

**SPÉCIFICATIONS « A »
POUR**

**RÉFECTION DU STATIONNEMENT
DES TERRAINS DE LA GARNISON**

**LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANADA
DE LA CITADELLE-D'HALIFAX
HALIFAX, NOUVELLE ÉCOSSE**

ÉBAUCHE PRÉPARÉE PAR :

PARCS CANADA

Septembre 2013

RÉFECTION DU STATIONNEMENT DES TERRAINS DE LA GARNISON, LHN DE LA CITADELLE-
D'HALIFAX

HAHC 13/P1 – Feuille 1, PLAN DE SITUATION ET DÉTAILS

Le présent document est nommé Plans et spécifications et porte la mention « A » dans les modalités du contrat.

RÉFECTION DU STATIONNEMENT DES TERRAINS DE LA GARNISON, CITADELLE-D'HALIFAX

| SECTION | DESCRIPTION | NOMBRE DE PAGES |
|----------|--|-----------------|
| 01 11 10 | Directives générales | 4 |
| 01 29 01 | Mesures et paiement | 6 |
| 01 35 28 | Exigences de sécurité | 9 |
| 01 35 44 | Protection de l'environnement | 1 |
| 01 50 00 | Installations de chantier | 2 |
| 01 61 10 | Matériaux et équipements | 2 |
| 01 74 11 | Nettoyage | 1 |
| 03 10 00 | Coffrage et échafaudage | 2 |
| 03 20 00 | Armature | 2 |
| 03 30 00 | Béton coulé sur place | 3 |
| 05 50 00 | Articles divers | 2 |
| 31 05 17 | Granulat : généralités | 3 |
| 31 23 20 | Excavation, creusage de tranchée, remblayage | 7 |
| 32 12 17 | Asphalte | 1 |
| 32 91 21 | Terre végétale et finition | 3 |
| 32 92 23 | Placage | 3 |
| 33 05 15 | Égout pluvial | 2 |

-
1. Description des travaux .1 Les travaux effectués en vertu du présent contrat consistent à la modernisation des terrains de la garnison au lieu historique national de la Citadelle-d'Halifax. Les articles connexes comprennent l'élimination, l'asphaltage/réasphaltage de l'aire de stationnement actuelle, le prolongement d'une route de desserte en gravier, des éléments de drainage et autres articles indiqués sur les dessins.
- La citadelle est un lieu historique et doit, en tant que tel, être protégé de tous dommages résultants des activités de construction sur les lieux. La plus haute priorité sera accordée à la préservation du tissu historique au cours des travaux de construction associés à la protection/réparation des actifs. Tout dommage encouru aux actifs ou aux surfaces adjacentes sera réparé aux frais de l'entrepreneur.
- L'entrepreneur sera réputé avoir visité les lieux et examiné tous les actifs et se sera pleinement familiarisé avec toutes les conditions reliées à l'exécution des travaux. Les réclamations résultant d'un défaut de l'entrepreneur d'effectuer une étude suffisante des lieux avant de soumissionner pour les travaux.
2. Documents requis .1 Conserver sur le chantier une copie de chacun des éléments suivants :
- .1 Dessins contractuels
 - .2 Spécifications.
 - .3 Addenda.
 - .4 Dessins d'atelier.
 - .5 Ordres de modification.
 - .6 Autres modifications au contrat.
 - 7 Rapports d'essais sur le terrain.
 - .8 Copie du calendrier des travaux
 - .9 Directives d'installation et de mise en œuvre du fabricant.
 - .10 Dessins de l'ouvrage (mise à jour quotidiennement)
 - .11 Plan de sécurité propre au chantier
3. Produits .1 Devoirs de l'entrepreneur :
- .1 Commander les produits spécifiés auprès des fournisseurs désignés. La quantité des produits commandés et les moments où les commandes sont passées devront être compatibles avec le calendrier des travaux et la capacité d'entreposage sur le chantier.
 - .2 Transporter, décharger et manipuler les produits sur le chantier.

- .3 Inspecter sans tarder les produits livrés et fournir un rapport écrit au représentant ministériel sur l'état des articles reçus.
- .4 Payer les frais de stationnement.
- .5 Voir à l'installation, au raccordement et à la finition des produits, tel que spécifié.

4. Calendrier des travaux

- .1 Dans les cinq jours suivant l'attribution du contrat, l'entrepreneur préparera cinq copies du calendrier des travaux proposé qu'il remettra au représentant ministériel pour approbation par l'Agence Parcs Canada. Tous les travaux devront être achevés au plus tard le 31 mars 2014.
- .2 L'entrepreneur devra en tout temps respecter le ou les calendriers établis. Si, pour quelque raison, le calendrier n'est pas respecté, l'entrepreneur doit immédiatement aviser le représentant ministériel du changement et lui soumettre un calendrier révisé pour approbation.
- .3 Des examens intermédiaires de l'avancement des travaux s'appuyant sur le calendrier des travaux seront effectués tel qu'en décidera le représentant ministériel et le calendrier sera mis à jour par l'entrepreneur tel que requis par le représentant ministériel.
- .4 Lorsqu'exigé, l'entrepreneur augmentera son effectif et l'équipement et fera les ajustements appropriés pour veiller à ce que le projet soit achevé à temps.

5. Usage des lieux par l'entrepreneur

- .1 Le chantier est situé à la citadelle d'Halifax. L'usage des lieux se limitera aux zones asphaltées ou en gravier adjacentes au chantier. L'accès à ces zones sera possible par les points d'accès existants sur Bell Rd. et sur Ahern Ave. L'entrepreneur se mettra en contact avec Parcs Canada concernant les heures et l'usage acceptables des lieux, rues, etc. L'entrepreneur sera responsable du transport sur le site de tous les ouvriers, de l'équipement et des matériaux.
- .2 Ne pas encombrer déraisonnablement le chantier avec des matériaux ou de l'équipement.
- .3 Déplacer les produits ou l'équipement entreposés qui entravent les opérations de Parcs Canada.

