



**LHNC du Fort George**  
**Installation de la palissade de fossé sec – IIF étape II**  
**Mandat septembre 2017**  
**PRO001504-003**

### **1.0 Objectif**

Ce projet a pour objectif de remplacer les murs actuels de la palissade de fossé sec par de nouveaux murs dans cinq des bastions du lieu historique national du Canada du Fort George, conformément aux dessins.

### **2.0 Emplacement du site**

Le site comprend le lieu historique national du Fort George.  
51 Queens Parade, Niagara on the Lake (Ontario)

### **3.0 Description du site**

Le **lieu historique national du Fort George** est une structure militaire historique, située à Niagara-on-the-Lake, en Ontario, qui a été le théâtre de plusieurs batailles pendant la Guerre de 1812. Le fort comporte des terrassements, des palissades et des structures internes, y compris un quartier des officiers, des blockhouses pour loger les militaires du rang et leur famille, ainsi qu'une poudrière en pierre qui constitue le seul bâtiment original du lieu.

### **4.0 Description**

Les présentes spécifications s'appliquent aux exigences qui régissent la prestation de l'ensemble de la main d'œuvre, des matériaux, des outils, de l'équipement, de l'électricité, des systèmes, des transports et de la supervision nécessaires à la réalisation complète des travaux, comme décrit dans les dessins et les spécifications.

Les travaux comprennent, sans toutefois s'y limiter, les tâches suivantes :

1. Le démantèlement des actuelles palissades de fossé sec de tous les bastions, à l'exception des palissades du bastion nord-est, et la reconstruction de ces dernières avec de nouveaux matériaux, comme décrit et illustré dans les dessins.
2. Le repérage à l'avance des services publics, qui a été effectué avant le lancement des travaux.
3. La tenue des activités d'excavation et de remblayage du terrain nécessaires à la réalisation des travaux.
4. L'installation de poteaux d'ancrage coulés dans le béton (béton 32MPa de type C2 ou substitut acceptable).
5. L'installation de géotextiles avant l'installation du drain
6. Le drainage de la couche de matériaux granulaires B qui sera aménagée sous la palissade.

Le site est un lieu historique national reconnu au Canada et doit être traité comme tel. Toute excavation effectuée au-delà de la zone de travail immédiate décrite dans la portée des travaux est strictement interdite. Les bâtiments du lieu ne peuvent pas être utilisés.

#### **4.1 Dessins : voir le document en pièce jointe**

### **5.0 Définitions**



À moins que le contexte n'indique clairement autre chose, les définitions suivantes s'appliquent au présent document :

1. *Bastion* – buttes de terre qui comportent des emplacements pour des canons.
2. *Palissade* – mur extérieur du fort qui s'étend entre les bastions.
3. *Piquet* – rondins individuels et plantés à la verticale qui forment les palissades.
4. *Palissade de fossé sec* – généralement la palissade ou la barricade située à l'endroit où se rencontrent le bastion et la palissade. Dans le cas du bastion nord-est, la palissade de fossé sec s'étend autour de la finition extérieure du bastion, comme l'illustrent les dessins.
5. *Montants* – les rampes horizontales situées le long de la palissade qui permettent de maintenir l'alignement des piquets.

## **6.0 Accès au lieu**

1. Les travaux nécessaires seront effectués à l'extérieur du fort. Il ne sera pas nécessaire d'avoir accès au site intérieur. Dans le cas contraire, l'entrepreneur devra obtenir l'approbation du représentant ministériel ou de son délégué avant de procéder.
2. Sécuriser la zone de travail. Installer, au minimum, une clôture de chantier continue de 2,4 mètres et des affiches d'avertissement autour des différentes zones de travail. Ces installations devront comprendre la zone de travail du chantier et les zones de transit afin d'empêcher l'accès du public aux zones où il y a des activités de construction.

## **7.0 Exigences en matière de sécurité incendie**

Observer les normes suivantes de Ressources humaines et Développement social Canada (RHDSC) et du Commissaire des incendies du Canada (CIC). Ces normes peuvent être obtenues auprès de RHDSC ou être téléchargées sur Internet à l'adresse : [www.hrdsc.gc.ca](http://www.hrdsc.gc.ca).

1. No. 301 : Travaux de construction
2. No 374 : Norme de protection contre les incendies dans les entrepôts de marchandises diverses (à l'intérieur et à l'extérieur).

