé du Ministère.
- .2 Durant les périodes où une limite de vitesse temporaire est en vigueur dans la zone de travaux, les panneaux de limite de vitesse sur fond blanc doivent être masqués.
- .3 Lorsque les travaux sont suspendus ou lorsque l'aménagement de la zone de travaux n'exige plus une réduction de la limite de vitesse, les panneaux indiquant la limite de vitesse temporaire (T-70-1) doivent être masqués et les panneaux de limite de vitesse sur fond blanc doivent être remis en fonction.

3.4 PRÉSENCE D'UN OBSTACLE ET DÉGAGEMENT LATÉRAL

- .1 L'entrepreneur doit exécuter les travaux de manière à sécuriser la présence d'un obstacle à l'intérieur de la zone de dégagement latéral située en bordure des voies de circulation utilisées par les usagers durant toute la période des travaux. Le dégagement latéral est fixé à 7,5 mètres pour la route 132.
- .2 En particulier, il est interdit de stationner et d'entreposer, en dehors des heures de travail (soir et nuit, fin de semaine et jours fériés), de la machinerie, de l'outillage et des matériaux à l'intérieur de la zone de dégagement latéral, sauf si ceux-ci sont protégés par la partie efficace d'un dispositif de retenue.

3.5 CIRCULATION DES CYCLISTES ET DES PIÉTONS

- .1 L'entrepreneur doit maintenir le corridor réservé à la circulation des cyclistes et des piétons ainsi que toutes les mesures nécessaires pour assurer leur sécurité.

3.6 PERSONNEL AFFECTÉ AU MAINTIEN DE LA CIRCULATION ET SIGNALISATION

- .1 Lorsqu'une personne affectée au maintien de la circulation et signalisation est remplacée ou qu'un nouveau travailleur arrive sur le chantier, l'entrepreneur doit fournir son attestation de réussite de la formation requise. Tous les employés doivent porter les équipements en conformité avec les normes.
- .2 Signaleurs
 - .1 L'entrepreneur doit s'assurer de l'emplacement sécuritaire du personnel affecté au maintien de la circulation. Le signaleur ne doit en aucun cas être affecté à d'autres tâches que celle du contrôle de la circulation. De plus, l'entrepreneur doit s'assurer que les signaux transmis aux usagers routiers sont précis et conformes pour diriger la circulation.
 - .2 L'entrepreneur doit s'assurer de la communication fiable, claire et précise entre les signaleurs. Lorsque la configuration du chantier ou les conditions de circulation changent au cours des travaux, la présence des signaleurs doit être réévaluée et, si possible, ils doivent être remplacés par d'autres mesures de maintien de la circulation (par exemple : les feux de circulation pour travaux, un signaleur automatisé ou un véhicule escorte).

3.7 RAMASSAGE DU MATÉRIEL DE SIGNALISATION DE CHANTIER ET ENTREPOSAGE AU CHANTIER

- .1 L'entrepreneur doit ramasser les repères visuels, les panneaux de signalisation et les poteaux au plus tard 4 jours suivant la fin des travaux.

3.8 ENTRETIEN

- .1 L'entrepreneur devra procéder à la réparation des lieux, qu'il a ou qu'il doit utiliser, détériorer, briser, déranger, contourner ou déplacer, pour l'exécution de ces travaux, à ses frais.
- .2 L'entrepreneur doit maintenir son chantier exempt de poussière.
- .3 Si l'entrepreneur ne se conforme pas à cette clause, le surveillant peut, après avoir donné un avis de 24 heures, fait exécuter le nettoyage et/ou l'épandage d'eau par un autre entrepreneur et soustraire du décompte progressif les sommes engagées.
- .4 L'entrepreneur a la responsabilité de l'entretien des voies de circulation empruntées par les usagers durant le déroulement des travaux. De façon plus explicite, l'entrepreneur est responsable :
 - .1 d'enlever les débris;

- .2 de voir à réaliser les ouvrages nécessaires au bon maintien de la circulation.
- .5 Un délai de 12 h est alloué à l'entrepreneur pour réaliser les travaux d'entretien. Ce délai débute immédiatement après la transmission d'un avis écrit du surveillant.

FIN DE LA SECTION

Vérifications réalisées	Conformité			Remarques	Avis à l'entrepreneur		Corrections	
	C	NC	S.O.		Oral	Numéro	C	NC/NR
Dispositifs de retenue : <input type="checkbox"/> Glissières en béton pour chantier <input type="checkbox"/> Glissières semi-rigides								
33 Glissières (état, installation, alignement, continuité, espace libre en arrière, avis de l'entrepreneur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protection des origines de glissières : <input type="checkbox"/> Atténuateur d'impact (homologation, installation, visibilité, avis de l'entrepreneur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Déviation (dégagement latéral)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34 <input type="checkbox"/> Caché en arrière des glissières existantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dispositifs d'extrémité de glissières semi-rigides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jonction avec une glissière ou bordure : <input type="checkbox"/> Unité effilée (état, installation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Unité en « Y » (état, installation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35 Banils de sable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36 Minibalisés et chevrons fixés sur glissières (état, espacement, fixation, visibilité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37 Solution antigel dans les atténuateurs d'impact lestés à l'eau pendant la période hivernale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 Plaques rétro réfléchissantes sur les poteaux des glissières semi-rigides lorsque la déviation est à contre-sens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39 AIFV (homologation, état, installation, avis de l'entrepreneur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marquage temporaire de la chaussée et prémarquage								
40 Effacement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 Conforme aux plans de marquage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42 Alignement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43 Délinéateur de surfaces DTS (état, espacement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44 Prémarquage (rondelles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45 Inspection de nuit (visibilité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Repères visuels <input type="checkbox"/> T-RV-7 <input type="checkbox"/> T-RV -								
46 Alignement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47 Stabilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48 Espacement E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49 Conformité (homologation, état)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50 Chevrons (dimensions, solidité, visibilité, hauteur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 Barrière (conformité, matériel, installation, largeur de 80% de l'entrave)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52 Autres repère (dimensions matériel, état, installation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53 Inspection de nuit (éblouissement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fièches de signalisation (tableau 4.37-1)								
54 Dimensions <input type="checkbox"/> 2400x1200 mm <input type="checkbox"/> 1500x600 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55 Blocs optiques (dimensions, nombre, fonctionnement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56 Uniformité des blocs optiques (intensité, couleur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57 Hauteur minimale du sol <input type="checkbox"/> 2100 mm <input type="checkbox"/> 1500 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58 Distance minimale de visibilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59 Distance minimale de lisibilité <input type="checkbox"/> 800 m <input type="checkbox"/> 600 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 Inspection de nuit (luminosité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feux de circulation temporaires <input type="checkbox"/> Avec décompte de secondes								
61 Installation (fig. 4.35-1 : repères visuels, distance d'éloignement p/r à la ligne de rive de 1 m au min.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62 Hauteur d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63 Fonctionnement des unités optiques (feux)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 La phase rouge adéquate (permet le dégagement de la voie de circulation sans être trop long)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65 Distance de visibilité du feu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66 Distance entre le feu et la ligne d'arrêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67 Inspection de nuit (luminosité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Signaleurs routiers				C	NC	S.O.	Oral	Numéro	C	NC/NR
68	Attestation de formation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69	Équipement de protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	Emplacement sécuritaire du signaleur routier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71	Conformité des signaux transmis aux usagers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72	Système de communication entre signaleurs routiers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	Utilisation du panneau ARRÊT/LENTEMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74	Barrière pour signaleur routier (fonctionnement, chaque signaleur routier est responsable d'une barrière)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	Inspection de nuit (éclairage, visibilité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Véhicules										
76	Gyrophares sur les véhicules circulant au chantier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	Véhicules de protection (gyrophare, flèche, lestage selon plan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78	Véhicules escorte (gyrophare, panneau « Suivez ce véhicule »)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79	Véhicules d'accompagnement (flèche, gyrophare, panneau « Congestion 500 m »)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80	Véhicules de patrouille (gyrophare, flèche, bande jaune, inscription « Patrouille de chantier »)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personnel de l'entrepreneur										
81	Formation de responsable en signalisation (STC-201 et STC-102)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82	Formation de l'équipe d'installation (ouvriers - STC-101, superviseur - STC-102)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83	Formation des patrouilleurs (STC-101)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84	Présence au chantier (horaire exigé au devis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	Conformité du <i>Relevé des résultats des tournées quotidiennes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chemin de détour										
86	Signalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	État des voies de circulation et des entrées riveraines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Divers										
88	Accès au chantier (aménagement, signalisation, sécurité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89	Zone de dégagement latéral, zones tampons, biseaux sont libres de tout objet non protégé (matériel, véhicule)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90	Lestage des grilles de puisards	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91	Présence du service de remorquage dédié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92	Panneaux spéciaux (« Investissement », etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93	Panneau « Surveillance policière accrue »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94	État des accès aux propriétés riveraines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95	Signaleur de chantier (formation, vêtement, équipement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96	Présence de la SQ	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui Localisation :								

Légende : conforme : C, non conforme : NC, sans objet : S.O., non réalisé : NR

Remarque

Numéro de dossier Ministère - Entrepreneur		Numéro de projet		Entrepreneur	
Localisation (entrave)				Surveillant	
Date d'inspection (Année-Mois-Jour)		Heure de l'inspection (HH:mm)		Responsable en signalisation du surveillant	

Vérifications réalisées		Conformité			Remarques	Avis a l'entrepreneur		Corrections	
		C	NC	S.O.		Oral	Numéro	C	NC/NR
PMV mobiles									
1	Affichage (luminosité, fonctionnement, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Contenu de message (fautes, texte ou pictogramme normalisé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Correspondance avec la situation réelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panneaux									
4	État et propreté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Masquage des panneaux (opaque, fixé solidement selon la norme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Masquage en fonction de la situation réelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Installation (panneaux tombés, stabilité, verticalité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Information pour les camions correspond à la situation réelle (largeur de voie, hauteur libre, poids, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Vitesse temporaire affichée <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 80 <input type="checkbox"/> 90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dispositifs de retenue									
10	Glissières (état, alignement, continuité, espace libre en arrière de ± 0,5 m)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Protection des origines de glissières (état, installation, avis de l'entrepreneur, antigel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Minibalises et chevrons fixés sur les glissières (état, propreté)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	AIFV (état, fixation, utilisation, avis de l'entrepreneur)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marquage temporaire de la chaussée									
14	Visibilité (marquage usé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Délinéateur de surface DTS (état, unités manquante)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Repères visuels									
16	Alignement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Stabilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Espacement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	État et propreté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flèches de signalisation									
20	Fonctionnement des blocs optiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feux de circulation									
21	La phase rouge est adéquate (permet le dégagement sans être trop longue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Fonctionnement des unités optiques (feux)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vérifications réalisées	Conformité			Remarques	Avis à l'entrepreneur		Corrections			
	C	NC	S.O.		Oral	Numéro	C	NC/NR		
Signaleurs routiers										
23	Attestation de formation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	Équipement de protection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	Emplacement sécuritaire du signaleur routier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Conformité des signaux transmis aux usagers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	Système de communication entre signaleurs routiers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	Utilisation du panneau ARRÊT/LENTEMENT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	Barrière pour signaleur routier (fonctionnement, chaque signaleur routier est responsable d'une barrière)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	Éclairage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Véhicules										
31	Gyrophares sur les véhicules circulant au chantier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32	Véhicules de protection (gyrophare, flèche, lestage)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33	Véhicules escorte (conformité, disponibilité, vitesse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34	Véhicules d'accompagnement (conformité, disponibilité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Patrouille de l'entrepreneur										
35	Attestation de formation (STC-101)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36	Présence au chantier (horaire exigé au devis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	Conformité du <i>Relevé des résultats des tournées quotidiennes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chemin de détour										
38	Signalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39	État des voies et des entrées riveraines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Divers										
40	Zone de dégagement latéral, zones tampons, biseaux sont libres de tout objet non protégé (matériel, véhicule)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41	Lestage des grilles de puisards	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42	État des accès aux propriétés riveraines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43	Signaleur de chantier (formation, vêtement, équipement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44	Présence de la SQ	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui Localisation :								

Légende : conforme: C, non-conforme: NC, sans objet : S.O., non réalisé : NR

Remarque

Préparé par

Date (Année-Mois-Jour)

Signature du surveillant

Date (Année-Mois-Jour)

Ministère des Transports

V-3224-A (2018-11)

Page 2 de 2

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)



Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage
- .2 Section 33 31 00 – Pluvial-Ponceaux

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- .3 Province de Québec
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q., c. S-2.1- Mise à jour 1^{er} décembre 2022.
- .4 Ministère des Transports du Québec – Ouvrages routiers - Code de la sécurité routière du Québec Tome V – Signalisation routière
- .5 Code de la sécurité routière du Québec.
- .6 Les règlements et les ordonnances des municipalités.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fournir et maintenir une assurance d'indemnisation des accidentés du travail pour tous les employés, pendant toute la durée des travaux du contrat. Avant le début des travaux, au moment de l'exécution provisoire et avant le paiement final, remettre au Représentant ministériel une lettre (un certificat) de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (ou de l'organisme équivalent) attestant que le compte de l'Entrepreneur est en règle.
- .3 Soumettre, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propre 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.
- .4 Soumettre au Représentant ministériel, au début du chantier, deux (2) exemplaires des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .5 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents dans les 24 heures suivant leur survenance.
- .6 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT.
- .7 Le Représentant ministériel examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans les sept (7) jours suivant la réception de ce document. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au Représentant ministériel au plus tard cinq (5) jours après réception des observations du Représentant ministériel.
- .8 L'examen par le Représentant ministériel du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .9 Surveillance médicale : Là où une loi, un règlement ou un programme de sécurité le prescrit, soumettre, avant de commencer les travaux, la certification de la surveillance médicale du personnel travaillant sur le chantier. Demander au Représentant ministériel une certification additionnelle pour tout nouvel employé travaillant sur le chantier.
- .10 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.
- .11 Conserver au chantier une copie des documents sur la sécurité prescrite dans la présente section, ainsi que tous autres rapports et documents relatifs à la sécurité obtenue des autorités compétentes.
- .12 S'assurer que le Représentant ministériel peut en obtenir des copies sur demande.

1.4 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET

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

1.5 PERMIS

- .1 Obtenir les permis, les licences et les certificats de conformité aux fréquences et aux moments prescrits par les autorités compétentes.
- .2 Afficher tous les permis, les licences et les certificats de conformité au chantier et en remettre des copies au Représentant ministériel.