-
- .4 Obtenir des aires d'entreposage ou de travail supplémentaires nécessaires aux opérations et en défrayer les coûts.
- .5 Fournir toutes les barrières, enceintes, panneaux, etc. pour assurer la sécurité du public et d'autres parties sur le chantier.
6. Représentant ministériel .1 Le représentant ministériel pour ce projet sera Mark Garnett, Gestionnaire des actifs, unité de gestion de la partie continentale, N.-É. Coordonnées : Téléphone : 902-426-1994, Courriel : mark.garnett@pc.gc.ca, Fax: 426-4228
7. Évaluation pour fins de rémunération
- .1 Les travaux prévus par ce contrat sont couverts au moyen de prix unitaires et de montants forfaitaires et seront évalués et payés tel que décrit à la section 01 29 01. Les quantités définitives pour les différents articles ne seront connues qu'à mesure que les travaux s'effectuent. Les prix unitaires fournis s'appliqueront à des quantités plus ou moins importantes telle que l'exigera la portée éventuelle des travaux.
8. Codes et normes
- .1 Exécuter les travaux conformément à la plus récente édition du *Code national du bâtiment du Canada* et à tout autre code provincial ou local en vigueur sous réserve qu'en cas de lacune ou de contradiction, les exigences les plus rigoureuses s'appliquent.
- .2 Satisfaire ou surpasser les exigences des documents contractuels, normes spécifiées, codes et documents cités.
- .3 Tous les travaux seront exécutés conformément à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* de la Nouvelle-Écosse, au *Code canadien du travail*, Partie II, et au *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*, en vertu de la Partie II du *Code canadien du travail*.
9. Réunions de projet
- .1 Assister aux réunions de projet aux heures et aux lieux approuvés par le représentant ministériel.
- .2 Aviser toutes les parties concernées de la tenue des réunions.
- .3 Parcs Canada établira des comptes rendus des réunions et les distribuera à toutes les parties.
10. Implantation des travaux .1 Assumer l'entière responsabilité du plan d'ensemble du projet et en

exécuter toute l'implantation aux emplacements, limites et élévations requises.

- .2 Fournir les appareils nécessaires pour implanter et procéder à la construction de l'ouvrage.
- .3 Fournir des appareils tels que règles de vérification ou chertches, ou gabarits requis pour faciliter l'inspection des travaux effectuée par le représentant ministériel.
- .4 Fournir les pieux et autres repères d'arpentage requis pour l'implantation des travaux.
- .5 Ne pas utiliser de peinture aérosol, de craie, etc. qui altéreront les surfaces finies exposées.

11. Coupage, ajustements, et ragréage

- .1 Effectuer le coupage, les ajustements et le ragréage requis afin que les travaux s'intègrent harmonieusement.
Conserver le tissu historique en tout temps. Passer en revue les articles à couper, ajuster et ragréer avec le représentant ministériel et obtenir son approbation avant d'entreprendre les travaux.
- .2 Lorsque de nouveaux ouvrages sont reliés à des ouvrages existants ou lorsque des ouvrages existants sont modifiés, couper et ragréer de manière à assurer une correspondance avec les ouvrages existants.
- .3 Voir à ce que les coupes soient précises et que les bords de découpe soient nets et lisses. Effectuer un ragréage discret qui sera inapparent dans l'assemblage final.
- .4 Ajuster les ouvrages hermétiquement avec les tuyaux, manchons, conduites et canalisations.
- .5 La Citadelle-d'Halifax est un lieu historique et aucun de ses aspects d'importance d'historique ne doit être altéré.

12. Protection

- .1 Fournir des écrans anti-poussière temporaires, des barrières, des panneaux d'avertissement là où les travaux sont adjacents à des zones utilisées par le public ou des fonctionnaires.

13. Loi sur les parcs nationaux

- .1 Effectuer les travaux conformément aux articles applicables de la *Loi sur les parcs nationaux*.

14. Protection des matériaux

- .1 Entreposer et protéger tous les matériaux et l'équipement requis pour effectuer les travaux jusqu'à ce qu'ils aient été placés dans le chantier et approuvés par le représentant ministériel. Évacuer immédiatement tous les matériaux résiduels du chantier.

15. Nettoyage pendant les travaux de construction

- .1 Veiller à ce que le chantier soit exempt d'accumulations de matériaux résiduels et de détrit.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

- .1 Cette section couvre l'évaluation des travaux effectués aux fins de paiement ainsi que l'étendue des travaux couverts par les éléments de rémunération dans le tableau des prix unitaires.
- .2 L'objectif est de fournir des travaux achevés, complets en regard de tous les éléments essentiels et détails, incluant tous les éléments découlant directement ou implicitement des dessins et spécifications.
- .3 La totalité de tous les prix unitaires et montants forfaitaires constituera la rémunération intégrale de tous les travaux prévus dans le contrat, tel que démontré, précisé et prévu dans l'entente, indépendamment de tout autre article nécessaire à l'achèvement des travaux omis dans les documents d'appel d'offres, incluant les installations temporaires, la sécurité, etc.
- .4 Advenant toute divergence concernant l'évaluation, entre la section sur l'évaluation des travaux et le paiement et toute autre section des spécifications, la section sur l'évaluation des travaux et le paiement aura préséance sur l'autre section sur les spécifications.
- .5 Sauf indication contraire, tous les matériaux nécessaires à l'achèvement des articles énumérés dans le tableau des prix unitaires et des travaux doivent être fournis par l'entrepreneur et le coût de ces matériaux doit être compris dans les prix de l'entrepreneur. Aucun travail non autorisé dépassant les limites autorisées telles que déterminées par le représentant ministériel ne doit être effectué.
- .6 Tous les prix unitaires et montants forfaitaires doivent comprendre l'ensemble des coûts applicables aux articles, y compris la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, le transport, les servitudes et autres frais applicables et pertinents prévus en vue de l'achèvement des travaux à l'entière satisfaction du représentant ministériel. Les prix unitaires et montants forfaitaires ne comprendront pas la TVH.