## **8.0 Normes**

1. Cette section fait référence à l'Office des normes générales du Canada (ONGC), aux normes de l'ASTM, aux normes de la SCA, ainsi qu'à d'autres nationales et internationales. Si elles sont citées, ces normes forment une partie intégrante des spécifications et devront être lues en parallèle avec ces dernières, telles que reproduites dans la présente.
2. Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada, 2<sup>e</sup> édition.

## **9.0 Protection des travaux**

Protéger les travaux contre les dommages causés par la glace, l'eau et les conditions climatiques difficiles.

## **10.0 Responsabilités de l'entrepreneur**

1. Les entrepreneurs devront fournir une preuve de conformité aux règles de l'Association ontarienne de la sécurité dans la construction à la date d'octroi du contrat et à la demande du représentant ministériel ou de son délégué.
2. L'entrepreneur a la responsabilité de vérifier toutes les dimensions sur le site et de signaler les écarts constatés au représentant ministériel avant le début des travaux.
3. L'entrepreneur a la responsabilité d'organiser des réunions bihebdomadaires sur la construction du projet ou d'assister à de telles réunions, il doit donc d'acquiescer de la préparation et la distribution des procès-verbaux de ces réunions.



4. L'entrepreneur doit présenter des feuilles de données techniques et des fiches de données de sécurité (FDS) pour l'ensemble des produits qui seront installés dans le cadre des travaux effectués. L'entrepreneur ne doit pas aller de l'avant avec la réalisation des travaux tant que le représentant ministériel n'aura pas approuvé les produits.

### **11.0 Responsabilités de Parcs Canada**

Fournir des orientations sur le terrain

Donner accès aux emplacements associés à ce projet.

Effectuer un examen des travaux sur le terrain afin d'assurer la conformité avec les documents du projet.

Fournir des directives écrites afin d'aborder les demandes de renseignements des entrepreneurs.

Desservir les emplacements à l'extérieur du domaine de travail du projet.

Assister aux réunions de projets.

### **12.0 Horaire**

Fournir dans un délai de 10 jours ouvrables après l'attribution du contrat, un horaire indiquant la date de lancement, les dates de présentations (le cas échéant), les listes de documents et les échantillons, les étapes d'avancement prévues et les dates définitives d'achèvement des travaux dans le respect des délais prévus par les documents contractuels.

Fournir dans un délai de 10 jours ouvrables après l'attribution du contrat, le calendrier de construction des travaux dans un diagramme de Gantt indiquant les étapes d'avancement prévues par rapport à la date d'achèvement. Indiquer les dates proposées de début et de fin des activités. Lorsque l'horaire aura été examiné par le représentant ministériel, prendre les mesures nécessaires afin d'achever les travaux dans le respect des échéances. Ne pas changer l'horaire sans aviser le représentant ministériel.

### **13.0 Utilisation des installations du site**

1. Réaliser les travaux en réduisant au maximum les interférences ou les perturbations relativement à l'utilisation normale des locaux et aux déplacements normaux des visiteurs et du personnel. L'accès à tous les bâtiments doit être maintenu en tout temps. Prendre des dispositions avec les représentants ministériels afin de faciliter l'exécution des travaux, comme indiqué.
2. L'entrepreneur sera responsable du déneigement nécessaire dans la zone des travaux. L'entrepreneur sera informé de l'endroit où déposer la neige sur le site.

### **14.0 Produits**

#### **14.1 Acceptation des matériaux**

1. Si l'on indique que les matériaux et l'équipement doivent respecter les normes de la SCA, de l'ONGC ou d'autres normes similaires, présenter au représentant ministériel une demande écrite afin de faire approuver les éléments pertinents.
2. Inclure à chaque demande, des données d'essai pertinentes comportant une date d'essai récente, des détails sur le fabricant et tout autre document permettant de confirmer leur qualité et leur conformité.
3. Le coût engendré par les travaux et des modifications supplémentaires devant être apportés à la conception en raison des solutions de rechange sera assumé par l'entrepreneur.



4. Dans le cadre des travaux, ne pas utiliser de matériaux ou de produits tant que vous n'aurez pas reçu du représentant ministériel l'approbation écrite de procéder ainsi.

#### **14.2 Correction des surfaces et des matériaux existants**

1. Réparer, remplacer et retoucher les surfaces et les articles actuels qui ont été endommagés en raison des travaux, sous réserve de l'approbation de représentant ministériel et aux frais de l'entrepreneur.
2. Les articles ayant été réparés, remplacés ou retouchés devront, au minimum, être équivalents aux articles qui existaient immédiatement avant les dommages.