1.6 PROGRAMME DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

- .1 En vertu de la loi sur la santé et la sécurité au travail du Québec et les règlements qui en découlent, les Entrepreneurs doivent disposer d'un programme de santé et de sécurité. Les exigences de conformité relatives au contenu, aux détails et à la mise en œuvre du programme relèvent des autorités provinciales ou territoriales. Aux fins du présent contrat, le programme de santé et de sécurité doit inclure un plan de santé et de sécurité propre au chantier, qui reconnaît, évalue et aborde les substances et les conditions dangereuses connues, ainsi que des évaluations continues des dangers exécutées pendant le déroulement des travaux et documentant les risques pour la santé et les dangers pour la sécurité, nouveaux ou éventuels, inconnus et non identifiés précédemment.
- .2 Avant le début des travaux au chantier, remettre au Représentant ministériel une copie du programme de santé et de sécurité. La copie remise au Représentant ministériel doit servir à examiner le programme en fonction des exigences du contrat concernant les substances et les conditions dangereuses connues. L'examen ne doit pas être interprété pour laisser entendre que le Représentant ministériel approuve le programme comme étant complet, exact et juridiquement conforme à la loi sur la santé et la sécurité au travail Québec et aux règlements qui en découlent, et ne doit pas dégager l'Entrepreneur de ses obligations légales en vertu d'une telle loi.

1.7 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Représentant ministériel avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- .2 Aviser le Représentant ministériel, de la tenue de cette réunion, au moins cinq (5) jours à l'avance.

1.8 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Exécuter les travaux conformément aux exigences des autorités compétentes ayant juridiction sur le territoire des travaux.

- .2 En cas de conflit entre les dispositions émanant des autorités compétentes, les dispositions les plus rigoureuses doivent s'appliquer.

1.9 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. Il devra aussi assurer la responsabilité de la santé et sécurité de l'entrepreneur et/ou l'entreprise responsable de l'utilité publique à remplacer.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- .3 L'Entrepreneur doit prévoir, pour toute la durée des travaux, une signalisation de chantier adéquate pour les visiteurs.

1.10 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

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

1.11 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

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

1.12 CONTRÔLE DU CHANTIER ET ACCÈS

- .1 Contrôler les points d'accès aux chantiers et les activités qui s'y déroulent. Délimiter le chantier et l'isoler des zones adjacentes ou avoisinantes par l'emploi de moyens appropriés pour maintenir le contrôle de tous les points d'accès du chantier.
- .2 S'assurer que les personnes autorisées à accéder au chantier possèdent et portent l'équipement de protection individuelle (ÉPI) minimal précisé dans le Programme de santé et de sécurité de l'Entrepreneur. S'assurer que les personnes autorisées à accéder au chantier ont reçu l'ÉPI approprié, dont les caractéristiques sont plus rigoureuses que celles de

l'équipement minimum indiqué précédemment, et conçu spécifiquement pour les activités d'un chantier auxquelles elles participent, qu'elles ont reçu la formation pour utiliser ces ÉPI et qu'elles le portent. S'assurer de l'efficacité de l'ÉPI fourni dont les caractéristiques sont plus rigoureuses que celles de l'équipement minimum prescrit.

- .3 Mettre en place des panneaux de signalisation aux points d'accès et à d'autres endroits stratégiques autour du chantier indiquant clairement que la (les) zone(s) du chantier est (sont) « interdite(s) » aux personnes non autorisées. Les panneaux de signalisation doivent être préparés selon les règles de l'art et porter des symboles graphiques bien compris. Les panneaux ne doivent pas servir à des fins publicitaires, mais à l'usage particulier de préciser des renseignements sur la sécurité du chantier et sur les principales personnes-ressources.
- .5 Assurer la sécurité du chantier en tout temps afin de prévenir l'accès de personnes non autorisées.

1.13 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 ministériel.
- .2 Remettre au Représentant ministériel un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le Représentant ministériel peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.14 ARRÊT DES TRAVAUX

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

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

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

1.2 NON-RESPECT DES EXIGENCES

- .1 Le non-respect de l'une ou l'autre des clauses du présent devis ou suite à l'émission d'un avis de non-conformité, est passible d'une retenue permanente établie en fonction des dommages réels, applicable à titre d'infraction pour chacune des infractions, et ce, sur simple constatation des faits par le Représentant ou par l'un de ses représentants. Il en est de même pour le non-respect des articles du CCDG relatifs à la protection de l'environnement.
- .2 Toute infraction non corrigée la journée suivante est de nouveau passible d'une retenue du même montant. Il en est de même pour chacune des journées suivantes soit jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée. De plus, toute dépense reliée à des dommages causés à l'environnement est aux frais de l'entrepreneur notamment en ce qui concerne les expertises de caractérisation et d'analyse ainsi que les travaux d'aménagement d'habitat faunique de remplacement et les indemnités.
- .3 En cas de non-exécution par l'entrepreneur, des réparations des dommages, le Propriétaire procède aux correctifs et fait payer par l'entrepreneur le coût de ces travaux et des retards au moyen de retenue sur les paiements.
Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction.
- .4 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. L'Entrepreneur doit respecter en tout temps la Loi sur les parcs nationaux et les règlements afférents.

1.3 PRÉSENCE D'ANIMAUX SAUVAGES SUR LE CHANTIER

- .1 Afin d'assurer la sécurité des travailleurs, des visiteurs et des animaux, arrêter la circulation routière ou la machinerie lors de la présence d'animaux sauvages sur le chantier, plus particulièrement la grande faune : orignal, chevreuil et ours noir. Assurez une voie de fuite sécuritaire à l'animal et gardez une distance sécuritaire. Observez à distance, sans s'approcher (évités le dérangement et le harcèlement) et contacter le service de la Conservation du parc pour conseil ou support au besoin.
- .2 En aucun moment l'entrepreneur ne pourra détruire un habitat connu ou un site utilisé par la faune (barrage de castor, nid d'oiseau, tanière de renard, etc.).

1.4 FICHE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

- .1 L'Entrepreneur doit se référer à la « fiche de surveillance environnementale » fournie en annexe et mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation prescrites pour chaque activité.

1.5 FEUX

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

1.6 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, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
- .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.

1.7 DRAINAGE

- .1 Assurer le drainage et le pompage temporaires, nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec tout au long des travaux. L'Entrepreneur devra préalablement obtenir une autorisation du Représentant Ministériel concernant la localisation du point de rejet prévu.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .2 Il est interdit de rejeter, sans système de filtration approprié, de l'eau contenant des sédiments ou des matières en suspension, dans les cours d'eau, les réseaux d'égout ou les systèmes de drainage.
- .3 Contrôler l'évacuation de l'eau contenant des sédiments ou des matières en suspension ou toute matière dangereuse, conformément aux exigences des autorités locales.
- .4 L'entrepreneur devra maintenir un débit du cours d'eau en aval du secteur des travaux.

1.8 PROTECTION DES ARBRES, ARBUSTES ET DES PLANTES

- .1 L'entrepreneur doit assurer la protection des arbres, arbustes et des plantes restés en place sur le chantier et à proximité, ainsi que les propriétés adjacentes. Toute plantation que le Représentant Ministériel jugera suffisamment abîmée par l'entrepreneur, pour mettre en doute les capacités du plant à survivre, devra être remplacée par ce dernier, à raison de 2 plantations équivalentes pour chaque plant abîmé, et ce, par des plans identifiés par le Représentant Ministériel. La limite d'arbre à conserver sera préalablement défini par le Représentant Ministériel.
- .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 L'Entrepreneur doit obtenir l'approbation du Représentant Ministériel pour faire de l'émondage si requis. En cas de coupe ou d'émondage par l'Entrepreneur sans avoir eu préalablement l'autorisation des Autorités Ministérielles, une retenue permanente établie en fonction de la valeur des arbres coupés ou émondés pourra être appliquée directement sur les montants dus à l'entrepreneur.
- .6 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 Ministériel.

1.9 PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

- .1 Entretien des 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 Ministériel.
- .4 Arroser les matériaux secs si nécessaire et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires.

1.10 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 transfert 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.
- .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 Ministériel 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 expulsés du chantier aux frais de l'Entrepreneur ou du Propriétaire de l'équipement, et ce, sans frais pour le Client.
- .3 Aucun entreposage de matériel ou d'équipement en milieu naturel en dehors de l'emprise déboisée.
- .4 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.

- .5 L'entretien général, le ravitaillement en carburant et le nettoyage des équipements et du matériel roulant doivent être effectués à plus de 30 m de tout cours d'eau.
- .6 L'Entrepreneur devra avoir en mains, sur les lieux des travaux, une trousse d'intervention d'urgence et le personnel formé pour s'en servir afin de répondre aux événements nécessitant une intervention d'ordre environnementale.
- .7 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 ;
 - .4 Deux sacs d'absorbant 7 litres (type mousse de sphaigne) ;
 - .5 Un bâton d'époxy ;
 - .6 Deux affiches DANGER ;
 - .7 Trois sacs de récupération en plastique ;
 - .8 Étiquettes autocollantes TMD (transport de marchandises dangereuses) classe 4.1 ;
 - .9 Un crayon marqueur indélébile ;
 - .10 Deux paires de gants caoutchouc ;
 - .11 Deux paires de lunettes de protection ;
 - .12 Ruban adhésif de type « Duct Tape » ;
 - .13 Quelques outils : pinces coupantes et tournevis ;
 - .14 Formulaire de déclaration « Rapport d'incident Environnemental » de la garnison, fourni par le Représentant Ministériel.
- .8 Intercepter 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.
- .9 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.

- .10 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.
- .11 Recouvrir et protéger les piles de matériaux fins lors d'événements de fortes pluies ou d'arrêt prolongés du chantier pour éviter l'érosion et la sédimentation.
- .12 Les différents dispositifs doivent être conçus en fonction du patron de drainage, de la stabilité des sols et de l'évolution du chantier.
- .13 Les barrières à sédiments (ballots de paille ou 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 Le filtre en ballots de paille est construit au moyen de ballots de paille assemblés de façon serrée et ancrés dans une tranchée (**Annexe 1**). La tranchée destinée à recevoir les ballots de paille doit être creusée à la base d'une inclinaison en suivant les contours afin que la barrière intercepte l'eau de ruissellement. Les ballots doivent être soigneusement coincés dans la tranchée de façon à ce qu'ils soient bien emboîtés dans celle-ci ;
 - .2 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 ;
- .14 Les aménagements temporaires dans les milieux humides sont prohibés. De plus, les conditions de sol et de drainage doivent être maintenues.
- .15 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. Stabiliser immédiatement à la fin des travaux les sols mis à nu pour éviter l'érosion et la sédimentation.

1.11 PROCÉDURES EN CAS DE DÉVERSEMENT D'HYDROCARBURES, DE MATIÈRES DANGEREUSES OU AUTRES CONTAMINANTS

- .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 :
 - .1 Service local des incendies (9-1-1).
 - .2 Répartition Parc Canada 1-888-762-1422
- .3 L'Entrepreneur doit par la suite signaler immédiatement le déversement (peu importe la quantité) au Représentant Ministériel ainsi qu'à l'Officier d'environnement et rédiger et soumettre au Représentant Ministériel, le rapport d'intervention fourni par le Représentant Ministériel.
- .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 Ministériel 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, son partenaire ou son contractant, seront portés à la charge de l'Entrepreneur.
- .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 Ministériel), et le remettre au Représentant Ministériel.
- .7 Ce document sera remis dès la réunion préliminaire avant le début des travaux.

1.12 ENTREPOSAGE TEMPORAIRE DE PRODUITS 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 suivantes devront être respectées :

-100 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)

1.13 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant Ministériel 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 Ministériel, 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 Ministériel avant de procéder à la mise en œuvre des mesures proposées.
- .4 Le Représentant Ministériel 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 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 L'entrepreneur devra remettre à l'état d'origine le lit et les rives des milieux aquatiques touchés par les travaux (granulométrie du substrat, profil du lit, etc.) à la suite du démantèlement des ouvrages temporaires sur l'ensemble des superficies touchées.
- .2 L'entrepreneur devra remettre en état les fossés endommagés par la machinerie (pente d'écoulement, épaulement des talus, etc.).

FIN DE SECTION

Annexe 1

Filtre de ballots de paille

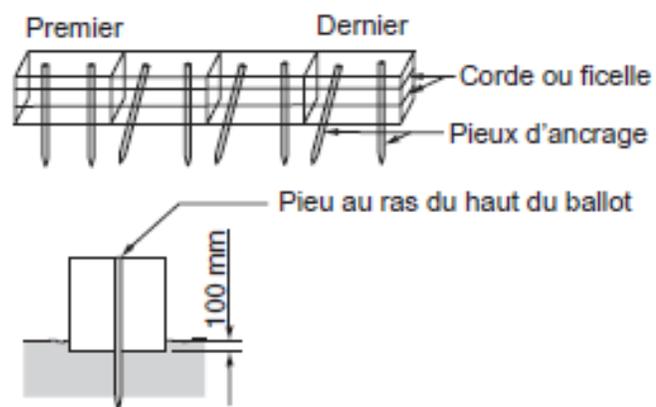


Figure 9.4-1
**Exemple d'ancrage de ballots de paille pour
disposition en série**

Annexe 2

Fiche de surveillance environnementale

IDENTIFICATION DU PROJET			
Site :			
Titre du projet :			
Date de réalisation des travaux			
Date de réalisation de la surveillance :			
Activité de surveillance réalisée :			
	<input type="checkbox"/>	Visite sur le terrain lors des travaux	
	<input type="checkbox"/>	Autre activité de surveillance (spécifier) :	
Mesures d'atténuation	OUI	NON	Si NON, raison(s)
Utilisation de la machinerie			
Utiliser des équipements et des véhicules en bon état de fonctionnement selon la réglementation en vigueur.			
Limiter les déplacements terrestres et fermer le moteur de la machinerie inactive.			
Procéder à l'inspection et l'entretien des engins et de leurs systèmes d'échappement afin qu'ils soient en bon état.			
Éviter tout mouvement brusque de la machinerie lors des travaux en milieu aquatique.			
Arrêter les travaux lors de conditions climatiques extrêmes.			
Si la turbidité de l'eau à l'intérieur des ruisseaux devenait importante, l'entrepreneur devra réduire la vitesse d'exaction, d'enrochement ou tous autres travaux provoquant cette turbidité.			
Délimiter le périmètre du chantier et y interdire l'accès au public. Assurer la sécurité des travailleurs, des visiteurs et du public en général en balisant les sites des travaux et en utilisant des barrières de protection et une signalisation adéquate.			
Émettre un avis dans les médias locaux et auprès de la population locale pour informer le public de la période d'exécution et de la zone des travaux.			
Préconiser l'utilisation d'huile végétale pour tous les équipements en contact avec l'eau.			
Les aires de stationnement, de lavage et d'entretien de la machinerie ainsi que d'entreposage des équipements sont situées à plus de 30 m d'un plan d'eau.			
Nettoyer la zone de travaux et d'entreposage temporaire de façon adéquate et régulière.			
Procéder le plus rapidement possible à la remise en état des lieux après les travaux.			