.7 Tous les travaux, incluant les travaux d'étaieement, les mesures de protection et autres mesures requises pour éviter d'endommager ou de perturber les structures existantes ou toute autre zone endommagée suite à des travaux ou à un accès, sont considérés comme étant consécutifs aux travaux.

.8 Lorsque l'élimination des matériaux ou débris excédentaires est comprise dans un article, celle-ci comprendra leur élimination hors site dans un lieu d'enfouissement approuvé et sécuritaire pour l'environnement.

.9 L'objectif est de couvrir un éventail de travaux requis, tels que déterminés par le représentant ministériel sur les lieux et selon les prix unitaires établis. Les quantités réelles peuvent varier en fonction de la portée des travaux et de l'état des diverses structures.

1.2 Évaluation et paiement

.1 Conditions générales

Aucune évaluation ne sera associée à cet article.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour l'article numéro 1 du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra tous les coûts associés à la mobilisation et la démobilitation des lieux, à la mise en place de clôtures de sécurité et aux palissades temporaires du chantier, aux mesures et aux panneaux de sécurité pour les ouvriers et les piétons, à la remise en état complète de toutes les surfaces perturbées après l'achèvement des travaux et les coûts associés à la fourniture de toute la main-d'œuvre, de l'équipement et des matériaux nécessaires à l'achèvement des travaux tel que prévu, mais non couverts pour d'autres éléments de rémunération.

.2 Évacuation des matières excédentaires

Aucune évaluation ne sera associée à cet article.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour l'article numéro 2 du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux requis pour l'évacuation de l'asphalte et des matériaux granulaires dans les limites et aux profondeurs indiquées, l'évacuation du talus existant et des surfaces enherbées adjacentes pour permettre le prolongement de l'aire de stationnement au nord dans la zone de type 2, l'élimination de l'enceinte en béton à l'extrémité nord de l'aire de stationnement actuelle, élimination (souche comprise) de l'arbre à un des coins du lot sud, l'évacuation de deux structures de puisards existantes (y compris la récupération des couvercles pour leur réutilisation) et tous les autres travaux d'excavation ou d'évacuation non spécifiquement couverts ailleurs.

.3 Remplacement du sol de fondation

L'évaluation de cet article se fera au mètre carré de sol de fondation à évacuer et à remplacer dans les limites des zones asphaltées de Type 1, identifiées par le représentant ministériel.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour l'article numéro 3 du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra tous la main-d'œuvre, l'équipement, et les matériaux requis pour creuser sous le sol de fondation, à la profondeur indiquée et pour placer et compacter la couche de fondation granulaire sous les aires de stationnement asphaltées.

.4 Aires asphaltées

L'évaluation pour cet article se fera au mètre carré des zones asphaltées de Type 1 ou de Type 2 achevées à la satisfaction du représentant ministériel.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour les articles numéro 4a et 4b du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux requis pour fournir, placer et compacter tous les matériaux granulaires et l'asphalte tel qu'indiqué sur les dessins se rapportant aux zones asphaltées de Type 1 ou 2.

.5 Égout pluvial

Aucune évaluation ne sera associée à cet article.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour l'article numéro 5 du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux requis pour l'ajustement de tous les couvercles des trous d'homme et des puisards au niveau de terrain final et pour l'installation de deux nouveaux puisards assortis aux couvercles récupérés, le remblai granulaire et tous les autres articles requis pour finaliser l'installation.

.6 Bordure et caniveau en béton

L'évaluation pour cet article se fera au mètre carré de nouvelle bordure et de nouveau caniveau en béton installés à la satisfaction du représentant ministériel.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour l'article numéro 6 du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux requis pour l'évacuation et l'élimination, le cas échéant, des sections de la bordure actuelle, la fourniture et la pose de la fondation granulaire et de la bordure en béton.

.7 Prolongement de la route de service

Aucune évaluation ne sera associée à cet article.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour l'article numéro 7 du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux requis pour creuser, poser et compacter le matériau granulaire, les bordures en remblai, la couche de terre arable et le gazon de placage, ainsi que l'installation d'une nouvelle barrière à la limite sud tel qu'indiqué sur les dessins.

.8 Clôture de périmètre et barrières

Aucune évaluation ne sera associée à cet article.

Le paiement sera effectué au montant forfaitaire soumissionné pour l'article numéro 8 du tableau des prix unitaires.

Le prix comprendra toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux requis pour l'élimination de toutes les clôtures de périmètre et des barrières (2) actuelles, ainsi que la fourniture et l'installation d'une nouvelle clôture et de barrières (3), tel qu'indiqué sur les dessins. Tous les détails des nouvelles sections doivent correspondre aux détails actuels.

.9 Travaux à prix coûtant majoré

L'évaluation pour cet article sera basée sur les heures approuvées en main-d'œuvre et en équipement et sur les quantités approuvées par le représentant ministériel.

Le paiement pour la main-d'œuvre se fera aux taux de rémunération horaire soumissionnés pour l'article numéro 9a du tableau des prix unitaires. Les prix comprendront une petite allocation pour l'achat de pelles, de marteaux butineurs, de brouettes, etc. Seul l'équipement de grande dimension sera payé séparément. Le taux s'appliquera à toutes les heures comprises dans une journée régulière de travail de l'entrepreneur. Aucun paiement additionnel ne sera prévu pour les heures supplémentaires de travail sans autorisation préalable du représentant ministériel. Seule la

main-d'œuvre mentionnée dans le tableau des prix unitaires ou subséquemment approuvée par le représentant ministériel sera reconnue à des fins de rémunération.