#### **14.3 Sécuriser la zone de travail**

1. Sécuriser les zones de travail de la façon approuvée à chacune des étapes.
2. L'entrepreneur devra, par la suite, rencontrer le gestionnaire de projet afin de définir les zones d'entreposage et de transit en vue des travaux.

#### **15.0 Exigences en matière de santé et de sécurité**

##### **15.1 Références**

1. Province de l'Ontario :
  - a. Le chapitre 0.1, de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Lois refondues de l'Ontario de 1990, tel que modifié, et le règlement relatif aux projets de construction, Règlement de l'Ontario 213/91, tel que modifié.
  - b. La Loi de 1997 sur la sécurité professionnelle et l'assurance contre les accidents du travail.
  - c. Les lois et pouvoirs municipaux.

##### **15.2 Soumissions**

Présenter le plan sur la santé et la sécurité propre au site.

Dans les 7 jours suivant l'ordre de démarrage des travaux et précédant le début des travaux. Le Comité de la santé et de la sécurité (CSS) doit inclure les éléments suivants :

1. Les résultats de l'analyse des risques et des dangers en matière de santé et de sécurité associés aux tâches et aux activités sur le site.
2. Un Plan de sécurité en cas d'incendie propre au lieu de travail. Ce plan sera coordonné et intégré aux procédures d'urgence dans les installations et au plan d'évacuation, qui sont actuellement en vigueur sur le site. Le représentant ministériel indiquera les procédures d'urgence de l'installation et le plan d'évacuation.
3. Le plan de communications de sécurité de l'entrepreneur et du sous-traitant.
4. Le plan de mesures et d'intervention d'urgence sur les procédures opérationnelles normalisées propres au site du projet, qui doit être mis en œuvre en situation d'urgence. Coordonner le plan avec les exigences et les procédures fournies par le représentant ministériel sur les interventions d'urgence dans l'installation.

##### **15.3 Permis de travail**

Obtenir tous les permis liés au projet avant le début des travaux.

L'entrepreneur devra présenter un exemplaire de l'avis de projet au représentant ministériel.

##### **15.4 Exigences en matière d'observation**

Observation du chapitre 0.1 de la Loi sur la santé et la sécurité au travail, RFO 1990, tel que modifié.

##### **15.5 Arrêt de travail**



1. Accorder la priorité à la sécurité et à la santé du public et du personnel travaillant sur le site, ainsi qu'à la protection de l'environnement, et non aux coûts et aux considérations liées à l'échéancier de travail.
2. Attribuer au superviseur compétent la responsabilité et l'obligation d'arrêter ou de lancer les travaux lorsque, selon lui, cela est nécessaire ou recommandé pour des raisons de santé ou de sécurité. Le représentant ministériel peut également arrêter les travaux pour des raisons de santé et de sécurité.
3. L'entrepreneur informera le représentant ministériel de tous les arrêts de travail importants.

## **16.0 Procédures environnementales**

### **16.1 Description**

La présente section décrit les exigences en matière de protection de l'environnement qui s'appliquent aux travaux. Ces exigences s'appliquent à toutes les sections de la présente spécification, sans restriction des différentes conditions et approbations imposées par la loi.

### **16.2 Protection contre les sédiments, la poussière et l'érosion**

1. Avant d'entamer des travaux qui créeront de la poussière et des débris (comme des travaux d'améliorations des accès, de sciage, d'excavations, de remblais, etc.), mettre en place des techniques d'atténuation efficaces qui permettront de contrôler les sédiments, la poussière, les débris et l'érosion, à la satisfaction du représentant ministériel. Maintenir en place ces mesures de protection en tout temps, y compris pendant les périodes d'arrêt des travaux.
2. Couvrir ou arroser les matériaux secs pour éviter que la poussière et les débris ne se répandent au vent.