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

Défaillances et accidents			
Posséder un plan d'urgence et veiller à son application immédiate en cas d'un déversement accidentel et contacter les organismes suivants sans délai : Environnement Canada : 1-866-283-2333 et Urgence-Environnement du Québec : 1-866-694-5454.			
S'assurer de la tenue d'une réunion avec le personnel de chantier afin de l'informer des exigences contractuelles en matière d'environnement et de sécurité, incluant les composantes du plan d'urgence.			
Prévoir des trousse de récupération (boudins et matériaux absorbants oléophiles et hydrofuges, polyéthylènes, sacs étanches, contenants étanches, pelles, gants, obturateurs de fuites, etc.) en permanence sur le site pour les produits pétroliers et les déchets et des matières absorbantes en cas de déversement.			
Ne pas manipuler ni stocker d'hydrocarbures et de produits dangereux à moins de 30 m de la rive.			
Identifier et utiliser un site d'entreposage temporaire et isolé pour les équipements de matériaux. Il devra être situé à une distance minimale de 30 m de tout point d'eau.			
En cas de déversement en milieu aquatique, les eaux contaminées seront confinées et récupérées par une firme spécialisée et acheminées vers un centre de traitement autorisé par le MDDELCC.			

Commentaires : Observations sur le terrain, présence de la faune, mauvaise gestion des déchets, présence d'huiles usées, fuites sur la machinerie, travaux réalisés non pris en compte dans l'évaluation environnementale, tout détail n'étant pas mentionné dans les mesures d'atténuation, etc.

GESTION (NOMBRE ET ANNOTATION NUMÉRIQUE) DES PHOTOGRAPHIES POUR CHACUN DES SITES

01			
02			
03			
04			

RÉALISATION DE LA SURVEILLANCE	
Préparé par :	
Date :	
Organisme :	
Téléphone et courriel :	

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

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

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)

1.3 INSPECTION

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

1.4 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ou non ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .2 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des

essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Représentant ministériel, sans frais additionnels pour le Représentant ministériel, et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.5 ACCÈS AU CHANTIER

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

1.6 PROCÉDURE

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

1.7 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

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

1.8 RAPPORTS

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

1.9 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais (notamment les certificats de conformité des matériaux granulaires) et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à l'approbation du Représentant ministériel et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 CONTENUS DE LA SECTION

- .1 Aide à la construction.

1.2 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Préparation du site et remise en état aux frais de l'entrepreneur.
- .3 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.3 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGE ADMISSIBLE

- .1 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.
- .3 Aucune zone de stockage en sus de l'emprise projetée n'est autorisée.

1.4 ACCÈS ET STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux et le maintien de la circulation, et, que les véhicules et équipements ne se trouvent pas à l'intérieur du dégagement latéral.
- .2 Aménager et entretenir des accès temporaires au chantier.
- .3 L'Entrepreneur doit assurer en tout temps, un accès au site des travaux convenable et sécuritaire, à la satisfaction du Représentant de Parcs Canada, pour les véhicules des employés de Parcs Canada et d'urgence (pompiers, police, ambulance, etc.).

1.5 ENTREPOSAGE DU MATÉRIEL, DES MATÉRIAUX ET DES OUTILS

- .1 Garder les matériaux et outils propres et en bon ordre et, au besoin, prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.
- .3 Le propriétaire met à la disposition de l'entrepreneur un espace pour aire d'entreposage, qu'il peut utiliser durant toute la période des travaux, sous les conditions suivantes :
 1. Les voies de circulation et d'accès ne doivent pas être obstruées
 2. Les surfaces utilisées doivent être remises à leurs états initiaux
 3. Les matériels, matériaux et outils appartenant à l'entrepreneur ne doivent pas empiéter sur la végétation en périphérie du stationnement.
- .4 La localisation de l'aire de stationnement mis à la disposition de l'entrepreneur est montrée à l'annexe de la présente section.
- .5 Aucun gardiennage ne sera assuré par le Propriétaire. L'Entrepreneur est responsable des vols ou des dommages qui pourraient survenir sur le site des travaux.

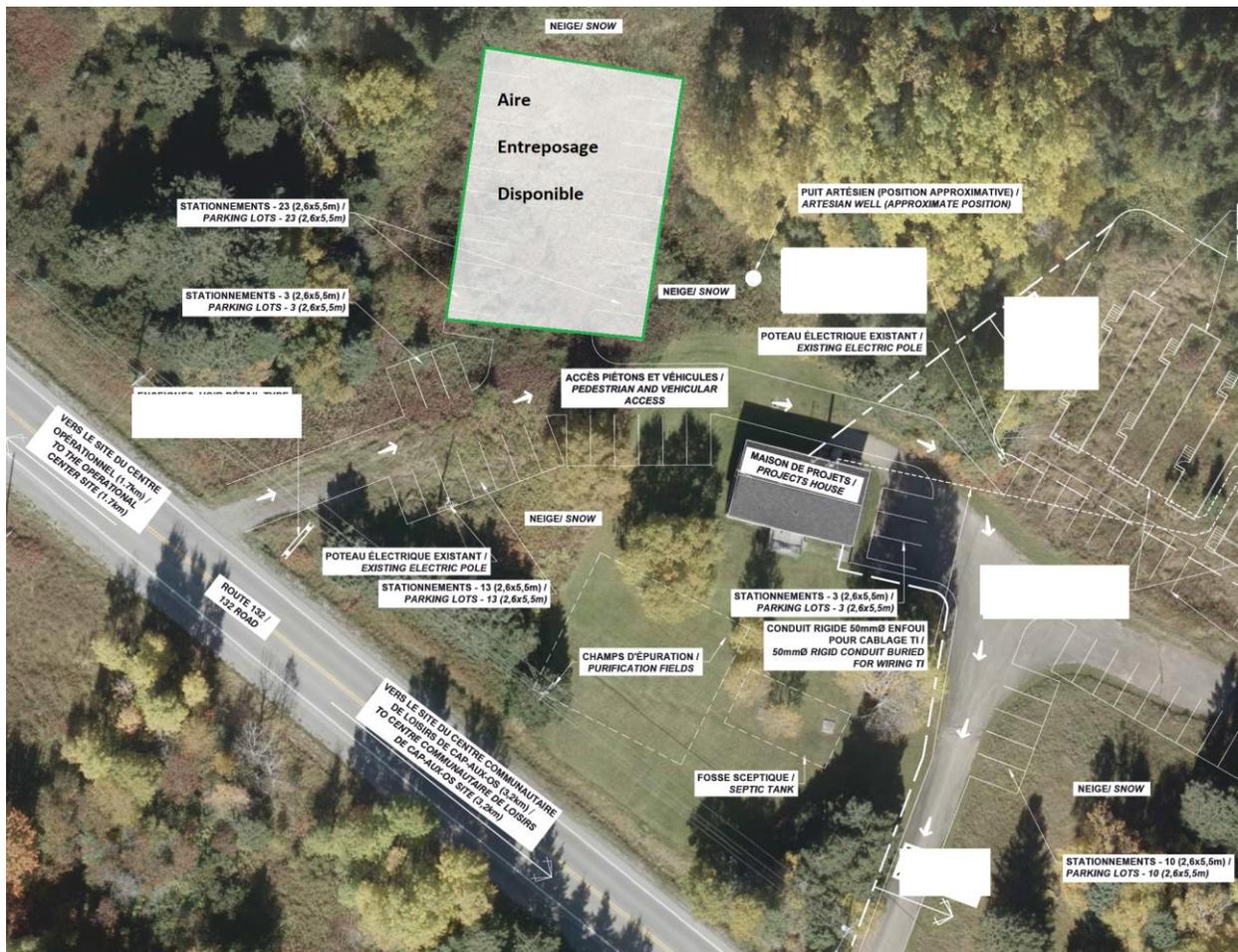
1.6 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.

FIN DE SECTION

ANNEXE A

PLAN DE LOCALISATION DE L'AIRE DE STATIONNEMENT



Rev. 01 : Pour soumission (2022-09-16)

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

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

1.2 QUALIFICATION DE L'ARPENTEUR

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

1.3 POINTS DE REPÈRE

- .1 Aucun point de repère n'a été mis en place à proximité des travaux. L'Entrepreneur doit utiliser des points géodésiques et repères de nivellement connus.
- .2 Les principaux points de contrôle verticaux et horizontaux existants sont indiqués sur les dessins.
- .3 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de repère, les installer et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction. Ces points seront utilisés pour valider l'implantation de l'entrepreneur.
- .4 Ne pas apporter de modifications et ne pas déplacer de repères sans en avoir préalablement informé le Représentant ministériel par écrit.
- .5 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser Représentant ministériel.
- .6 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

1.4 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPENTAGE

- .1 Pour chaque élément de fondation où des travaux sont requis, établir un (1) repère de nivellement permanent sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction de points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées horizontales et verticales dans les documents du dossier de projet.
- .2 Valider les élévations du terrain naturel à la ligne de rive et au droit des ouvrages à construire.
- .3 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .4 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement, de la mise en place des matériaux de remblai et de la terre végétale ainsi que des travaux d'aménagement paysager.
- .5 Jalonner les talus.
- .6 Poser des chaises d'implantation pour les fondations.
- .7 Établir le niveau des fondations ainsi que l'emplacement des appareils d'appui.

1.5 RÉSEAUX EXISTANTS

- .1 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des utilités publiques qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant ministériel.

1.6 REGISTRES

- .1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d'arpentage et de vérification au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci.
- .2 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations d'utilités, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

1.7 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre un certificat signé par l'arpenteur où sont consignés et confirmés les emplacements et les cotes de niveau des ouvrages parachevés.

1.8 RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL

- .1 Aucune étude géotechnique n'est disponible pour ce projet. Des conditions de sols saturés peuvent toutefois être rencontrées et du pompage pourrait être requis par endroit. Aviser le Représentant ministériel, sans délai et par écrit, si les caractéristiques physiques du sous-sol, à l'endroit où se trouve le chantier, sont déraisonnablement défavorable à la construction des ouvrages.
- .2 Après une enquête rapide, si le Représentant ministériel établit que les caractéristiques physiques du sous-sol sont déraisonnablement favorables à la construction des ouvrages, des instructions seront données en vue de la révision des travaux à effectuer aux termes des ordres de modification transmis.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant Ministériel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier, à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant Ministériel.
- .3 L'Entrepreneur doit remettre au Représentant Ministériel des preuves (factures, billets ou tout autre élément jugé acceptable par le Représentant Ministériel) sur la disposition des divers types de déchets.
- .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 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.
- .6 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.

1.2 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 Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant Ministériel. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier,

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

à moins que ce mode d'élimination ne soit autorisé par le Représentant Ministériel.

- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

- .1 L'Entrepreneur est tenu de se conformer à toutes les clauses contenues dans la présente section de devis en complément de toutes celles contenues dans les autres documents faisant partie intégrante de l'appel d'offres.

1.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES

- .1 Bureau de normalisation du Québec (BNQ) (dernière édition) :
 - .1 BNQ 1809-300 : Travaux de construction - Clauses techniques générales - Conduites d'eau potable et d'égout.
- .2 Ministère des Transports (MTQ) :
 - .1 Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports du Québec, dernière édition.
 - .2 Cahiers des normes, Ouvrages routiers, dernière édition.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Partout où les mots et termes suivants sont rencontrés dans le présent devis, ils sont censés avoir la signification suivante, à moins que le contexte ne comporte une signification différente, à savoir :
 - .1 Représentant ministériel : personne physique ou morale qui, pour sa compétence technique, est mandatée par le Propriétaire afin de surveiller les travaux pour en contrôler les quantités et la qualité et de proposer leur réception et leur règlement;
 - .2 Laboratoire : personne physique ou morale qui, pour sa compétence technique, est mandatée par le Propriétaire pour exécuter des essais qualitatifs sur les matériaux et pour contrôler leur mise en place;
 - .3 Entrepreneur : soumissionnaire dont la soumission est acceptée par le Propriétaire, ses représentants, ses successeurs ou ayant droit comme partie contractante avec le Propriétaire et qui a la responsabilité de l'exécution de l'ensemble des travaux;
 - .4 Propriétaire : Corporation ou Ville demandant les soumissions et donnant à contrat l'exécution des travaux concernés. Dans le présent contrat, le propriétaire est Parcs Canada;
 - .5 Directeur : personne responsable du contrat directement concernée par le contrat et appelée à représenter le Propriétaire dans

- l'exécution du contrat, lorsque requis, ou, en l'absence du directeur, l'un de ses adjoint(s) ou assistant(s);
- .6 Surveillant ou Ingénieur : personne physique qui, par sa compétence technique, représente l'Ingénieur au chantier afin de surveiller les travaux pour en contrôler les quantités et la qualité;
 - .7 Ligne d'infrastructure : niveau du terrain ou du remblai qui doit être mis en forme pour recevoir les matériaux granulaires;
- .2 À chaque fois qu'un des termes définis est utilisé dans ce présent devis pour référer à une norme, il faut comprendre que la référence est faite à la plus récente révision de cette norme.

1.4 PÉRIODE DE GARANTIE

- .1 Pour l'ensemble des travaux, la période de garantie est de douze (12) mois suivant l'émission du certificat d'achèvement substantiel (l'acceptation provisoire des travaux).

1.5 GARDIENNAGE

- .1 Aucun gardiennage ne sera assuré par le Propriétaire sur le chantier. L'Entrepreneur devra veiller lui-même à la sécurité de ses matériaux et équipement pendant toute la durée des travaux, et ce, jusqu'à leur réception provisoire.
- .2 Aucune réclamation pour dommages ne sera recevable par le Propriétaire.