La rémunération pour l'équipement s'effectuera aux taux horaires soumissionnés pour l'article numéro 9b du tableau des prix unitaires. Les taux comprendront l'opérateur et toutes les dépenses associées à l'opération des équipements. Seul l'équipement spécifiquement indiqué dans le tableau des prix unitaires ou subséquemment approuvés par le représentant ministériel sera reconnu à des fins de rémunération. S'il s'avère nécessaire d'employer de l'équipement supplémentaire, les taux horaires devront être préalablement soumis au représentant ministériel pour approbation.

Le paiement des matériaux se feront à un coût (TVH non comprise) plus 10 % pour les coûts indirects et la marge de profit.

À la fin de chaque journée de travail, l'entrepreneur soumettra un journal détaillé de toutes les heures travaillées et de toute la main-d'œuvre utilisée, de l'équipement et des matériaux, lequel sera revu et signé par le représentant ministériel. Toutes les corrections devront être effectuées par l'entrepreneur tel qu'indiqué à l'entente. Ces feuilles de données seront soumises pour chaque réclamation périodique avec factures à l'appui des matériaux.

Le coût ainsi que les réclamations seront ventilés par activité (ex. Réparations de la clôture, etc.) et les jours réclamés seront indiqués afin de permettre un recoupement avec les journaux. Seuls les travaux spécifiquement approuvés par le représentant ministériel seront exécutés en vertu de cet article.

1.1 SOUMISSIONS

Soumettre des copies des documents suivants, incluant les mises à jour, au représentant ministériel :

- .1 Plan de santé et de sécurité spécifique au chantier.
- .2 Permis de construction, certificats de conformité et autres permis obtenus;
- .3 Rapports ou directives reçues par une autorité fédérale provinciale ou autre autorité compétente;
- .4 Rapport d'accidents ou d'incidents;
- .5 Fiches de données de sécurité (FDS);
- .6 Nom du représentant de l'entrepreneur désigné pour superviser la santé et la sécurité sur le chantier.

1.2 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

Se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de la province de la Nouvelle-Écosse et des règlements pris en application de cette Loi.

Se conformer au *Code canadien du travail*, partie II, ainsi qu'aux *Règlements canadiens sur la santé et la sécurité au travail* pris en vertu de la partie II du *Code canadien du travail*.

Respecter et faire appliquer les mesures de sécurité concernant la construction :

- .1 *Code national du bâtiment du Canada*;
- .2 Commission provinciale des accidents du travail;
- .3 Lois et ordonnances municipales.

En cas de divergences entre les dispositions des autorités ci-haut mentionnées, la disposition la plus stricte s'applique. En cas de désaccord au moment de déterminer l'exigence la plus stricte, le représentant ministériel se prononcera sur la ligne de conduite à suivre.

Pour obtenir une copie du *Code canadien du travail*, partie II, veuillez contacter :

Les publications du gouvernement du Canada,
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa, Ontario, K1A 0S9
Tél.: (819) 956-4800 (1-800-635-7943)
Publication No. L31-85/2000 E ou F)

Maintenir une couverture d'assurance pour l'indemnisation des accidentés du travail pendant toute la durée du contrat. Soumettre une attestation de l'observation sur demande du représentant ministériel.

1.3 RESPONSABILITÉ

Être responsable de la santé et de la sécurité des personnes sur le chantier, de la propriété et de la sécurité des personnes (et le public) circulant autour ou près des travaux en cours, dans la mesure où la conduite des travaux pourrait avoir une incidence sur ces personnes.

Faire respecter les exigences de sécurité prescrites dans les documents contractuels; les lois, règlements et ordonnances fédéraux, provinciaux et locaux applicables ainsi que le plan de santé et de sécurité propre au lieu par tous les ouvriers, sous-traitants et autres personnes ayant accès au chantier.

1.4 CONTRÔLE DE L'ACCÈS AU CHANTIER

Contrôler le lieu de travail et les points d'entrée aux zones de construction :

- .1 Délimiter et isoler par des moyens appropriés les zones de construction des autres zones;
- .2 Afficher des avis et poser des affiches aux points d'entrée et autres endroits stratégiques afin d'indiquer l'entrée au chantier uniquement réservée aux personnes autorisées;
- .3 La signalisation doit être de fabrication professionnelle, écrite dans les deux langues officielles ou comporter des symboles graphiques compris dans le monde entier.

Approuver et permettre un accès au chantier uniquement aux ouvriers et aux personnes autorisées.

- .1 Empêcher immédiatement l'accès aux personnes non autorisées circulant dans les zones de construction et les évacuer du chantier.
- .2 Offrir de l'orientation concernant la sécurité sur le chantier à tout le personnel concerné avant d'en permettre l'accès. Aviser le personnel des conditions et dangers sur le chantier, et des règlements de sécurité obligatoires à observer sur le chantier.
- .3 Prendre les mesures nécessaires pour sécuriser le chantier la nuit et y empêcher toute entrée non autorisée.

- .4 S'assurer que le personnel ayant accès au site porte un équipement de protection individuelle (ÉPI) qui convient aux travaux en cours et aux conditions sur le chantier.
- .5 Fournir un tel ÉPI aux personnes autorisées désirant accéder au chantier pour effectuer des inspections ou pour d'autres raisons approuvées.

1.5 PROTECTION

Effectuer les travaux en mettant l'accent sur la santé et la sécurité du public, du personnel, des installations, des ouvriers de la construction et sur la protection de l'environnement.

Installer des barrières de sécurité, des lumières et des affiches afin de bien délimiter les chantiers, pour protéger les piétons et la circulation des véhicules autour et à proximité des travaux et pour créer un milieu de travail sécuritaire.

Dans le cas où un danger imprévu ou particulier pour la sécurité devenait manifeste durant la conduite des travaux, prendre les mesures immédiates nécessaires pour corriger la situation et prévenir tout dommage ou blessure. Aviser le représentant ministériel verbalement et par écrit.

1.6 DÉPÔT D'AVIS DE PROJET Déposer un avis de projet et autres avis auprès des autorités provinciales avant de commencer les travaux.

1.7 PERMIS

Afficher tous les permis, licences, certificats de conformité et autres sur le chantier.