### **16.3 Utilisation et entretien de l'équipement**

1. L'équipement et la machinerie lourde utilisés devraient respecter ou dépasser l'ensemble des exigences applicables en matière d'émissions.
2. Prévoir des plateaux d'égouttage pour empêcher les écoulements d'huile, de graisse, d'antigel et de tout autre produit sur le sol.
3. Ne laisser la machinerie en marche que lorsqu'elle est utilisée, à moins que des conditions météorologiques extrêmes empêchent d'éteindre les machines.
4. Effectuer l'entretien et le ravitaillement de l'ensemble des véhicules et de l'équipement au-dessus d'une toile imperméable ou absorbante dans un endroit désigné, en prenant toutes les précautions nécessaires afin d'empêcher les écoulements d'huile, de graisse, d'antigel et de tout autre produit sur le sol. L'entrepreneur devra assumer tous les coûts de nettoyage des déversements, à la satisfaction du représentant ministériel.

### **16.4 Feux**

Il est interdit de faire des feux et d'incinérer des ordures sur le site.

### **16.5 Élimination des déchets**

1. Le bois d'œuvre actuellement utilisé a été traité sous pression avec de la créosote et est considéré comme un déchet industriel dangereux. Le traitement, l'entreposage et le transport de ce bois doivent être effectués de la manière indiquée.
2. Le bois d'œuvre créosoté sera entreposé sur place à l'endroit déterminé par le représentant ministériel.



3. Ne pas se débarrasser des déchets ou des substances volatiles, comme les essences minérales, l'huile ou les diluants à peinture, dans les réseaux fluviaux, les égouts pluviaux ou les égouts sanitaires.
4. Ne pas enfouir d'ordures ou de matières résiduelles sur le site.

## **16.6 Drainage**

1. Advenant que de l'eau s'infiltré dans les excavations, construire un bassin de sédimentation, dont la taille et l'emplacement auront été décidés par le représentant ministériel, afin d'assurer le dépôt du sable solide en suspension, de façon à ce que le déversement de ces eaux dans les égouts sanitaires municipaux respecte le règlement municipal sur les égouts sanitaires 767B-08 de Niagara-On-The-Lake. Les excavations et les sites devront être maintenus secs.
2. Ne pas pomper d'eau contenant des matières en suspens dans le réseau fluvial, les égouts ou le système de drainage.
3. Le cas échéant, effectuer des travaux temporaires de drainage et le pompage pour maintenir les excavations exemptes d'eau.

## **16.7 Nettoyage**

1. Nettoyer la zone de travail au fur et à mesure que progressent les travaux. À la fin de chaque période de travail, ou à la demande du représentant ministériel, retirer les débris du site, empiler proprement les matériaux à utiliser et effectuer un nettoyage général.
2. Ne pas laisser les débris, les ordures ou les détritiques s'accumuler.
3. Ne pas enfouir de matières résiduelles sur le site.
4. Trier et recycler toutes les matières pouvant être recyclées.
5. Éliminer les déchets ou les substances volatiles, comme les essences minérales, l'huile ou les diluants à peinture, en les apportant dans une installation de traitement des déchets particulièrement désignée. Ne pas déverser ces produits dans les réseaux fluviaux, les égouts pluviaux ou les égouts sanitaires.
6. S'assurer que tous les contenants vides sont scellés et entreposés, de façon sécuritaire, hors de la portée du public et, plus particulièrement des enfants.
7. Déversements :
  - a. Signalez sans tarder tous les déversements au représentant ministériel et au Ontario Spills Action Centre (téléphone : 1-800-268-6060).
  - b. En vous assurant de prendre les mesures de sécurité nécessaires, recueillir le liquide ou le solidifier, au moyen d'un matériau inerte et non combustible, avant de le retirer pour l'éliminer.
  - c. Assumer la responsabilité de tous les coûts associés au nettoyage des déversements, à la satisfaction du représentant ministériel.
  - d. Il importe d'avoir à portée de main un plan d'intervention en cas d'urgence environnementale et une trousse en cas de déversement.
  - e. Nettoyer les zones visées par le contrat pour, au minimum, les remettre dans l'état où elles étaient et à la satisfaction du représentant ministériel.

## **17.0 Béton coulé sur place**

### **17.1 Normes de référence**

1. Association canadienne de normalisation (CSA)
  - a. CAN/CSA-A23.1-09/A23.2-09, Matériaux de béton et méthodes de construction en béton/Méthodes d'essais et pratiques normalisées pour le béton.



- b. CAN/CSA-A3000-08, Compendium des matériaux liants.
  - c. CAN/CSA-G30.18-M92(R2007), Barres d'acier en billettes pour l'armature du béton.
2. Institut d'acier d'armature du Canada (IAAC).
    - a. IAAC-2004, Reinforcing Steel Manual of Standard Practice.