1.6 SURVEILLANCE DES TRAVAUX

- .1 Tous les travaux exécutés par l'Entrepreneur doivent être effectués sous la surveillance d'un Représentant ministériel.
- .2 À cet effet, l'Entrepreneur doit obligatoirement aviser le Représentant ministériel au moins vingt-quatre (24) heures avant le début ou la reprise des travaux.
- .3 Dans le cas où l'Entrepreneur omet d'aviser le Représentant ministériel, l'Entrepreneur doit prouver à ses frais et à la pleine satisfaction du Représentant ministériel que tous les travaux effectués en l'absence du surveillant sont conformes aux plans et devis.
- .4 Le Propriétaire se réserve le droit de faire reprendre aux frais de l'Entrepreneur les travaux que celui-ci a effectués sans la surveillance d'un Représentant ministériel.

- .5 De plus, après une deuxième inspection d'un même travail ou ensemble de travaux jugés défectueux par l'Ingénieur, l'Entrepreneur doit payer les frais de surveillance et d'inspection subséquents à cette reprise.

1.7 MATÉRIAUX

- .1 L'Entrepreneur est responsable de la préservation de tous les matériaux durant leur transport, leur manutention et leur entreposage jusqu'au moment de leur utilisation et doit en tout temps prendre les précautions nécessaires en vue d'une consommation minimale d'énergie.
- .2 Le Propriétaire refuse tous les matériaux endommagés qui ne sont plus conformes aux normes et l'Entrepreneur doit alors les transporter à ses frais hors des limites du chantier.
- .3 Les matériaux de qualité et de sources différentes doivent être entreposés séparément et de façon à en permettre en tout temps l'inspection complète et rapide.
- .4 Ni les matériaux à entreposer ni le matériel de l'Entrepreneur ne doivent être placés là où ils pourraient être une cause de danger ou d'embarras pour la circulation.
- .5 L'Entrepreneur doit donc se procurer et aménager, à ses frais, tout le terrain nécessaire à l'entreposage sécuritaire des matériaux et du matériel.

1.8 PANNEAU DE SIGNALISATION ET STRUCTURE

- .1 Les panneaux de la grande signalisation sont fournis par le propriétaire. L'entrepreneur est responsable de ces panneaux à partir du moment où il les récupère au point de collecte. L'article 1.7.1 de cette présente section s'applique alors.
- .2 Les attaches du panneau aux poteaux sont aussi fournies par le propriétaire et sont disponible au centre opérationnel du parc, à l'exception de celles du panneau no. 3 (sur poteaux d'acier).
- .3 Concernant l'aménagement du panneau no.3, l'entrepreneur doit installer quatre (4) poteaux carrés Telespar L6X-4 (Modèle PTP24C). En outre, l'entrepreneur doit fournir les fixations requises pour ce modèle des poteaux, conformément aux exigences du fournisseur de poteaux et de panneaux.
- .4 L'Entrepreneur doit fournir et installer les bases de béton, bases de poteau, accessoires et poteaux conformément aux plans et détails. Les panneaux et attaches de panneaux étant fournis par le propriétaire, l'Entrepreneur doit

s'assurer du parfait ajustement des différents éléments. Il devra notamment pratiquer une encoche d'environ 6 millimètres sur les poteaux pour chaque attache de panneaux.

- .5 L'entrepreneur devra réaliser l'aménagement des différents sites où sont situés les panneaux, incluant le remblayage et l'excavation.
- .6 L'entrepreneur devra procéder au démantèlement et à la disposition des panneaux existants étant remplacé par les nouveaux. Ceci inclus, sans s'y limiter, les panneaux, les poteaux ainsi que les bases de poteau. Il doit aussi prévoir la réfection de surface.
- .7 Le plan de localisation des panneaux existants 2,4 et 7 qui sont à retirer peut être consulté à l'annexe de la présente section. Quant aux panneaux existants 1 et 5, qui doivent aussi être retirés, leurs localisations peuvent être consultés respectivement sur les plans 01 et 03.

1.9 ÉLÉVATIONS PROPOSÉES

- .1 Il est à noter que le Représentant ministériel se réserve le droit de modifier toute élévation proposée aux plans joints au présent document. En effet, l'Entrepreneur ne pourra soumettre aucune réclamation pour des modifications d'élévation de 150 mm ou moins. L'Entrepreneur aura été avisé 48 heures à l'avance de ces modifications.

1.10 LOCALISATION DES SERVICES EXISTANTS

- .1 La position des services publics montrés sur les plans a été établie à la suite d'une compilation de toutes les données disponibles s'y rapportant. Avant d'entreprendre les travaux d'excavation, l'Entrepreneur doit aviser les services d'utilités existants afin d'obtenir les plus récents plans « tel que construit » des services enfouis ou non et pour obtenir la localisation sur le terrain des différentes conduites qui s'y trouvent, L'Entrepreneur doit obtenir une confirmation écrite de la localisation des services et en transmettre une copie au Représentant ministériel.
- .2 L'Entrepreneur doit s'informer des clauses et conditions particulières desdites compagnies qu'il a à respecter pour lui permettre de travailler au voisinage de leurs infrastructures. Les coûts pour respecter ces contraintes, de même que pour obtenir les permis, si requis, doivent être inclus dans la soumission.
- .3 L'Entrepreneur est responsable de la localisation des conduits et fils téléphoniques, électriques ou de câblodistribution souterrains ou aériens. L'Entrepreneur doit protéger et soutenir les services d'utilités publiques existants.

Il sera tenu responsable et devra remplacer à ses frais tout bris et/ou interruptions de services causés par ses travaux.

1.11 INFO-EXCAVATION

- .1 Avant de débiter toute excavation, l'Entrepreneur a la responsabilité et l'obligation de contacter Info-Excavation (1 800 663-9228) afin de faire localiser par les entreprises concernées, les services souterrains présents sur le site des travaux.
- .2 La réparation de bris d'éléments indiqués aux plans est aux frais de l'Entrepreneur.

1.12 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

- .1 L'Entrepreneur ne doit en aucun cas empiéter, circuler, déposer des matériaux ou effectuer des travaux sur des ouvrages existants sans l'autorisation du Représentant ministériel. Il doit de plus apporter une attention particulière afin de protéger les ouvrages situés à proximité des travaux.
- .2 Tout ouvrage endommagé lors des travaux est réparé par l'Entrepreneur à ses frais et à l'intérieur d'un délai de 24 heures, sans quoi le Représentant ministériel se réserve le droit de faire exécuter les réparations par un autre Entrepreneur et de soustraire du décompte progressif les sommes engagées.

1.13 SERVITUDE ET ACCÈS AUX TRAVAUX

- .1 Avant de débiter les travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les permissions d'utilisation des terrains ou de passage sont obtenues. Il doit aussi s'assurer que les travaux s'effectuent à l'intérieur des limites ou emprises montrées aux plans et/ou spécifiées dans les contrats de servitudes.
- .2 L'Entrepreneur est toujours responsable des dommages à la propriété privée, qu'il ait ou non signé d'entente préalable avec les propriétaires concernés.
- .3 L'Entrepreneur doit prévoir les coûts inhérents à la construction et l'entretien des chemins temporaires et d'accès requis pour exécuter les travaux en fonction des conditions au site.

1.14 CONDITIONS HIVERNALES

- .1 Advenant des travaux en conditions hivernales, l'entrepreneur doit en assumer les frais directs et indirects.
- .2 Aucuns frais ou dédommagement ne sera versé à l'entrepreneur pour l'entretien et/ou travaux attribuables à des conditions hivernales.

1.15 SOUS-TRAITANCE

- .1 L'Entrepreneur est responsable de la coordination avec ses sous-traitants et entre ses sous-traitants. Aucune correspondance directe ne se fera entre le Représentant ministériel et les sous-traitants de l'Entrepreneur. Aucune réclamation relative à la coordination entre l'Entrepreneur et ses sous-traitants ne sera admise.
- .2 Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de vérifier que tous les items demandés aux plans et devis sont inclus dans la soumission que ses sous-traitants ont déposée via le BSDQ. Si des items sont manquants dans les soumissions des sous-traitants, l'Entrepreneur doit les inclure dans la soumission qu'il présente au Propriétaire.

1.16 IMPLANTATION DES OUVRAGES

- .1 L'Entrepreneur est seul responsable d'exécuter le projet, de prendre toutes les mesures et d'en faire la coordination complète.
- .2 La localisation des ouvrages apparaissant aux plans n'étant qu'approximative, l'implantation des ouvrages doit être coordonné avec le représentant du Parc sur le terrain.
- .3 Les conséquences d'une implantation erronée sont aux frais de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit établir la liste de points avant les travaux d'excavation. Le profil du terrain peut être changé au chantier pour améliorer le drainage. Une coordination doit être effectuée lors du tracé de l'ouvrage, et ce, avec tous les intervenants.
- .4 L'Entrepreneur doit effectuer l'arpentage complet pour la construction des éléments projetés. Une ressource compétente permettant d'implanter les ouvrages et de fournir les informations (x, y, z) au représentant ministériel, doit être présente en tout temps pendant les heures régulières du chantier.
- .5 L'Entrepreneur doit effectuer le nivellement et fournir au Représentant ministériel les renseignements techniques du piquetage sur des listes normalisées comprenant les élévations des ouvrages à construire, la différence entre le piquet et les ouvrages projetés, ainsi que la pente de ceux-ci.
 - .1 Inclure les coûts relatifs de ces travaux de relevés et d'arpentage dans sa soumission.
- .6 L'Entrepreneur doit effectuer à la fin des travaux, le relevé d'arpentage des éléments construits et fournir, 1 mois après la fin des travaux, un fichier des points (x, y, z) des tous les éléments construits, en format AutoCAD « .dwg ».

FIN DE LA SECTION

ANNEXE A



VUE EN PLAN LOCALISATION - PANNEAUX À RETIRER

ÉCHELLE 1:2500

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 74 11 – Nettoyage.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises.
 - .2 Fournir les fiches techniques des produits ci-après.
 - .1 Semences.
 - .2 Paillis.
 - .3 Agents d'adhésivité.
 - .4 Engrais.
 - .5 Matelas de fibres de bois ou de paille.
 - .3 Transmettre par écrit les renseignements ci-après au Représentant ministériel, quinze (15) jours avant le début des travaux.
 - .1 La capacité en litres du semoir hydraulique.
 - .2 La quantité de produits à utiliser par cuve, calculée en fonction de la capacité du semoir.
 - .3 Le nombre de chargements requis par mètre carré pour appliquer la dose de semences au mètre carré prescrit.

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .3 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie. Se conformer à la section 01 11 00 – Sommaire des travaux.
- .4 Livrer et entreposer la semence dans les contenants d'origine sur lesquels doivent être inscrit :

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .1 La composition du mélange de semence;
- .2 L'année de production;
- .3 La masse nette;
- .4 Le lieu et la date d'emballage;
- .5 Le pourcentage de germination;
- .6 Le nom et l'adresse du fournisseur.

1.4 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Établir le calendrier de l'ensemencement hydraulique de manière que celui-ci coïncide avec les travaux de préparation des surfaces.
- .2 Prévoir l'ensemencement par projection hydraulique de mélanges de graminées et de mélanges contenant de la coronille bigarrée et/ou du trèfle entre les dates recommandées par le ministère provincial de l'Agriculture.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Acheminer les produits d'amendement (engrais) inutilisés vers un site agréé de collecte de matières dangereuses approuvé par le Représentant ministériel et la Municipalité s'il y a lieu.
- .2 Il est interdit de déverser des produits d'amendement (engrais) inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Semences : semences Canada de généalogie contrôlée, conformes à la Loi sur les semences et au Règlement sur les semences du gouvernement du Canada.
 - .1 Mélange de graminées : semences d'herbes à pelouse Canada certifiées mélanges numéros 1 et 2, conformes à la Loi sur les semences et au Règlement sur les semences du gouvernement du Canada.
 - .1 Mélange 2 : mélange de semis spécialement élaboré pour toutes surfaces ensemencées , à un taux d'application de 230 kg/ha.
 - .1 Composition du mélange:
 - .1 50 % Fétuque Rouge Traçante,

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .2 50 % Pâturin des prés (*Poa pratensis*),
- .2 Paillis : spécialement fabriqué pour être épandu avec un semoir hydraulique, non toxique, activé par l'eau et attribuant au mélange une coloration verte, exempt d'agents inhibiteurs de germination et de croissance, et offrant les caractéristiques ci-après.
 - .1 Paillis de type II :
 - .1 Composé de papier journal recyclé, de fibres de coton brut et de paille et additionné d'agent d'adhésivité au moment de l'ensemencement, ou équivalent approuvé. Les fibres doivent traiter pour qu'elles mesurent au moins 15 mm et au plus 25 mm de longueur.
 - .3 Agent d'adhésivité : dispersion liquide soluble dans l'eau ou poudre d'hydrate de carbone végétal soluble dans l'eau.
 - .4 Eau : exempte d'impuretés qui pourraient empêcher la germination et la croissance du gazon. L'Entrepreneur doit s'approvisionner en eau d'une source située à l'extérieure des limites du parc national Forillon.
 - .5 Inoculants : les contenants d'inoculant doivent porter une étiquette indiquant la date de péremption.
 - .6 Matelas de projection (H3) : Matelas de fibre de bois ou de paille.

Partie 3 Exécution

3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Ne pas pulvériser de produit sur les ouvrages, les panneaux de signalisation, les glissières de sécurité, les clôtures, les végétaux, les installations d'utilités et les autres surfaces ne devant pas être traitées.
- .2 Enlever immédiatement le produit pulvérisé sur les ouvrages et les surfaces qui ne doivent pas être traités, à la satisfaction du Représentant ministériel.
- .3 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.
- .4 Les travaux d'engazonnement par ensemencement doivent se faire entre la fin du dégel et le 15 juin et entre le 15 août et le 15 octobre.

- .5 Empêcher toute circulation sur les surfaces ensemencées, jusqu'à ce que la végétation soit établie.

3.2 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Effectuer le nivellement de finition des surfaces à ensemer de façon à éliminer les creux et les aspérités. Veiller à ce que les surfaces soient exemptes de matériaux délétères et de rebuts.
- .2 Ameubler jusqu'à une profondeur de 25 mm les surfaces désignées comme nécessitant des travaux d'ameublissement.
- .3 S'assurer que les surfaces à ensemer sont mouillées jusqu'à une profondeur de 150 mm avant de commencer l'ensemencement.
- .4 Faire approuver par le Représentant ministériel les surfaces et l'épaisseur de la terre végétale avant de commencer l'ensemencement.