Lorsqu'il est impossible d'obtenir un permis ou un certificat de conformité particulier requis à un stade précis des travaux, en aviser le représentant ministériel par écrit et obtenir son autorisation de procéder avant d'entreprendre cette portion des travaux.

1.8 ÉVALUATION DES DANGERS

Procéder à une évaluation des dangers pour la santé et la sécurité propres au lieu avant le début du projet et pendant la conduite des travaux. Identifier les risques et dangers inhérents aux conditions du lieu, aux conditions climatiques et aux travaux.

- .1 Procéder à des évaluations continues en remédiant aux nouveaux risques et dangers constatés au fur et à mesure que les travaux avancent.
- .2 Procéder à une évaluation lorsque l'étendue des travaux a été

modifiée par ordre de modification et lorsque des risques ou des lacunes potentiels dans les pratiques en matière de santé et de sécurité sont constatés par le représentant ministériel ou par un représentant en santé et sécurité autorisé.

Consigner les résultats par écrit et rectifier le Plan de santé et de sécurité.

Conserver sur les lieux une copie de toutes les évaluations.

1.9 ÉTAT DU SITE

Voici le détail des dangers connus ou potentiels pour la santé, l'environnement et la sécurité sur le lieu, devant être correctement gérés s'ils sont constatés au cours de l'exécution des travaux :

.1 Les produits dangereux existants [entreposés] [utilisés par le personnel de l'installation] sont :

.1 S/O

.2 Les matériaux [de construction] dangereux ou contaminés sur le lieu sont :

.1 S/O

.3 Les dangers pour la sécurité liés à l'état actuel des lieux et à l'exécution des travaux [adjacents] [à l'intérieur] des installations d'exploitation sont :

.1 S/O

La liste ci-dessus ne doit pas être interprétée comme étant complète et n'inclut nullement les risques pour la santé et la sécurité pouvant survenir pendant l'exécution des travaux. Inclure les points ci-dessus dans le processus d'évaluation des risques.

enir une copie des Fiches de données de sécurité énumérant les produits dangereux existants entreposés sur les lieux ou utilisés par le personnel des installations.

1.10 RÉUNIONS SUR Assister à la réunion préalable au début des travaux de construction

LA SANTÉ ET LA organisée par le représentant ministériel. Voir à ce que les personnes
SÉCURITÉ suivantes y soient présentes :

.1 Le superviseur de santé et sécurité désigné par l'entrepreneur.

.2 Le représentant ministériel informera de la date de l'heure et du lieu de la réunion.

Tenir des réunions sur la santé et la sécurité ainsi que des discussions informelles à ce sujet sur le chantier. Tenir des réunions fixées au préalable pendant toute la durée du contrat selon les exigences et à la fréquence prévue dans les règlements provinciaux sur la santé et la sécurité au travail.

- .1 Tenir les ouvriers informés des risques potentiels et les renseigner sur les pratiques et procédures sécuritaires à observer
- .2 Établir des procès-verbaux écrits et les afficher sur le chantier.

1.11 PLAN DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

Élaborer le plan de santé et de sécurité propre au site et au projet en s'appuyant sur les évaluations des risques, avant le début des travaux.

- .1 En fournir une copie au représentant ministériel dans les 14 jours civils suivants l'acceptation de l'offre.
- .2 Fournir des mises à jour à mesure du déroulement des travaux que les travaux avancèrent.

Le plan de santé et de sécurité doit comprendre trois (3) parties contenant chacune les renseignements suivants :

- .1 Partie 1 – Dangers : Une liste des risques et dangers pour la santé et la sécurité recensés au cours du processus d'évaluation des risques.
- .2 Part 2 – Mesures de sécurité: contrôles techniques, équipement de protection individuelle et pratiques de travail sécuritaires pour atténuer les dangers et les risques énumérés dans la Partie 1 du plan.
- .3 Partie 3a: Intervention d'urgence : méthodes de fonctionnement uniformisées, mesures d'évacuation et intervention d'urgence en cas d'accident, d'incident ou autre situation d'urgence.
 - .1 Doit inclure les mesures d'intervention pour tous les dangers énumérés dans la Partie 1 du plan.
 - .2 Les mesures d'évacuation s'ajouteront au plan d'intervention et d'évacuation d'urgence. Obtenir des renseignements pertinents du représentant ministériel.
- .3 Fournir une liste des noms et numéros de téléphone des responsables à contacter dont :
 - .1 L'Entrepreneur général et tous les sous-traitants.
 - .2 Les ministères fédéraux et provinciaux tel que prévu par les lois et règlements et prévu par les organismes de secours d'urgence locaux, requis en fonction de la nature de l'urgence ou de l'accident.

.3 Les responsables de la gestion des installations de chantier. Le représentant ministériel en fournira la liste.

.4 Partie 3b – Communications sur le chantier :

.1 Procédures employées sur le chantier pour la communication des problèmes de sécurité liés aux travaux, entre ouvriers, sous-traitants, et avec l'entrepreneur général.

.2 Liste des tâches et travaux critiques qui risquent d'avoir une incidence sur les activités des occupants, ou de compromettre la santé et la sécurité du personnel des installations et du grand public. En dresser la liste en concertation avec le représentant ministériel.

Élaborer le plan de santé et de sécurité selon un format en trois colonnes, en traitant des trois parties précitées, comme suit :

| Colonne 1 | Colonne 2 | Colonne 3 |
|------------------|---------------------|---|
| Partie 1 | Partie 2 | Partie 3a/3b |
| Dangers recensés | Mesures de sécurité | Interventions d'urgence et communications sur le chantier |

Élaborer le plan en concertation avec les sous-traitants. Tenir compte des activités de travail de tous les corps de métiers. Réviser et mettre le plan à jour à mesure que les sous-traitants arrivent sur le chantier.

Assurer l'application et l'observation des exigences du plan pendant toute la durée et jusqu'à l'achèvement des travaux et des activités de démobilitation (du personnel) sur le chantier.