### **17.2 Contrôle de qualité de la construction**

1. La conception du mélange de béton relève de la responsabilité de l'entrepreneur.
2. Présenter les détails des procédures de contrôle de la qualité proposées en vue de leur approbation par le représentant ministériel.
3. Les représentants ministériels déboursent pour faire appel aux services d'un agent de contrôle certifié et la fréquence des contrôles sera déterminée lorsque les procédures de contrôle de la qualité des entrepreneurs auront été approuvées. L'entrepreneur a la responsabilité d'aviser l'organisme de contrôle 24 heures avant le coulage du béton et de donner accès à l'agent de contrôle pour qu'il puisse recueillir des échantillons et effectuer des contrôles sur le terrain.

### **17.3 Coulage du béton**

1. Couler le béton de façon continue du début à la fin en travaillant :
  - a. À un rythme qui permet un coulage et un compactage satisfaisants, planifier les travaux en utilisant les méthodes et le rythme prévu afin d'éviter tout joint de reprise ou toute alvéole ;
  - b. Dans des conditions météorologiques favorables ou avec un équipement de protection ;
  - c. Pendant les heures de clarté ;
  - d. Sans laisser de joint de construction imprévu.
2. Ne pas commencer le coulage du béton tant que le représentant ministériel n'aura pas inspecté et approuvé les formulaires, l'assise rocheuse, les transferts, le déploiement de l'équipement de renforcement et de finition, de même que les méthodes de traitement et de protection.
3. L'entrepreneur devra s'assurer que le traitement du béton est effectué au moyen des procédures de traitement de base CAN-CSA A23.1 de type 1.

## **18.0 Fabrication des métaux**

### **18.1 Références**

Association canadienne de normalisation (CSA International)

1. CSA G164-M92 (R2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière, métaux et produits du métal.

### **18.2 Matériaux**

Tous les matériaux d'acier seront galvanisés à chaud dans le respect de la norme CAN/CSA G164-M92 (R2003).

Les boulons et les clous de maintien seront faits d'acier galvanisé.

### **18.3 Galvanisation endommagée**

Apporter des retouches aux surfaces galvanisées en appliquant 2 couches de galvafröid, fabriqué par Fosroc International, ou d'un autre produit acceptable, conformément aux exigences du fabricant et selon les instructions du représentant ministériel.



## 19.0 Charpenterie brute

### 19.1 Matériel de bois d'œuvre

1. La lambourde sera fabriquée au moyen de sapin Douglas de qualité structurale ou d'un autre produit acceptable.
  - a. Indication de la taille réelle du bois fraîchement sciée.
2. La palissade et les piquets devront être faits de pin rouge de qualité commune ou d'un autre matériel acceptable.
3. Tout le bois d'œuvre sera traité sous pression au sel d'ammonium quaternaire de cuivre alcalin (ACQ) conformément à la catégorie d'utilisation UC4.1 de CSA 080-08. Le traitement sera appliqué au bois refusé. Le bois d'œuvre devra être **EXEMPT** d'entailles.

### 19.2 Fabrication

1. Établir le carré de travail en s'assurant d'être droit et de respecter les dimensions exigées.

### 19.3 Mise en place

La disposition et les dimensions indiquées sont uniquement approximatives. Fabriquer et installer la structure en se basant sur les dimensions mesurées sur le terrain.

### 19.4 Installation

1. Les entailles, les trous et le bois de bout exposé devront être traités au moyen d'un agent de conservation du bois clair. Appliquer l'agent au moyen d'un pinceau, conformément aux exigences du fabricant.

## 20.0 Excavation, creusage de tranchées et remblayage

### 20.1 Protection

1. Prévenir les dommages pouvant être causés aux structures, services publics, arbres, espaces paysagers et équipements connexes du site qui doivent rester en place. Réparer tout dommage n'ayant pas pu être empêché.
2. Avant de commencer les travaux d'excavation, confirmer l'emplacement des services publics qui sont illustrés sur les plans.
3. D'importantes ressources archéologiques sont situées sur le site. Le représentant ministériel surveillera les travaux pour s'assurer que ces ressources archéologiques ne soient pas endommagées. Il importe de garder à l'esprit que les travaux effectués dans la zone où se trouvent ces ressources pourraient être arrêtés et redirigés ailleurs tant que le problème n'aura pas été réglé, à la satisfaction du représentant ministériel.