3.3 PROGRAMME DE FERTILISATION

- .1 Fertiliser au moment de l'ensemencement et une seconde durant la période d'établissement jusqu'à l'acceptation finale.

3.4 PRÉPARATION DU MÉLANGE D'ENSEMENCEMENT

- .1 Mesurer les quantités au poids ou au volume, au moyen d'un récipient gradué selon le poids du produit, à la satisfaction du Représentant ministériel. Fournir le matériel nécessaire au mesurage des quantités.
- .2 Verser la quantité d'eau requise dans le semoir hydraulique. Mettre l'agitateur en marche avant d'ajouter les produits d'ensemencement. Pulvériser le paillis et le verser lentement dans le semoir.
- .3 Une fois toutes les matières versées dans le semoir et bien mélangées, incorporer l'agent d'adhésivité et bien mélanger.

3.5 APPLICATION DU MÉLANGE D'ENSEMENCEMENT

- .1 Utiliser du matériel d'ensemencement hydraulique répondant aux caractéristiques ci-après.
 - .1 Cuve pour le mélange.
 - .2 Système d'agitation assurant l'agitation mécanique et/ou la recirculation du mélange, pouvant fonctionner pendant le chargement de la cuve et l'ensemencement.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .3 Tuyaux de 50 m pour ensemencement par projection à la main, équipés des buses appropriées.
- .4 Capacité de la cuve certifiée par les autorités compétentes et indiquée au moyen d'une plaque d'homologation fournie par ces dernières.
- .2 Épandre un mélange d'ensemencement constitué des composants ci-après. Les quantités indiquées valent pour un (1) hectare.
 - .1 Semences : selon le taux d'application spécifié à la section « Matériaux ».
 - .2 Paillis : de type II, 3 000 kg.
 - .3 Agent d'adhésivité : 900 L ou selon les recommandations du fabricant.
 - .4 Eau : employer la quantité recommandée par le fabricant.
 - .5 Engrais : 125 kg, dans un rapport 1-3-1.
- .3 Épandre le mélange d'ensemencement de façon uniforme, en donnant au jet un angle optimal pour garantir l'adhérence des semences aux surfaces et leur germination.
 - .1 Utiliser la buse la mieux appropriée à l'application.
 - .2 Utiliser des tuyaux à main pour ensemer les zones difficiles d'accès et pour bien contrôler l'application.
- .4 Pour assurer une couverture uniforme des surfaces, déborder de 300 mm l'application sur les surfaces adjacentes recouvertes d'herbes ou de gazon ensemencés lors des passes précédentes.
- .5 Reprendre l'ensemencement là où l'application du mélange n'est pas uniforme.
- .6 Poser un matelas de protection (H3) lorsque requis au maximum 4 heures après l'ensemencement.
- .7 Enlever le produit pulvérisé sur les ouvrages et les surfaces qui ne doivent pas être traités.
- .8 Empêcher toute circulation sur les aires ensemencées, à la satisfaction du Représentant ministériel.
- .9 Enlever les protections, selon les directives du Représentant ministériel.

3.6 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

- .1 Exécuter les travaux d'entretien énumérés ci-après à partir de la date d'ensemencement jusqu'à la date de réception des travaux par le Représentant ministériel.
- .2 Mélanges de graminées
 - .1 Réparer et ensemenecer de nouveau les surfaces de gazon mort et les surfaces dénudées de façon à permettre l'établissement de la végétation avant la réception des travaux.

3.7 RÉCEPTION DES TRAVAUX

- .1 Les surfaces ensemencées seront acceptées par le Représentant ministériel si les conditions ci-après sont respectées.
 - .1 La végétation est établie de façon uniforme. La reprise de l'engazonnement des portions des surfaces recouvertes par moins de 75 % de pousse d'une hauteur de 150 mm
 - .2 Les surfaces ensemencées sont exemptes d'aires érodées, dénudées ou mortes ainsi que d'ornières et de mauvaises herbes.
- .2 Les surfaces ensemencées à l'automne seront acceptées définitivement le printemps suivant, un mois après le début de la période de croissance, si les conditions exigées pour la réception des travaux sont remplies.

3.8 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE

- .1 Exécuter les travaux d'entretien énumérés ci-après, à partir de la date de réception des travaux jusqu'à la fin de la période de garantie.
 - .1 Réparer et ensemenecer de nouveau les surfaces de gazon mort et les surfaces dénudées, à la satisfaction du Représentant ministériel.
Fertiliser les surfaces ensemencées selon le programme de fertilisation établi. Épandre la moitié de l'engrais requis dans une direction, puis épandre l'autre moitié perpendiculairement; bien arroser afin de faire pénétrer l'engrais dans le sol.

3.9 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.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .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.

3.10 PROTECTION

- .1 Empêcher toute circulation sur les airesensemencées, jusqu'à ce que la végétation soit établie.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 00 00 – Généralités (Civil)
- .2 Section 32 91 19.13 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

- .1 Assurer la supervision des travaux et fournir toute la main-d'œuvre, les équipements, l'outillage, les matériaux, le transport et les autres services nécessaires pour réaliser et compléter tous les travaux décrits et spécifiés dans la présente section et dans les documents du contrat, incluant, sans s'y limiter : l'excavation, la stabilisation, le remblayage avec des matériaux granulaires approuvés, ainsi que le compactage de ces derniers, tel qu'indiqué dans les plans et devis.
- .2 Les excavations et remblayages comprennent tous les travaux requis pour amener l'infrastructure aux profils longitudinaux et transversaux indiqués sur les plans ou exigés par le Représentant Ministériel.
- .3 Selon la nature des matériaux enlevés, les déblais sont de 1^{re} ou de 2^e classe.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Bureau de normalisation du Québec (BNQ) (dernière édition) :
 - .1 NQ 2501-255 : Sols - Détermination de la relation teneur en eau-masse volumique - Essai avec énergie de compactage modifiée (2 700 kN.m/m³).
 - .2 NQ 2560-114 : Travaux de génie civil – Granulats (Voir commentaires (plus bas) sur les normes 2102 et 2103)
- .2 Ministère des Transports du Québec :
 - .1 Cahier des charges et devis généraux du Québec - Infrastructures routières, Construction et réparation (dernière édition).
 - .2 Cahiers des normes, Ouvrages routiers, Tome VII « Matériaux » (dernières éditions) :
 - .1 Norme 2101 - Granulats.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .3 Cahiers des normes, Ouvrages routiers, Tome III « Ouvrages d'art » (dernières éditions).

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Excavation supplémentaire : toute excavation demandée par écrit par le Représentant Ministériel en surplus de celles spécifiées au devis.
- .2 Matériau de remblayage : matériau mis en place au-dessus de l'enrobage ou la couche de protection et jusqu'au niveau de l'infrastructure, du niveau définitif du sol ou du terrain naturel.
- .3 Remblayage : opération qui consiste à remplir l'excavation et/ou la tranchée soit avec des matériaux d'assise, d'enrobage ou de remblai.
- .4 Matériau d'assise : lit de pose de la conduite.
- .5 Enrobage : matériau situé entre le dessus de l'assise et le dessous du remblai ou matériaux d'emprunt
- .6 Matériaux d'emprunt: matériaux provenant d'une source située à l'extérieur de la limite des travaux et qui sont nécessaires pour des fins de remplissage d'excavation, de construction de remblais et pour tous les autres travaux, lorsque les matériaux d'excavation ne sont pas réutilisables d'un point de vue géotechnique ou s'ils sont en quantité insuffisante.
- .7 Matériaux d'excavation récupérables : matériaux identifiés par le Représentant Ministériel et selon les recommandations géotechniques comme étant adéquats pour des applications de remblai choisies. Ces matériaux sont obtenus de n'importe quelle excavation sur le site des travaux.
- .8 Classes de déblai : deux classes de déblai sont reconnues, à savoir les déblais de roc (excavation 1^{re} classe) et les autres déblais (excavation 2^e classe).
- .9 Excavation 1^{re} classe : se référer à l'article « Excavation 1^{re} classe » de la section « Exécution ».
- .10 Excavation 2^e classe : excavation de matériaux de quelque nature que ce soit, autres que ceux figurant sous la définition d'excavation 1^{re} classe, incluant le till dense, l'argile compacte, les matériaux

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

gelés et les matériaux partiellement cimentés, pouvant être désagrégés et excavés avec des engins lourds de chantier. Le décapage, le nettoyage et le reprofilage des fossés sont considérés comme excavation 2^e classe.

- .11 Décapage : enlèvement des matières organiques recouvrant initialement le sol incluant les matériaux de défrichement.
- .12 Terre végétale : tout matériau propre à favoriser la croissance des végétaux et pouvant être utilisé comme terre d'appoint, pour la revégétalisation de certaines zones. De plus, s'il est présent sur le site, ce matériau doit être excavé où il est spécifié dans la zone des travaux. Enfin, ce matériau est impropre comme matériau de remblayage.
- .13 Creusage de tranchées : excavation 1^{re} ou 2^e classe nécessaire à la construction d'une tranchée pour la pose de conduites et de leurs accessoires.
- .14 Remblai sans retrait : mélange à densité contrôlée composé de ciment et de granulats.
- .15 Matériaux de rebut : matériaux d'excavation impropres à une réutilisation (arbres, arbustes, arbrisseaux, branches, broussailles, souches, bois morts, autres débris végétaux et matériaux contenant des débris de démolition) ou matériaux de surplus ne pouvant être réutilisés.

1.5 ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 L'Entrepreneur doit se référer à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Avant le début des travaux d'excavation, l'Entrepreneur doit soumettre au Représentant Ministériel, pour vérification et approbation, les détails des méthodes d'assèchement et de prévention du soulèvement tels que requis afin d'entreprendre les travaux.
- .3 Tout matériau non conforme doit être remplacé par des matériaux conformes acceptés par le Représentant Ministériel et les ouvrages repris aux frais de l'Entrepreneur.

1.6 ÉTAT DU CHANTIER

- .1 Tenir compte des conditions particulières existantes du terrain.
- .2 Tenir compte du niveau de la nappe phréatique et de son influence sur les conditions d'excavation.
- .3 Advenant le cas où des matériaux contaminés sont détectés lors de la construction, ces matériaux excavés doivent être gérés en conformité avec les règlements environnementaux et municipaux en vigueur. Les matériaux excavés contenant des débris de démolition doivent, par ailleurs, être gérés comme des « matériaux secs ».
- .4 L'Entrepreneur doit coordonner ses travaux avec ceux de tous autres entrepreneurs, compagnies ou services d'utilités publiques qui exécuteront des travaux de quelque nature que ce soit, durant la période d'exécution des travaux du présent contrat.

1.7 ÉTAYAGE ET ENTRETOISEMENT DES EXCAVATIONS ET DES STRUCTURES

- .1 Lors des travaux d'excavation, l'Entrepreneur doit construire le(s) talus nécessaire(s) pour mener à bien les travaux d'excavation et éviter les glissements.
- .2 L'Entrepreneur est le seul responsable du choix des méthodes d'excavation utilisées.
- .3 L'Entrepreneur est entièrement responsable de tout dommage causé aux installations et services existants ou de toute blessure corporelle résultant de l'absence ou de la précarité des ouvrages temporaires et/ou du nivellement incorrect du talus.

1.8 MESURES DE PROTECTION

- .1 Protéger le fond des excavations et les remblais contre tout ramollissement; si cela se produisait, enlever alors la terre ramollie et la remplacer par des matériaux granulaires contenant moins de 20% de passant au tamis 80 µm compactés.
- .2 Protéger le fond des excavations contre le gel.
- .3 Les travaux d'excavation et de remblayage doivent être réalisés conformément au code de sécurité dans la construction ainsi que selon les recommandations de l'étude géotechnique.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .4 Bien protéger les repères de nivellement, les repères de tracé, les bornes d'arpentage et les bornes géodésiques.
- .5 Ne jamais empiler les déblais à un endroit où ils pourraient nuire aux travaux, au drainage du terrain ou à la stabilité des pentes d'excavation.
- .6 En tout temps, l'Entrepreneur est responsable de protéger les empilements de matériel, qu'il entreposera sur le site ou un terrain prévu à cet effet, contre les intempéries. Dans le cas de déblai, de surplus d'excavation, il doit en assurer les qualités granulométriques et autres caractéristiques physiques afin que ces matériaux puissent être réutilisés prioritairement comme matériaux de remblai. Advenant une protection inadéquate, le chargement, le transport et la disposition de ce matériel dans un site conforme aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC sont aux frais de l'Entrepreneur.
- .7 En tout temps, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour éliminer au minimum la poussière produite par ses travaux.
- .8 L'Entrepreneur doit prendre tous les moyens requis afin de contrôler l'apport de sédiments dans les cours d'eau (voir section 01 35 43 – Protection de l'environnement).
- .9 Toutes les excavations sont à sécuriser à la satisfaction du Représentant Ministériel à la fin de chaque journée de travail.

1.9 INSPECTION ET ESSAIS

- .1 Le contrôle des matériaux au chantier est exécuté par un Laboratoire d'expertises et d'essais désigné par Parcs Canada. Toutefois, l'ensemble des essais et certificats de conformité requis pour l'approbation des sources d'approvisionnement sont à la charge de l'entrepreneur.
- .2 Parcs Canada paye les frais de l'inspection et des analyses de ce Laboratoire. Si pour cause de non-conformités, des essais devaient être repris, les frais seront payés par l'Entrepreneur.
- .3 Analyse granulométrique : les matériaux de remblai sont analysés pour déterminer s'ils conviennent pour l'emploi projeté et s'ils sont conformes aux prescriptions.

- .4 Analyse de masse volumique : des essais sont effectués sur le matériau compacté d'après la norme NQ 2501-255 Sols - Détermination de la relation teneur en eau-masse volumique - Essai avec énergie de compactage modifiée (2 700 kN.m/m³).
- .5 Essais de compaction :
 - .1 Le Propriétaire se réserve le droit de faire exécuter des essais de compaction afin de vérifier si la compacité demandée est atteinte. L'Entrepreneur doit collaborer à l'exécution de ces essais et ne peut fonder aucune réclamation pour arrêt des travaux ou autre perte de temps résultant de l'exécution de ces essais.
- .6 La fréquence des essais est définie par le Représentant Ministériel.
- .7 Ce même Laboratoire doit fournir au Représentant Ministériel les rapports progressifs attestant qu'il a effectué tous les essais demandés et que ces derniers sont conformes aux spécifications des plans et devis. De plus, le Laboratoire doit fournir au Représentant Ministériel un rapport final qui confirme que tous les remblais sont conformes aux plans et devis.
- .8 Si l'Entrepreneur utilise un matériau de remblai autre que celui échantillonné, tout le matériau de remblai doit être enlevé et remplacé à ses frais.