À mesure que les travaux avancent, revoir et mettre à jour le plan. Tenir compte des risques additionnels pour la santé et la sécurité recensés par les évaluations des risques effectuées sur une base continue. Afficher une copie du plan, et des mises à jour, sur le chantier.

La soumission du plan de santé et de sécurité et ses mises à jour au représentant ministériel revêtent un caractère purement informatif et ne servent qu'à des fins d'examen. La réception et l'examen du plan par le représentant ministériel et tout commentaire émis au sujet du plan par celui-ci ne pourront être interprétés comme une approbation en tout ou en partie dudit plan par le représentant ministériel et ne pourront être interprétés comme une garantie de son exhaustivité et de son exactitude ou comme une confirmation que toutes les exigences en matière de santé et de sécurité liées aux travaux ont été considérées et que le plan

1.12 INSPECTIONS DE SÉCURITÉ ET SURVEILLANCE

est conforme à la loi. De plus, l'examen du plan par le représentant ministériel ne dégage d'aucune façon l'entrepreneur de l'ensemble de ses obligations légales concernant les dispositions sur la santé et la sécurité précisées comme étant inhérentes aux travaux ni de ses obligations légales en vertu de la législation provinciale.

Designier une personne qui sera présente en tout temps sur le chantier et responsable d'assurer de la santé et de la sécurité lors des travaux.

.1 Désigner une personne compétente en matière de santé et de sécurité aux termes de la Loi provinciale sur la santé et la sécurité au travail.

Attribuer la responsabilité, le pouvoir et imposer le devoir à cette personne désignée d'interrompre les travaux si jugé nécessaire pour des motifs de santé et de sécurité.

er des inspections régulièrement du chantier au moins toutes les deux (2) semaines.

.1 Noter les lacunes et les mesures prises pour y remédier dans un journal ou registre.

Afficher en tout temps les rapports d'inspection sur le chantier.

1.13 FORMATION

S'assurer que tous les ouvriers et autres personnes ayant accès au chantier sont dûment formés et bien renseignés au sujet :

.1 De l'usage sécuritaire des outils et de l'équipement.

.2 Du port et de l'usage approprié de l'équipement de protection individuelle (ÉPI).

.3 Des pratiques et des procédures de travail sécuritaires à observer lors de l'exécution des travaux.

.4 Des conditions sur le chantier et des règles de sécurité minimales, telles que fournies lors de la séance d'orientation sur le chantier.

1.14 RÈGLES DE SÉCURITÉ MINIMALES

Nonobstant l'obligation de respecter les règlements fédéraux et provinciaux en matière de santé et de sécurité, les règlements de sécurité suivants seront considérés comme des exigences minimales auxquelles devront se conformer toutes les personnes ayant accès au chantier :

.1 Porter l'équipement de protection individuelle (ÉPI) approprié pour fonctionner et travailler sur le chantier, l'ÉPI minimal requis étant le casque, les chaussures et les lunettes de sécurité.

.2 Signaler immédiatement toute activité ou condition dangereuse sur le chantier, tout accident, blessure ou dommage évité de

justesse.

.3 Maintenir le chantier propre et en ordre.

.4 Obéir aux panneaux de mise en garde et aux étiquettes de sécurité.

Renseigner les ouvriers sur les règles de sécurité à respecter sur le chantier et sur les mesures disciplinaires qui seront prises par le représentant ministériel advenant toute violation ou non- respect de telles règles.

Afficher ces règles sur le chantier.

1.15 SIGNALLEMENT DES ACCIDENTS

Faire enquête et rapporter tous les accidents et incidents suivants :

.1 Ceux tels que décrits par la Loi et les règlements provinciaux sur la santé et la sécurité au travail.

.2 Les blessures exigeant une intervention médicale telles que définies dans le *Canadian Dictionary of Safety Terms-1987*, publié par la Société canadienne de la santé et de la sécurité au travail (SCSST), notamment :

.1 Blessures nécessitant des soins médicaux :

Toute blessure mineure ayant nécessité des soins médicaux et dont les coûts sont couverts par la Commission des accidents du travail de la province dans laquelle la blessure a été encourue.

.3 Les dommages matériels évalués à plus de 5 000.00 \$

.4 L'interruption de l'exploitation d'une installation entraînant, pour un ministère fédéral, une perte potentielle de plus de 5 000.00 \$.

.5 Les accidents devant être signalés à la Commission des accidents du travail ou tout autre organisme de réglementation tel que prévu par la loi ou les règlements en vigueur.

Envoyer un rapport écrit au représentant ministériel pour tous les cas mentionnés ci-dessus.

1.16 SÉCURITÉ EN MATIÈRE D'OUTILS ET D'ÉQUIPEMENT

Vérifier et entretenir les outils, l'équipement et la machinerie quotidiennement pour en garantir un usage sécuritaire.

Effectuer ces vérifications dans le cadre des inspections de sécurité sur le chantier. Lorsque demandé, fournir une preuve que les vérifications et l'entretien ont été effectués.

1.17 PRODUITS

Étiqueter et retirer tous les articles défectueux du chantier.

Respecter les exigences du Système d'information sur les matières

DANGEREUX

dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

Conserver les fiches de données de sécurité pour tous les produits livrés sur le chantier. Les afficher sur le chantier. En fournir une copie au représentant ministériel à la réception.

1.18 FIXATEURS À
CARTOUCHES

N'utiliser des fixateurs à cartouches qu'après en avoir reçu la permission écrite du représentant ministériel.

1.19 ESPACES RESTREINTS

Exécuter tous les travaux dans des espaces restreints en respectant :

- .1 Les règlements provinciaux sur la santé et la sécurité au travail et ;
- .2 Le règlement canadien sur la santé et la sécurité pris en vertu du *Code canadien du travail* – Partie II.

Procéder à des évaluations des risques et en tenir compte dans le plan de sécurité avant d'entrer d'en un espace restreint.