### 20.2 Matériaux de remblai

Remblai de gravier non compacté : Granulaire « B », conformément aux spécifications standardisées de l'Ontario n° 1001 et 1010.

### 20.3 Géotextile

Matériaux géotextiles : Terrafix, 200R non tissé avec une ouverture de filtration de 0,3 mm ou un produit équivalent, sous réserve de l'approbation du représentant ministériel..



## 21.0 Services de préparation du sol

### 21.1 Préparation du sous-sol

1. À moins d'indication contraire, le classement des zones qui seront recouvertes de terre doit être conforme aux dessins et spécifications.
2. Les débris et les pierres d'une taille de 5 cm ou plus doivent être retirés du sous-sol jusqu'à une profondeur de 20 cm.

### 21.2 Matériau et application de la terre végétale

1. La terre végétale devra être exempte de racines, de souches, de matériaux de construction, d'ordures et de pierres de plus de 3 cm. Elle devra également être exempte de rhizomes du chiendent et de tubercules comme des noix et de souchet.
2. Classement : la terre végétale devra être répartie uniformément dans les zones désignées. Les irrégularités à la surface attribuables au recouvrement ou à d'autres activités devront être corrigées afin d'empêcher la formation de creux ou de buttes. On ne procédera pas à l'étendage de la terre végétale dans des conditions de gel ou de boue ou lorsque le sous-sol est excessivement mouillé.
3. Nettoyage : une fois que la terre végétale aura été étendue et que les niveaux définitifs auront été approuvés, la zone devra être débarrassée de tout piquet de niveau, débris de surface et autres objets. Les zones pavées où ont été effectuées les opérations de transport seront nettoyées à l'issue des travaux.

## 22.0 Services d'ensemencement hydraulique

### 22.1 Exigences administratives

1. Réunions préalables à l'installation : Mener une réunion préalable à l'installation afin de vérifier les exigences du projet, les instructions d'installation et les exigences de la garantie.
2. Planification :
  - a. Planifier l'ensemencement hydraulique afin de le faire coïncider avec la préparation de la surface du sol.
  - b. Planifier l'ensemencement hydraulique au moyen de différents mélanges d'herbes et mélanges comportant du pâturin du Kentucky no 1.

### 22.2 Présentations de mesures et de renseignements

Présenter par écrit 2 jours avant le début des travaux :

1. La capacité de volume en litres de l'ensemencement hydraulique.
2. La quantité de matériel qui devra être utilisé par réservoir en fonction du volume.
3. Le nombre nécessaire de réservoirs par hectare afin d'appliquer le mélange de purin spécifié.

### 22.3 Garantie

Pour l'ensemencement, on applique une période de garantie de 12 mois à partir du moment où s'appliquera l'acceptation. L'entrepreneur garantit par la présente que l'ensemencement demeurera exempt de défaillances pendant 12 mois.

### 22.4 Matériaux

1. Semences : « Dénomination contrôlée du Canada », conformément à la *Loi sur les semences du gouvernement du Canada* et aux règlements connexes.



Mélange d'herbes : « Semences à pelouse Canada n° 1 », conformément à la *Loi sur les semences* et au Règlement sur les semences du gouvernement du Canada.

1. Composition du mélange :
  - a. Seigle
  - b. Fétuque
  - c. Pâturin du Kentucky
2. Paillis : Fabriqué tout spécialement pour être utilisé avec l'équipement d'ensemencement hydraulique, non toxique, activé au contact de l'eau, de couleur verte ; exempt de germination et de facteurs entravant la croissance et présentant les propriétés suivantes :
  - Paillis de type 1 :
    1. Fait de fibres de cellulose à base de bois.
    2. Teneur en matière organique : 95 % ; plus ou moins 0,5 %
    3. Valeur du pH : 6.0
    4. Potentiel d'absorption de l'eau : 900 %.
  3. Agent d'adhésivité : diluable dans l'eau, dispersion dans les liquides.
  4. Eau : exempte d'impuretés qui empêcheraient la germination et la croissance.
  5. Engrais :
    - a. Conformité avec la *Loi sur les engrais* et les règlements connexes du Canada.
    - b. Complètement synthétique, diffusion lente avec un contenu de 35 % d'azote et forme insoluble dans l'eau.

## 22.5 Protection des conditions actuelles

1. Protéger les structures, les panneaux, les rails de guidage, les clôtures, les plantes, les services publics et les autres surfaces qui ne doivent pas être pulvérisées.
2. Retirer immédiatement tout matériel ayant été pulvérisé par erreur ou devant être retiré d'après les instructions du représentant ministériel.