1.10 MASSE VOLUMIQUE DU MATÉRIAU COMPACTÉ

- .1 Le matériau de remblayage doit avoir, lors du compactage, une teneur en eau la plus rapprochée de l'optimum déterminé en laboratoire au moyen de l'essai de la masse volumique sèche maximum selon la norme NQ 2501-255. On doit asperger le sol trop sec en prenant soin d'éviter la saturation.
- .2 La masse volumique du matériau compacté est exprimée en pourcentage de la masse volumique sèche maximum "Proctor Modifié".

1.11 NAPPE PHRÉATIQUE

- .1 L'Entrepreneur a l'entière responsabilité des mesures d'excavation nécessaires, du pompage adéquat pour rabattre le niveau de la nappe phréatique là où c'est nécessaire, du contrôle de la nappe

phréatique au cours des travaux et de tous autres travaux additionnels requis par les conditions rencontrées.

- .2 Il doit porter une attention particulière afin de drainer et assécher adéquatement les sols d'infrastructure permettant ainsi la construction de la structure.
- .3 Tous les coûts impliqués pour les mesures mentionnées à l'article précédent doivent être inclus dans la soumission et aucune demande de supplément ni retard d'échéancier ne seront considérés suite à d'éventuelles omissions de la part de l'Entrepreneur.

1.12 OUVRAGES CACHÉS

- .1 L'Entrepreneur s'engage formellement à ne cacher aucun ouvrage tel que tuyaux ou autres, sans en avoir au préalable obtenu l'autorisation de remblayer du Représentant Ministériel.

1.13 SURPLUS D'EXCAVATION

- .1 Advenant le cas où l'Entrepreneur enlèverait un volume d'excavation plus grand que celui déterminé par la section théorique, il n'a droit à aucune rémunération additionnelle, sauf si l'Entrepreneur a été notifié autrement par le surveillant de chantier.

1.14 MESURAGE DU ROC

- .1 Le roc est payé selon le volume en place avant fragmentation mécanique. Le niveau du roc en place avant fragmentation mécanique est établi sur le terrain par le Représentant Ministériel en présence de l'Entrepreneur; ce dernier doit aviser le Représentant Ministériel chaque fois qu'il rencontre du roc ou autre matériau payable à l'item "Excavation de 1^{re} classe". Si l'Entrepreneur néglige d'en informer le Représentant Ministériel, ce dernier ne tient compte d'aucune réclamation pour les matériaux de 1^{re} classe excavés sans qu'il y ait eu constatation de sa part ou de son représentant.

Partie 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX GRANULAIRES

- .1 Comme matériaux granulaires, utiliser uniquement des sols naturels non plastiques, tels que du sable ou de la pierre concassée de

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

grosseur graduée telle que spécifiée dans le devis. Ces matériaux doivent être conformes aux normes 2101 du ministère des Transports du Québec et la norme BNQ 2560-114, concernant la granulométrie et les propriétés physiques et mécaniques des granulats. Les matériaux doivent être acceptés au préalable par le Laboratoire et le Représentant Ministériel.

- .2 Le diamètre des cailloux ne doit pas dépasser le tiers de l'épaisseur des couches de fondation ou 112 mm dans sa plus grande dimension.
- .3 Les matériaux granulaires doivent satisfaire aux exigences de la norme NQ 2560-114 – Travaux de génie civil – Granulats.
- .4 Les fuseaux granulométriques des matériaux granulaires doivent satisfaire aux exigences du tableau « Fuseaux granulométriques des matériaux granulaires » suivant et les propriétés physiques des matériaux granulaires doivent satisfaire aux exigences du tableau « Propriétés physiques des granulats pour l'infrastructure et la fondation de chaussée » suivant :
- .5 Conformité : tous matériaux granulaires ne respectant pas les exigences énumérées précédemment sont refusés et doivent être remplacés par des matériaux conformes à ces exigences.

Fuseaux granulométriques des matériaux granulaires

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*
MG-20b	-	-	-	100	90-100	68-93	-	35-60	19-38	-	9-17	-	5-11
MG-56	-	100	82-100	55-85	-	-	-	25-50	11-30	-	4-18	-	2-7*
MG-112	100	-	-	-	-	-	-	12-100	-	-	-	-	0-10
MG-112 modifié	100	-	-	-	-	-	-	20-75	-	-	-	-	0-10
Lit de pose	-	-	-	-	-	-	100	95-100	50-85	25-60	10-30	-	0-10

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

Fuseaux granulométriques des matériaux granulaires

Matériaux granulaires	Tamis (mm)									Tamis (µm)			
	112	80	56	31,5	20	14	10	5	1,25	630	315	160	80
(% passant)													
Sable stabilisé	-	-	-	-	-	-	100	95-100	50-90	25-65	10-35	4-25	-

* À respecter avant et après compaction.

Propriétés physiques des granulats pour l'infrastructure et la fondation et la sous fondation de chaussée

Désignations	Propriété physique					
	Matières Organiques max. (%)	Micro-Deval (MD) (%)	Fragmentation min.	Los Angeles (LA) (%)	MAX. (%)	Valeur au bleu
	Normes					
	LC 31-228	LC 21-070	LC 21-100	LC 21-400	MD + LA	LC 21-255
MG-20	0,8	35	50	50	80	0,20
MG-20b	0,8	35	50	50	85	0,20
MG-56	0,8	35	50	50	80	0,20
MG-112	0,8	40	-	50	85	0,20

2.2 MATÉRIAUX D'EXCAVATION

- .1 L'Entrepreneur devra réutiliser les matériaux d'excavation comme matériaux de remblai s'ils sont compactables, s'ils respectent les exigences de l'article 11.6 du CCDG, s'ils sont exempts de sols organiques, de sols gelés, de shale ou schiste pyriteux et s'ils sont approuvés par le Représentant de Parcs Canada. Les blocs de roc de dimensions maximales de 500 mm peuvent être récupérés et poussés sur le côté du remblai routier, à l'extérieur de la zone comprise entre les pentes de 1V :1H tracées à partir de l'extérieur des accotements.
- .2 Les travaux de chargement, de transport et de disposition des surplus d'excavation non réutilisables comme remblai sur le chantier seront aux frais de l'Entrepreneur et seront conformes aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC (Ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques).

2.3 MATÉRIAUX DE REMBLAYAGE

- .1 Les matériaux de remblayage doivent être approuvés par le Représentant Ministériel avant leur utilisation. Ils proviennent en priorité des déblais du chantier et ils sont employés sous la ligne d'infrastructure de la chaussée. Advenant le cas où les matériaux provenant des déblais sont insuffisants, des matériaux d'emprunts doivent être utilisés.
- .2 Tous les matériaux compactables et conformes à la norme 1101 du MTQ peuvent être utilisés s'ils respectent les exigences de l'article 11.6 du CCDG, sauf les sols organiques, les sols contaminés et les sols gelés. Les composants des sols doivent être du règne minéral. L'utilisation de ces matériaux est fonction de leur état, de la hauteur du remblai à construire et des conditions climatiques. Si requis aux plans et devis, l'état des matériaux doit être amélioré par le traitement approprié. Une planche de référence ou des analyses granulométriques doivent être effectuées sur les matériaux d'excavation en pile, et ce, tel que mentionné dans les recommandations géotechniques
- .3 Les matériaux doivent être exempts de corps étrangers, tels que morceaux de brique, de béton, de racines, d'arbres, de gazon, de cendres, d'escarbilles (fragment de houille), de sol gelé, de sol contaminé, de neige, de glace, etc.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION DU SITE

- .1 À l'intérieur des limites indiquées et approuvées par le Représentant Ministériel (limite de remblai et déblai des sites de panneaux), l'Entrepreneur doit, décaper le terrain, enlever les obstacles des surfaces de la zone d'excavation. Il doit mettre en réserve le couvert végétal pour la réutilisation sur le site et assurer le transport et la disposition des surplus.
- .2 Les matériaux enlevés et non récupérables devront être disposés hors site conformément à l'article « Disposition des matériaux de rebut » de la présente section.

3.2 ÉQUIPEMENT D'EXCAVATION

- .1 Les équipements d'excavation doivent être conformes au travail prévu et dimensionnés pour l'effectuer efficacement.

3.3 LIGNES THÉORIQUES DES EXCAVATIONS ET REMBLAIS

- .1 Section type théorique d'une excavation en tranchée seront conformes aux normes du BNQ et de la CNESST.
- .2 Il est bien entendu que l'Entrepreneur doit, en tout temps, se conformer au « Code de sécurité pour les travaux de construction » en vigueur dans la province de Québec.

3.4 EXCAVATION 1^{RE} CLASSE

- .1 Généralités
 - .1 Le déblai de 1^{re} classe comprend l'enlèvement du roc et des ouvrages en béton ou en maçonnerie fortement cimentée ayant exigé l'emploi d'un marteau pneumatique, de même que les cailloux d'une dimension égale ou supérieure à 1 m³. Le déblai de 1^{re} classe comprend également l'enlèvement de formations rocheuses massives ou schisteuses, dont l'extraction ne peut être adéquatement faite qu'après avoir été préalablement brisées par marteau pneumatique.
 - .2 Les lits de cailloux dans l'argile, le schiste désagrégé, le sol résistant « hard pan » et le sol gelé ne constituent pas des excavations ou des déblais de 1^{re} classe, même si leur extraction ne peut se faire adéquatement au moyen d'une excavatrice.
 - .3 L'abattage du roc doit être confiné à l'intérieur des limites théoriques indiquées par le Représentant Ministériel. Les pentes de talus doivent être de 5 V : 2 H (5,0 m verticalement sur 2,0 m horizontalement). Toute pointe de roc faisant saillie sur les parois de la coupe doit être arasée et les fragments de roc, brisés ou ébranlés, doivent être enlevés.
 - .4 Au fond de la coupe de roc, toute pointe faisant saillie de plus de 80 mm au-dessus du niveau requis, doit être arasée. Les dépressions sous la ligne d'infrastructure doivent être remplies de pierre MG-20b ou de pierre MG-1 12 jusqu'au niveau requis. Ce remplissage doit être fait aux frais de l'Entrepreneur.
 - .5 L'Entrepreneur ne peut réclamer aucun dédommagement pour le motif que la composition, la dureté ou le type de

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

formation rocheuse en rend l'extraction plus onéreuse que prévu.

- .2 Destination des matériaux de déblais de 1^{re} classe
 - .1 L'Entrepreneur doit disposer des matériaux de déblais de 1^{re} classe en se conformant aux exigences de l'article « Disposition des matériaux d'excavation en surplus ».

3.5 EXCAVATION 2^E CLASSE

- .1 Les excavations de 2^e classe comprennent toutes les excavations qui ne sont pas décrites comme excavation de 1^{re} classe à l'article précédent.
- .2 Aviser le Représentant Ministériel au moins une semaine avant de commencer les excavations et prendre en sa présence, les profils du terrain naturel là où nécessaire.
- .3 Les excavations et remblais doivent s'effectuer selon les lignes théoriques, les coupes, les tracées, les niveaux et les dimensions indiquées.
- .4 Des débris de matériaux de construction, tels que briques, béton, bois, vieux pavages, trottoirs, pierres cimentées, et autres débris peuvent être rencontrés lors des excavations. Les matériaux devront être récupérés et disposés hors site conformément à l'article « Disposition des matériaux de rebut » de la présente section.
- .5 Le fond des excavations doit être de niveau, constitué de terre sèche non remuée, et exempt de matières organiques ou détachées. Le sol remanié doit être enlevé manuellement.
- .6 Remblayer les excavations faites en trop, sans frais supplémentaires, comme suit : Le remplissage de l'excavation sera fait avec le matériel d'excavation jugé récupérable exempt de pierre de plus de 150 mm de diamètre, de matériel gelé ou de matières organiques. Les vides devront être comblés à l'aide d'un matériau plus fin. L'Entrepreneur devra compacter les matériaux à 95 % du Proctor modifié par couche successive d'une épaisseur maximale de 200 mm, et ce, jusqu'au niveau requis pour rétablir et/ou constituer l'infrastructure des aménagements existants et/ou projetés. Si les surplus d'excavation sont jugés non récupérables, l'Entrepreneur utilisera du matériel d'emprunt accepté par le Représentant Ministériel. Le remblayage compacté sera fait sur toute la largeur de l'excavation.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .7 **Une fois les excavations terminées, demander au Représentant Ministériel d'en faire l'inspection quant à la profondeur et aux dimensions. Aucun remblayage n'est permis sans l'autorisation du Représentant Ministériel.**
- .8 Prendre toutes les précautions nécessaires de manière à ne pas endommager les services existants.

3.6 ASSÈCHEMENT DES EXCAVATIONS

- .1 L'Entrepreneur doit prévoir tous les travaux de pompage nécessaires pour maintenir les excavations à sec. Un système de pompage doit être installé lorsque requis et doit avoir une capacité suffisante pour évacuer les eaux de ruissellement ou celles provenant d'infiltrations ou d'autres ouvrages artificiels. Des précautions doivent être prises lorsque le sol est silteux ou sablonneux pour ne pas entraîner les particules fines. Pour se faire, l'Entrepreneur doit se référer à l'étude géotechnique.
- .2 Soumettre au Représentant Ministériel pour vérification, les détails des méthodes proposées pour l'assèchement des excavations..
- .3 L'Entrepreneur doit, avant le début du pompage, s'assurer de l'état et de la capacité des fossés dans lesquels il déverse les eaux pompées. Il est responsable des inondations et de tous les dégâts causés aux propriétés par le pompage de ces eaux. Le nettoyage des accumulations de terre ou d'autres débris causés par le pompage dans les conduites existantes est aux frais de l'Entrepreneur.
- .4 Installer et opérer le système d'assèchement de façon à ce que le niveau de la nappe phréatique à l'extérieur de l'excavation ne soit abaissé au point de causer des dommages ou de menacer les ouvrages adjacents.
- .5 L'Entrepreneur doit monter, installer et opérer tout équipement nécessaire pour garder les excavations à sec durant la construction, et ce, à ces frais.
- .6 S'il y a risque de boulangerie ou de soulèvement, évitez d'excaver sous la nappe phréatique. Pour éviter le soulèvement des canalisations ou du fond de fouille, abaisser le niveau de la nappe phréatique ou utiliser d'autres moyens appropriés.