Fournir et entretenir l'équipement et l'ÉPI tel qu'exigé pour assurer la sécurité et l'évacuation d'urgence de personnes entrant dans des espaces restreints.

Dispenser une formation aux personnes qui entreront dans un espace restreint et aux personnes qui faciliteront le processus d'entrée en espace restreint. La formation consistera en un enseignement spécialisé (au-delà des renseignements de base sur l'entrée en espaces restreints) tel que requis pour convenir au type d'espace restreint et aux conditions qui s'appliquent.

Sécurité des inspecteurs :

- .1 Sur demande, fournir un ÉPI et offrir une formation au représentant ministériel et aux autres personnes autorisées, pour leur permettre une entrée dans l'espace restreint aux fins d'inspection.
- .2 Être responsable de l'efficacité de l'équipement et de la sécurité de telles personnes pendant leur entrée et leur présence dans l'espace restreint.

1.20 AFFICHAGE DE LA
DOCUMENTATION

Afficher de la documentation sur la sécurité du chantier tel que prévu par les autorités compétentes et tel que précisé dans le présent document. Afficher cette information dans une zone commune bien en vue.

1.21 RAPPORTS DU

Conserver, sur le chantier, une copie de la documentation et des

Terrains de la garnison
LHN de la Citadelle-d'Halifax

CHANTIER

rapports sur la santé et la sécurité devant être produits dans le cadre des travaux et reçus par les autorités compétentes.

lemande, mettre la documentation et les rapports à la disposition du représentant ministériel et aux autres représentants aux fins d'examen.
En fournir copie lorsqu'exigé par le représentant ministériel.

-
1. Feux
- .1 Les feux et le brûlage d'ordures sur le chantier ne sont pas permis.
2. Élimination des déchets
- .1 Ne pas enterrer d'ordures ou de déchets sur le chantier.
- .2 Ne pas jeter de déchets ou de matières volatiles, tels que de l'essence minérale, de l'huile, du décapant à peinture ou de l'herbicide, dans les voies navigables, collecteurs d'eaux pluviales ou égouts sanitaires, ou sur le sol.
- .3 L'entrepreneur est entièrement responsable de l'élimination sécuritaire à l'extérieur du site et de manière écologique, conformément à toutes les réglementations applicables.
3. Drainage
- .1 Fournir un drainage et un pompage temporaires comme requis pour éliminer l'eau usée des excavations et l'eau du site.
- .2 Ne pas pomper d'eau contenant des matériaux en suspension dans les voies navigables, égouts ou systèmes de drainage.
- .3 Contrôler l'élimination ou l'écoulement de l'eau contenant des matériaux en suspension ou autres substances nocives, conformément aux exigences des autorités locales.
4. Contrôle de la pollution
- .1 Maintenir des dispositifs temporaires de contrôle de l'érosion et de la pollution pour ce contrat.
- .2 Contrôler les émissions de l'équipement, conformément aux exigences des autorités locales sur les émissions.
- .3 Couvrir ou mouiller les matériaux et déchets secs pour éviter que de la poussière et des débris ne s'envolent. Fournir un contrôle de la poussière pour les routes temporaires.
- .4 Nettoyer et amener l'ensemble des matériaux soufflés, excavés ou importés, emballages de matériel, contenants généraux de l'équipement, débris généraux des travaux, etc., du site quotidien vers le site d'élimination désigné.

5. Évaluation environnementale

*****FIN*****

- .1 Un examen environnemental a été mené sur ce projet de construction proposé. Le document d'évaluation est joint à cette spécification.

*****FIN*****

-
- | | |
|--|---|
| <u>1. Accès</u> | .1 Fournir et maintenir un accès adéquat au site du projet. |
| | .2 Bâtir et maintenir des routes temporaires, lorsqu'approuvé ou demandé. |
| | .3 Utiliser les routes/chemins existants pour accéder au site du projet, aux espaces d'entreposage ou aux sites de travail, maintenir ces routes/chemins pour toute la durée du contrat et réparer tout dommage résultant de l'utilisation par l'entrepreneur des routes/chemins à la satisfaction du propriétaire. |
| | .4 L'entrepreneur doit faciliter et permettre l'accès au site pour les employés autorisés de Travaux publics (TPSGC)/Parcs Canada (PC) et le représentant ministériel. |
| <u>2. Bureau de l'entrepreneur sur le site</u> | .1 S. O. |
| <u>3. Hangars d'entreposage</u> | .1 Fournir des hangars étanches et adéquats avec des planchers surélevés, pour faciliter l'entreposage des matériaux, des outils et de l'équipement sujets à être endommagés par les intempéries. |
| <u>4. Installations sanitaires</u> | .1 L'entrepreneur doit fournir des installations sanitaires pour la main-d'œuvre conformément aux réglementations et décrets en vigueur. |
| | .2 Afficher des avis et prendre les précautions requises par les autorités sanitaires locales. Maintenir l'espace et le site dans des conditions sanitaires. |
| <u>5. Approvisionnement en eau</u> | .1 Organiser, payer et maintenir un approvisionnement temporaire en eau potable conformément aux règlements et décrets en vigueur. |
| <u>6. Électricité</u> | .1 Organiser, payer et maintenir un approvisionnement temporaire en électricité comme requis conformément aux règlements et décrets en vigueur. |
| <u>7. Signaux et avis</u> | .1 Les signaux et avis de sécurité ou d'instructions doivent être en anglais et en français, ou utiliser des symboles graphiques généralement admis. |

- .2 Fournir l'ensemble de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'équipement comme requis, pour installer les signaux fournis.

- 8. Échafaudage .1 S. O.

- 9. Retrait des installations temporaires
 - .1 Retirer les installations temporaires du chantier, lorsque demandé par le représentant ministériel

 - .2 Si le projet ferme à la fin de la saison de la construction, maintenir les installations temporaires opérationnelles jusqu'à la fermeture ou l'approbation du retrait par le représentant ministériel.