## 22.6 Préparation des surfaces

1. Ne pas travailler dans des conditions difficiles, comme des vents de plus de [10] kilomètres à l'heure un sol gelé ou une couverture de neige, de glace ou d'eau stagnante.
2. Passer les zones au peigne fin pour vous assurer qu'elles sont exemptes de souches et de creux.
  - a. Veiller à ce que les zones soient exemptes de matières nuisibles et de déchets.
3. S'assurer que l'ensemencement soit effectué à une profondeur de [25] mm dans les zones devant être cultivées à cette profondeur.
4. Veiller à ce que les zones ensemencées soient humides à la profondeur exigée ou à une profondeur de [150] mm avant l'ensemencement.
5. Faire approuver par le représentant ministériel le niveau et la profondeur de la terre végétale avant de commencer l'ensemencement.

## 22.7 Préparation du purin

1. Verser la quantité d'eau nécessaire dans l'ensemenceur. Ajouter le matériel dans l'ensemenceur hydraulique en agitant. Réduire en poudre le paillis avant de le verser doucement dans l'ensemenceur.



2. Après avoir versé le matériel dans l'ensemencement et bien avoir mélangé le tout, ajouter l'agent d'adhésivité à l'ensemencement et mélanger rigoureusement pour compléter le processus.

## 22.8 Application du purin

1. Équipement d'ensemencement hydraulique :
  - a. Réservoir à purin.
  - b. Le système d'agitation du purin devra être en mesure de fonctionner pendant les étapes du chargement du réservoir et de l'ensemencement, ce système devra prévoir la recirculation du purin et/ou une méthode d'agitation mécanique.
2. Application du mélange de purin sur chaque hectare.
  - i. Semences : mélange d'herbes de 75 kg.
  - ii. Paillis de type 1, 1150 kg
  - iii. Engrais : 150 kg.
3. Appliquer le purin de façon uniforme en respectant l'angle d'application optimal pour l'adhérence aux surfaces et la germination des semences.
  - i. En utilisant la buse appropriée pour l'application.
  - ii. En utilisant les tuyaux pour atteindre les surfaces difficiles d'accès et pour contrôler l'application.
4. Répandre à une distance de 300 mm des zones d'herbes adjacentes ou des zones semées afin d'assurer le respect de surfaces uniformes.
5. Appliquer à nouveau si l'application n'est pas uniforme.
6. Retirer le purin des objets et des zones qui n'avaient pas été désignées comme devant être pulvérisées.

## 22.9 Acceptation

Les zonesensemencées seront acceptées par le représentant ministériel, à condition qu'elles soient exemptes de zones creuses, érodées, nues ou mortes.

## 23.0 Restrictions

Les accès par véhicule sont limités lorsque le site est ouvert.

Le site revêt une importance historique et il faudra prendre certaines précautions au moment d'accéder à la zone de terrain.

Les artefacts enfouis, les vestiges et les traces laissées par des personnes et des peuples disparus, tout comme les objets ayant une valeur historique ou monétaire, demeurent la propriété de la Couronne. Ces objets devront être protégés et leur découverte devra sans tarder être portée à l'attention du gestionnaire de projets.

Les archéologues ou les personnes désignées pourront demeurer sur le site pour s'assurer que les ressources archéologiques ne soient pas endommagées. Advenant leur découverte par un archéologue ou par l'entrepreneur, il faudra en informer le gestionnaire de projet et attendre de recevoir des orientations concernant la protection de ces ressources. En pareil cas, l'entrepreneur devrait être prêt à arrêter ses travaux dans la zone touchée et à rediriger les travaux ailleurs jusqu'à ce que la question ait été réglée à la satisfaction du gestionnaire de projet.

Les actuelles portes du mur de la palissade constituent également des entrées d'urgence et leur utilisation ne devrait être bloquée ou limitée en aucun cas.

## 24.0 Dommages matériels

L'entrepreneur sera tenu de réparer tous les dommages qui pourraient être causés aux autres propriétés en raison des travaux effectués.



Parks      Parcs  
Canada    Canada

## 25.0 Documents de référence

Normes et lignes directrices de Parcs Canada à titre de  
référence <http://www.historicplaces.ca/media/18072/81468-parks-s+g-eng-web2.pdf>