- .7 Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par les eaux de ruissellement.
- .8 Toutes les eaux de surface ou souterraines, qu'elles proviennent de sources naturelles, de précipitation, de la fonte de neige, de glace, d'infiltrations ou d'autres ouvrages artificiels, doivent être évacuées, aux frais de l'Entrepreneur. Le contrôle des eaux découle entièrement de la responsabilité de l'Entrepreneur et doit être conforme aux règlements environnementaux municipaux et provinciaux en vigueur.

3.7 ENTRETIEN DE LA SURFACE DE REMPLISSAGE

- .1 L'Entrepreneur est tenu de maintenir en bon état la surface de remplissage des excavations jusqu'à la réception des travaux. Il est, de plus, responsable en tout temps des accidents et des dommages causés aux personnes, aux propriétés publiques ou privées ainsi qu'aux véhicules. Il doit corriger les affaissements qui se forment dans la chaussée et exécuter tous les autres travaux nécessaires à la mise en œuvre complète de cet ouvrage ou pouvant être requis par le Représentant Ministériel.
- .2 En cas de situation d'urgence, ou si l'Entrepreneur a négligé d'effectuer des réparations jugées nécessaires et demandées par un avis écrit de 48 heures du Représentant Ministériel, ce dernier peut faire exécuter ces travaux par une tierce partie, et ce, aux frais de l'Entrepreneur.

3.8 COMPACTAGE

- .1 Généralités
 - .1 Le compactage des matériaux a pour but d'augmenter leur portance et de prévenir le tassement subséquent. Les opérations de compactage doivent être exécutées à une température ambiante supérieure à 0 °C dans le cas des sols cohérents, et elle doit supérieure à - 6 °C dans le cas de sols granulaires, mais ces derniers doivent être compactés avant que les matériaux n'atteignent une température inférieure à 0 °C.
 - .2 Si la densité de compactage indiquée n'est pas atteinte, l'Entrepreneur doit retirer le remblai de l'excavation et reprendre les travaux de compactage en utilisant des équipements plus lourds ou en exécutant un plus grand

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- nombre de passages. Répéter jusqu'à l'obtention d'une procédure permettant d'atteindre la densité de compactage indiquée.
- .3 L'Entrepreneur doit porter une attention particulière aux conditions de sols en place et adapter ses méthodes de travail afin de ne pas déstabiliser les matériaux d'infrastructures.
- .2 **Outillage de compactage**
 - .1 Les équipements de compactage doivent permettre d'atteindre les densités de matériau indiquées. Remplacer ou renforcer les équipements si tel n'est pas le cas.
 - .2 Tout genre de matériel standard de compactage, en bon état, peut être utilisé pour densifier les différents sols aux exigences requises. Il peut être nécessaire d'ajouter des dames mécaniques, des scarificateurs, des herbes, des mélangeurs rotatifs, des arrosoirs, etc., suivant le travail à exécuter.
 - .3 L'Entrepreneur doit fournir au Représentant Ministériel les caractéristiques des outillages de compactage qu'il se propose d'utiliser.
 - .4 Toutefois, le Représentant Ministériel se réserve le droit de refuser tout outillage de compactage inadéquat ou impropre aux conditions locales, à la nature du sol et aux matériaux mis en œuvre.
 - .3 **Contrôle de compactage**
 - .1 Le contrôle du compactage est fait par le Laboratoire retenu par le Propriétaire. L'Entrepreneur doit aviser le Représentant Ministériel vingt-quatre (24) heures à l'avance pour l'obtention des essais requis.
 - .4 **Degrés de compacité**
 - .1 Cet article traite du degré de compacité exigé pour le terrain naturel et les remblais. Les remblais doivent être érigés par couches successives, compactées séparément et uniformément.
 - .2 **Compactage du terrain naturel :**
 - .1 Le fond de coupe et le sol naturel dégagé de la terre végétale doivent être densifiés sur une profondeur de 150 mm à 95 % de la masse volumique sèche maximum « Proctor modifié ».
 - .3 **Compactage des remblais de sol :**

- .1 Les matériaux constituant les remblais sont densifiés à 95 % de la masse volumique sèche maximum « Proctor modifié ».
- .5 Teneur en eau optimum
 - .1 Ajouter de l'eau ou assécher au besoin afin de maintenir la teneur en eau des matériaux au niveau requis et ainsi atteindre le niveau de compactage indiqué.
 - .2 L'Entrepreneur doit s'efforcer d'obtenir en chantier la teneur en eau lui permettant d'atteindre la densité demandée.
 - .3 L'Entrepreneur doit fournir l'outillage propre à accélérer le séchage des sols trop humides ou l'humidification des sols trop secs.
 - .4 Si le sol est trop humide pour permettre un compactage uniforme à la densité requise, le Représentant Ministériel peut exiger que ce sol soit mélangé avec un sol sec ou qu'il soit asséché par aération ou par scarification.
 - .5 Si, au contraire, la teneur en eau est trop faible, le Représentant Ministériel peut exiger l'arrosage en vue d'obtenir la teneur souhaitable. L'opérateur doit pouvoir ajuster le taux de distribution de l'eau, en vue de la répartir uniformément à travers la couche à densifier, avant de procéder au compactage. Si la surface est lisse, l'Entrepreneur doit scarifier ou herser pour favoriser la pénétration de l'eau.
- .6 Perte de densité et remaniement du sol
 - .1 Si le sol naturel ou une couche de matériaux, déjà compacté suivant le devis, subit, avant la fin du contrat, une perte de densité due à la circulation des équipements, aux intempéries, à l'action du gel-dégel ou à toute autre cause, l'Entrepreneur doit refaire, à ses frais, le compactage à la densité requise.
- .7 Nouvelle densité cible
 - .1 Lorsque le degré de compactage ne rencontre pas les critères d'acceptation et que le Représentant Ministériel a la certitude que ce ne sont pas des opérations inappropriées de l'Entrepreneur ou son équipement qui en sont la cause, alors l'Entrepreneur peut demander qu'une nouvelle densité cible soit établie à partir d'une planche d'essai :
 - .2 Établir une planche d'essai unique, de couche uniforme couvrant une superficie déterminée au chantier par le Représentant Ministériel. La teneur en eau des matériaux placés dans la planche d'essai doit se rapprocher de la teneur

- en eau optimale (telle que mesurée par la méthode d'essai NQ 2501-255).
- .3 Après la mise en place des matériaux, effectuer six passages avec l'équipement de compactage sur la surface entière de la planche d'essai. Établir les densités et les teneurs en eau à trois sites aléatoirement sélectionnés. Calculer la densité sèche à chacun des sites et prendre la moyenne comme valeur initiale de densité.
 - .4 Effectuer deux passages supplémentaires avec l'équipement de compactage sur la surface entière de la planche d'essai. Établir les densités et les teneurs en eau à trois autres sites aléatoirement sélectionnés. Calculer une nouvelle moyenne de densité sèche.
 - .5 Si la nouvelle moyenne de densité sèche n'excède pas plus de 1 %, la valeur initiale, le compactage de la planche d'essai est alors considéré satisfaisant et complet. Si la nouvelle moyenne de densité sèche excède par plus de 1 % la valeur initiale, des passages supplémentaires de l'équipement de compactage suivant la procédure décrite ci-haut sont alors requis jusqu'à ce que les critères d'acceptation soient rencontrés.
 - .6 Une fois le compactage de la planche d'essai complété, établir les densités et les teneurs en eau à sept autres sites aléatoirement sélectionnés, puis calculer la densité sèche à chacun des sites. Calculer la densité sèche moyenne de la planche d'essai en faisant la moyenne entre ces sept valeurs et les trois valeurs finales déterminées lors de l'établissement de la planche d'essai.
 - .7 La densité sèche moyenne de la planche d'essai devient la nouvelle densité cible.
 - .8 La densité cible établie à partir de la planche d'essai devrait être représentative du reste de la couche dans la mesure où la source et le type de matériaux, de même que l'équipement de compactage demeurent les mêmes.

3.9 DISPOSITION DES MATÉRIAUX DE REBUT

- .1 Généralités
 - .1 L'Entrepreneur doit charger, transporter et disposer de tous les matériaux de rebut à l'extérieur des limites du parc, dans un site approprié de disposition et conforme aux directives de la

- Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.
- .2 Le chargement, le transport et la disposition des matériaux de rebut sont aux frais de l'Entrepreneur.
 - .3 Les matériaux provenant du déboisement et du nettoyage de la zone affectée par les travaux (tels qu'arbres, arbustes, arbrisseaux, branches, broussailles, souches, bois morts, autres débris végétaux et matériaux contenant des débris de démolition) ou de la démolition de pavage ou d'installations souterraines existantes doivent être disposés dans un site autorisé. Le coût du triage, de la manutention et de la disposition de ces matériaux sont assumés par l'Entrepreneur.
 - .4 L'Entrepreneur devra, pour le remblai des tranchées, si jugé nécessaire par le Représentant Ministériel, remplacer les matériaux non utilisables par des matériaux acceptables.

3.10 DISPOSITION DES MATÉRIAUX D'EXCAVATION EN SURPLUS

- .1 Les surplus d'excavation et les matériaux d'excavation qui sont refusés par le Représentant Ministériel pour les remblayages du projet doivent être disposés en dehors des limites du parc. L'entrepreneur doit considérer que les matériaux provenant des excavation ne seront pas réutilisable.
- .2 L'Entrepreneur doit obtenir les autorisations municipales applicables. Une fois la disposition terminée, les matériaux doivent être nivelés à la satisfaction du ou des propriétaires de terrain. L'Entrepreneur doit obtenir une lettre d'autorisation de chacun des propriétaires de terrain concernés par ces dispositions. Une copie de cette entente, ainsi que de l'autorisation de la Ville de Gaspé, doivent être fournies au Représentant Ministériel avant le début du transport des matériaux. L'Entrepreneur doit s'assurer que ces matériaux ne sont pas disposés dans une zone inondable. Une quittance libérant la responsabilité du Parc National Forillon, du Représentant ministériel et de l'Entrepreneur doit être remise à la fin des travaux.
- .3 Tous les sites d'entreposage (surplus d'excavation excluant tout déchet) envisagés pour la réalisation du présent contrat doivent être préalablement approuvés par le Représentant Ministériel, au plus tard à la première réunion de chantier. Aucune disposition de ces matériaux ne peut s'effectuer sans l'obtention de cette approbation.

- .4 Tous les déboursés relatifs à l'utilisation d'un quelconque site de disposition et/ou d'enfouissement traité précédemment, incluant l'obtention de tout permis et/ou toute approbation en plus du chargement, du transport et de la disposition, sont aux frais de l'Entrepreneur.
- .5 L'Entrepreneur est le seul responsable des conséquences du remplissage d'un ou de plusieurs terrains et des revendications ou poursuites possibles des propriétaires concernés, quant au nivelage, à la qualité des matériaux de déblais, aux dommages causés aux arbres, terrasses, etc. La disposition des surplus d'excavation ne doit pas empêcher le drainage naturel des lieux.
- .6 L'ensemble des travaux et des dispositions précédentes doit être réalisé en accord avec les Directives et/ou Règlements de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC qui, en cas de contradiction, ont priorité sur les exigences précédentes.

3.11 TRAVAUX DE REMISE EN ÉTAT

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de surplus et les débris, régaler les pentes et corriger les défauts déterminés par le Représentant Ministériel.
- .2 Nettoyer et remettre en état les aires endommagées lors des travaux, selon les directives du Représentant Ministériel.
- .3 À moins d'indication contraire, les pentes de talus ne seront pas plus abruptes que 1 V : 1,5 H.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 00 00 – Généralités (Civil)
- .2 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage

1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

- .1 Cette section est prévue uniquement au cas où des sols contaminés (ou susceptible de l'être) seraient rencontrés. L'entrepreneur ne doit pas prévoir ces coûts dans sa soumission pour ces exigences et seront traités en modification, si requis.
- .2 Les travaux consistent, sans s'y limiter, à fournir le matériel et la main-d'œuvre nécessaires à la réalisation, suivant les règles de l'art, de la gestion environnementale et la disposition des surplus d'excavation en conformité aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC et les règlements municipaux en vigueur incluant :
 - .1 Prélèvement d'échantillon par une firme reconnue en environnement.
 - .2 Analyse chimique de ces échantillons par un Laboratoire accrédité par le MELCC.
 - .3 Le taux de sondage est 1/625 m².
 - .4 Le taux d'échantillonnage est de 1 par horizon rencontré dans les sondages.
 - .5 Les paramètres analysés seront : HAP, HP C10-C50, métaux (13 éléments).
 - .6 L'excavation, le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation dans un site conforme aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.
 - .7 La ségrégation manuelle ainsi que l'entreposage temporaire des déchets contenus dans les matériaux excavés.
 - .8 La mise en place des piles temporaires si requises, incluant les toiles en polythène de 6 mils au-dessus des piles.
 - .9 Procéder à l'élimination des sols excavés contaminés dans des sites autorisés ou à leur transport pour réutilisation suivant les directives du Représentant ministériel.

- .10 La fourniture de la pesée de chacune des plages énumérées et du certificat d'étalonnage des balances.
- .11 L'arpentage de zones des travaux, des limites et des fonds d'excavation et des zones remblayées.
- .12 Le nettoyage de la boîte de camion.
- .13 Les permis, les autorisations conformément aux exigences du MELCC.
- .14 Tous les autres travaux nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Partie 2 Produits

2.1 ÉCHANTILLONNAGE

- .1 La gestion environnementale des surplus d'excavation inclut la prise d'échantillon des sols par une Firme reconnue en environnement et les analyses chimiques de ces échantillons par un Laboratoire accrédité par le MELCC.
- .2 Les parcelles de terrain à décontaminer et les volumes estimés des différents matériaux à excaver ont été établis lors de la caractérisation environnementale et sont présentés dans le rapport d'étude géotechnique joint aux documents contractuels.
- .3 L'Entrepreneur doit faire un sondage par 625 m². Il doit faire prélever et analyser un échantillon par horizon rencontré dans le(s) sondage(s). La localisation des sondages sera fixée par le Représentant ministériel au chantier.
- .4 Pour chacun des échantillons, l'Entrepreneur devra faire analyser les paramètres suivants :
 - .1 Hydrocarbures pétroliers (C10-C50);
 - .2 Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP);
 - .3 Métaux (13 éléments).
- .5 Les résultats obtenus devront être comparés aux critères génériques de contamination de la Politique de Protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.
- .6 Les matériaux d'excavation inférieurs aux critères A et les matériaux d'excavation situés dans la plage A-B pourront être réutilisés comme matériaux de remblai dans l'excavation s'ils respectent les critères énumérés auparavant.

- .7 Les matériaux d'excavation situés dans la plage A-B qui ne pourront pas être réutilisés comme matériaux de remblai dans le présent projet devront obligatoirement être disposés dans un site conforme aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.
- .8 Les matériaux d'excavation situés dans la plage B-C devront obligatoirement être disposés dans un site conforme aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.
- .9 Les matériaux d'excavation supérieurs aux critères C devront obligatoirement être disposés dans un site conforme aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.
- .10 L'Entrepreneur devra réaliser la prise d'échantillon et d'analyse au moins une semaine avant tous les travaux d'excavation, car aucune excavation ne sera permise avant la transmission des résultats au Représentant ministériel.

Partie 3 Exécution

3.1 DISPOSITION DES SURPLUS D'EXCAVATION NON CONTAMINÉS

- .1 L'Entrepreneur doit se référer à la section 31 23 33.01 - Civil – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

3.2 DISPOSITION DES SURPLUS D'EXCAVATION CONTAMINÉS

- .1 Généralités
 - .1 Advenant le cas où des matériaux contaminés sont détectés lors de la construction, ces matériaux excavés doivent être gérés et disposés en conformité avec les règlements environnementaux et municipaux en vigueur.
- .2 Abréviations et définitions
 - .1 Déchets : désigne tout matériau devant être excavé par l'Entrepreneur correspondant aux définitions prévues en vertu du Règlement sur les déchets solides ou du Règlement sur les matières dangereuses administré par le ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques.
 - .2 Sols à excaver : désigne tout sol devant être excavé par l'Entrepreneur, aux endroits et profondeurs désignés par le Propriétaire.

- .3 Sols A-B : désigne les sols dont les concentrations en contaminants sont dans la plage A-B des critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques.
- .4 Sols B-C : désigne les sols dont les concentrations en contaminants sont dans la plage B-C des critères génériques de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques.
- .5 Sols >C et < aux normes RESC : désigne les sols dont les concentrations en contaminants sont supérieures aux critères génériques C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques et inférieurs aux normes du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).
- .6 Sols dont les caractéristiques chimiques et géotechniques sont acceptables : désigne les sols provenant des travaux de restauration et ayant fait l'objet d'un entreposage temporaire, sur le site même ou sur un site extérieur, dont les composants sont du règne minéral, dont les concentrations en contaminants n'excèdent pas les niveaux permis dans la Grille de gestion des sols contaminés excavés de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC, conforme à l'article « Matériaux de remblayage » de la présente section.

3.3 ENTREPOSAGE TEMPORAIRE

- .1 Il est important de noter que le site des travaux peut être utilisé pour l'entreposage temporaire des piles de sols excavés. Ne jamais empiler les déblais sur plus de 1 mètre de hauteur, pour des raisons de visibilité et de sécurité, sauf de façon ponctuelle à l'intérieur d'une seule et même journée de travail.

3.4 LÉGISLATION

- .1 L'Entrepreneur doit effectuer tous les travaux de restauration des sols et des eaux souterraines conformément aux guides, lignes directrices, normes et règlements suivants :
 - .1 Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC;
 - .2 Guides et lignes directrices du MELCC.

3.5 EXCAVATION DES SOLS CONTAMINÉS

- .1 S'il y a présence de sols contaminés, l'Entrepreneur devra effectuer les travaux d'excavation méthodiquement, de manière à permettre le contrôle requis pour le suivi environnemental. Il devra procéder, selon les directives du Représentant ministériel, à des excavations sélectives.
- .2 L'Entrepreneur doit considérer que le Représentant ministériel doit être présent pendant toute la durée des travaux d'excavation et qu'il peut, en tout temps, arrêter les travaux dans un secteur pour procéder à des observations, échantillonnages et analyses. L'Entrepreneur devra apporter toute la collaboration nécessaire au bon déroulement des travaux afin de s'assurer que tous les sols contaminés seront enlevés et éliminés de façon adéquate. À cet effet, il est possible que des changements puissent survenir et que les élévations des horizons de sols contaminés à excaver soient modifiées au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'excavation.

3.6 GESTION DES MATÉRIAUX EXCAVÉS

- .1 Lorsque requis, les sols excavés doivent être entreposés temporairement sur des toiles en polythène. Les sols doivent être recouverts d'une toile de polythène. Les toiles doivent être de calibre « extra fort », épaisseur 6 mils et être bien ancrées.
- .2 Ne jamais empiler les déblais sur plus de 1 m de hauteur, pour des raisons de visibilité et de sécurité, sauf de façon ponctuelle à l'intérieur d'une seule et même journée de travail.

3.7 SÉCURITÉ

- .1 L'Entrepreneur doit, à ses frais, empêcher les excavations de s'effondrer. À cette fin, il doit maintenir des pentes stables nécessaires à la bonne exécution des travaux et à la protection du personnel de chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires afin que les piles de matériaux, ainsi que les travaux, n'entravent pas la circulation et le transport. Il doit recourir à une méthode de travail qui lui permette de confiner les sols contaminés dans des aires spécifiques de façon à limiter les risques de contamination des zones propres.

3.8 ÉLIMINATION OU TRAITEMENT DES SOLS CONTAMINÉS

- .1 Les sols contaminés ne pouvant être réutilisés comme matériaux de remblai sur le site, doivent être expédiés pour élimination ou traitement dans un site autorisé. Les billets de pesée, remis au chauffeur par le site de traitement ou d'élimination, doivent être transmis au Représentant ministériel.

- .2 Les boîtes de camion doivent être munies de cerceaux amovibles et de toiles de recouvrement imperméables solidement attachées aux parois.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 00 00 — Généralités (Civil)

1.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

- .1 Assurer la supervision des travaux et fournir toute la main-d'œuvre, les équipements, l'outillage, les matériaux, le transport et les autres services nécessaires pour réaliser et compléter tous les travaux décrits et spécifiés dans la présente section et dans les documents du contrat, incluant, sans s'y limiter : l'excavation, le remblayage des surfaces spécifiées et la mise en place de la terre végétale et l'humus récupéré en vue de la revégétalisation des zones montrées aux plans.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Bureau de normalisation du Québec (B.N.Q.), 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 (CCDG) – Infrastructures routières – Construction et réparation.

1.4 EXIGENCES DE PARCS CANADA

- .1 Advenant que de la terre végétale ou des végétaux, autres que ceux en place, soient requis, ces derniers proviendront de l'extérieur du Parc National Forillon et devront être approuvés par le Représentant ministériel.

1.5 ÉLÉMENTS À SOUMETTRE

- .1 Indiquer au Représentant ministériel la localisation de la source d'approvisionnement proposée pour la terre végétale ou de végétaux et lui en assurer l'accès de façon qu'il puisse procéder à une analyse des matériaux. L'acceptation de la terre végétale dépendra des résultats des essais d'analyse du sol et de l'inspection. Ne pas commencer les travaux avant que la terre végétale et les végétaux ne soient acceptés par le Représentant ministériel. L'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation du Représentant ministériel avant toute action.

- .2 L'entrepreneur doit fournir une attestation de conformité de la terre végétale dans les 20 jours avant la livraison lorsque les quantités complémentaires sont prises en dehors de l'emprise.
- .3 L'analyse et les essais de la terre végétale doivent être effectués par un Laboratoire dont l'Entrepreneur assumera les frais des essais. Le laboratoire doit être un laboratoire d'analyse agricole accrédité par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).
- .4 Analyser la terre végétale avant le décapage et la mise en dépôt pour en établir la teneur en argile, sable, limon, azote, phosphore, potassium (NPK), magnésium (Mg), sels solubles, inhibiteurs de croissance, stérilisants de sol ainsi que pour en déterminer le pH.
- .5 Soumettre au Représentant ministériel une copie du rapport d'analyse du sol, ainsi que les amendements recommandés.

1.6 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 L'épandage de la terre végétale et les travaux de terrassement de finition doivent être faits dans les meilleures conditions possibles et sans délai de façon à assurer une reprise végétale effective.

1.7 TERRE VÉGÉTALE ET TERRASSEMENT DE FINITION

- .1 Les travaux concernant la terre végétale et le terrassement de finition consistent, sans s'y limiter, à fournir le matériel et la main-d'œuvre nécessaires à la réalisation, suivant les règles de l'art, de l'épandage de terre végétale et du terrassement de finition incluant :
 - .1 La mise en place de la terre végétale et de l'humus récupérés sur 100 mm d'épaisseur minimum aux endroits indiqués par le Représentant ministériel,
 - .2 Les mélanges de terre de culture comprenant la granulométrie et les amendements spécifiés,
 - .3 Le terrassement de finition,
 - .4 Le nivellement de finition selon les tolérances spécifiées,
 - .5 Le nettoyage et l'évacuation hors du site des matériaux non réutilisables vers un site conforme aux directives de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.

Partie 2 Produits

2.1 TERRE

- .1 Terre franche : terre meuble (brune), ni trop riche en argile, ni trop pauvre en sable, dont la teneur en matière organique varie entre 4 % et 5 % pour les terres franches sablonneuses et entre 2 % et 3 % pour les terres argileuses, le maximum admissible d'humus étant de 20 %. Cette terre doit avoir un pH de 5,5 à 7,0. La terre doit également être exempte de terre de sous-sol, de racines, de végétation, de débris, de matières toxiques et de pierres de plus de 50 mm de diamètre.
- .2 Terre noire (humus): constituée de produits en décomposition, assez souple et homogène, exempte de résidus colloïdaux, de bois, de soufre et de fer, contenant au moins 60 % de matières organiques en poids et ayant une teneur maximale en eau de 15 %. La grosseur des particules déchiquetées doit être égale ou inférieure à 6 mm.

2.2 MÉLANGE DE TERRE DE CULTURE TAMISÉE

- .1 Mélange pour les fosses d'arbres et les surfaces à ensemercer :
 - .1 Deux parties de terre franche,
 - .2 Une partie de terre noire,
 - .3 Une partie de sable grossier,
 - .4 De 3 % à 7 % de matière organique.

2.3 CARACTÉRISTIQUES DES MÉLANGES

- .1 La capacité d'échange cationique (C.E.C.) doit se situer entre 10 et 20.
- .2 La vérification chimique de la terre sera faite par la méthode par oxydation de «Walkey Black».
- .3 Le degré d'acidité (pH) doit être de 6,5.
- .4 Comprendre les éléments chimiques suivants dans les proportions indiquées :

Éléments chimiques	Proportion
Phosphore (P)	100 ppm
Potassium (K)	125 ppm
Magnésium (Mg)	200 ppm

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

Calcium (Ca)	2 000 ppm
--------------	-----------

.5 S'inscrire dans le fuseau granulométrique suivant :

Tamis	% passant
10 mm	100
5 mm	98 à 100
1,25 mm	90 à 97
630 µm	65 à 90
315 µm	25 à 65
160 µm	15 à 25
80 µm	5 à 15

.6 Capacité de rétention d'eau : maximum 20 %.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION DE LA SURFACE EXISTANTE

- .1 Nivelier le sol, en combler les points bas et lui donner une pente favorisant le bon écoulement des eaux. Enlever la terre qui a été contaminée par des matières toxiques. Évacuer les déblais selon les directives du Représentant ministériel.
- .2 Ameubler sur une profondeur de 100 mm toute la superficie de la couche de fondation destinée à recevoir la terre végétale. Répéter l'opération aux endroits où le matériel de transport et d'épandage de la terre a compacté ladite couche de fondation.
- .3 Débarrasser la surface des débris, des racines, des branches de végétation et des pierres de plus de 50 mm de diamètre et les autres substances nuisibles.

3.2 ÉPANDAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE

- .1 Aires à revégétaliser
 - .1 Faire inspecter et approuver l'état de la couche de fondation par le Représentant ministériel avant de commencer à épandre la terre végétale.

Rev. 00 : Pour soumission (2022-09-16)

- .2 Aux endroits où l'on doit procéder à des travaux de revégétalisation (spécifié par le Représentant ministériel et sur les plans), étendre la terre végétale et l'humus sur la couche à revégétaliser approuvée et non gelée, par couches uniformes et contenant suffisamment d'eau.
- .3 Épandre la terre végétale, selon les indications formulées, sur une épaisseur d'au moins 100 mm ou selon les recommandations du Représentant ministériel.
- .4 Épandre manuellement la terre végétale ou le terreau autour des arbres, des arbustes et là où il est impossible d'utiliser l'équipement motorisé.
- .5 Tenir compte d'un tassement d'environ 25 % en volume lors de la mise en place de la terre afin de respecter les niveaux projetés.

3.3 TERRASSEMENT DE FINITION

- .1 Nivelier et remuer la terre de façon à éliminer les aspérités et les points bas et à assurer le bon écoulement des eaux de surface. Mettre en place une couche de terre franche et bien ameublie en l'émottant d'abord et en la ratissant ensuite.

3.4 REMISE EN ÉTAT DES AIRES DE STOCKAGE

- .1 Remettre en état les aires de stockage utilisées pour les travaux, à la satisfaction du Représentant ministériel.

3.5 MATÉRIAUX DE SURPLUS

- .1 Les surplus d'excavation qui sont refusés par le Représentant ministériel pour les remblayages du projet (à l'exception des matériaux contaminés, des matériaux de démolition et des déchets spéciaux) peuvent être disposés dans un site choisi par l'Entrepreneur, à l'extérieur des limites du site, en obtenant les autorisations municipales applicables. Une fois la disposition terminée, les matériaux doivent être nivelés à la satisfaction du ou des propriétaires de terrain. L'Entrepreneur doit obtenir une lettre d'autorisation de chacun des propriétaires de terrain concernés par ces dispositions. Une copie des lettres, ainsi que des autorisations de la Ville de Gaspé, doit être fournie au Représentant ministériel avant le début du transport des matériaux.
- .2 L'ensemble des travaux des dispositions précédentes doit être réalisé en accord avec les Directives et/ou Règlements du MELCC qui, en cas de contradiction, ont priorité sur les exigences précédentes.

- .3 Tous les déboursés relatifs à l'utilisation d'un quelconque site de disposition et/ou d'enfouissement traité précédemment, incluant l'obtention de tout permis et/ou toute approbation en plus du chargement, du transport et de la disposition, sont aux frais de l'Entrepreneur.

3.6 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