*****FIN*****

1. Général

- .1 Utiliser du matériel et de l'équipement neufs sauf en cas d'indication contraire.
- .2 Dans les 7 jours suivant la demande écrite par le représentant ministériel, soumettre les renseignements suivants pour les matériaux et l'équipement proposés pour l'approvisionnement :
 - .1 nom et adresse du fabricant;
 - .2 marque, modèle et numéro de catalogue;
 - .3 rendement, description et données de test
 - .4 instructions d'installation ou d'application du fabricant`;
 - .5 preuve d'arrangements d'approvisionnement.
- .3 Fournir du matériel et de l'équipement de conception et de qualités spécifiées, d'un rendement conforme aux cotes publiées et pour lesquels des pièces de remplacement sont facilement disponibles.
- .4 Utiliser les produits du même fabricant pour le matériel et l'équipement de même type ou de même classification sauf en cas d'indication contraire.

2. Instructions du fabricant

- .1 Sauf en cas d'indication contraire, se conformer aux dernières instructions imprimées du fabricant pour les matériaux et les méthodes d'installation.
- .2 Aviser le représentant ministériel par écrit de tout conflit entre ces spécifications et les instructions du fabricant. Le représentant ministériel désignera le document à suivre.

3. Livraison et entreposage

- .1 Livrer, entreposer et maintenir le matériel et l'équipement emballés avec les sceaux et étiquettes intacts du fabricant.
- .2 Prévenir les dommages, l'altération et la souillure du matériel et de l'équipement durant la livraison, la manutention et l'entreposage. Retirer immédiatement du site le matériel et l'équipement rejetés.
- .3 Entreposer le matériel et l'équipement conformément aux instructions du fournisseur.
- .4 Retoucher les surfaces finies endommagées à la satisfaction du propriétaire. Utiliser un apprêt ou un vernis

correspondant à l'original. Ne pas peindre par-dessus les plaques d'identification.

4. Substitution

- .1 Des propositions de substitution peuvent être faites conformément aux Instructions aux soumissionnaires, article 7, documents standard TPSGC. De telles requêtes doivent inclure l'énoncé des coûts respectif des articles originalement spécifiés et les substitutions proposées.
- .2 Les propositions seront considérées par le représentant ministériel si :
 - .1 Des produits sélectionnés par le soumissionnaire parmi ceux spécifiés ne sont pas disponibles, ou;
 - .2 La date de livraison des produits sélectionnés parmi ceux spécifiés retarderait indûment l'achèvement du contrat, ou;
 - .3 Des produits alternatifs à ceux spécifiés, qui sont portés à l'attention du représentant ministériel et considérés comme équivalents à ceux spécifiés, auront pour résultat un crédit au montant du contrat.
- .3 Si une proposition était acceptée en partie ou en totalité, assumer l'entière responsabilité et les coûts lorsque la substitution affecte d'autres travaux du projet. Payer les coûts reliés aux changements requis de la conception ou des plans nécessaires à la suite de la substitution.
- .4 Les montants de tous les crédits résultant de l'approbation de substitutions seront déterminés par le représentant ministériel et le prix du contrat sera réduit en conséquence. Aucune substitution ne sera permise sans l'approbation écrite préalable du représentant ministériel.

5. Équipement et installations de construction

- .1 Sur demande, prouver à la satisfaction du représentant ministériel, que l'équipement et les installations de construction sont adéquats pour fabriquer, transporter, placer et finir les travaux conformément aux niveaux de qualité et de production spécifiés. S'ils sont inadéquats, remplacer ou fournir de l'équipement et des installations additionnels comme indiqué.
- .2 Maintenir l'équipement et les installations de construction en bon état de marche.

- 1. Général
 - .1 Mener les opérations de nettoyage et d'élimination afin de répondre aux décrets locaux et aux lois antipollution.
 - .2 Entreposer les déchets volatils dans des conteneurs de métal couverts, et les retirer des lieux à la fin de chaque journée de travail.
 - .3 Fournir une ventilation adéquate durant l'utilisation de substances volatiles ou nocives.
- 2. Matériaux
 - .1 Utiliser uniquement des matériaux de nettoyage recommandés par le fabricant pour la surface à nettoyer, et comme recommandé par le fabricant du matériel de nettoyage.
- 3. Nettoyage durant la construction
 - .1 Fournir des conteneurs à déchets sur le site pour la collecte des déchets et des débris.
 - .2 Éliminer les déchets et les débris légalement à l'extérieur du site. Aucune élimination sur le site n'est permise.
 - .3 Planifier les opérations de nettoyage de façon à ce que la poussière, les débris et autres contaminants ne tombent pas sur des surfaces mouillées, ne contaminent pas les systèmes du bâtiment et ne soient pas dangereux pour le public visitant le site.
- 4. Nettoyage final
 - .1 Balayer la pierre, le béton, le dessus des murs et autres surfaces dures.
 - .2 Ratisser les autres surfaces du terrain, des remparts, etc.
 - .3 Éliminer tous les débris, légalement, à l'extérieur du site.

PARTIE 1 - GÉNÉRAL**1.1 Description**

Les travaux de cette section incluent, sans nécessairement s'y limiter à, la fourniture de tous les matériaux, de la main-d'œuvre et de l'équipement pour le placement du coffrage de l'ensemble des dalles, bordures de trottoir, etc. et de tous les autres travaux de béton, comme indiqué sur les plans. L'entrepreneur est responsable de s'assurer que tout le coffrage est placé conformément aux plans et supporté de façon sécuritaire tel que requis.

1.2 Travaux connexes

- | | | |
|----|-----------------------|------------------|
| .1 | Renforcement du béton | Section 03 30 10 |
| .2 | Béton coulé sur place | Section 03 30 0 |

1.3 Normes de référence

- | | |
|----|---|
| .1 | Faire le coffrage du béton conformément à CAN3-A23.1-PLUS RÉCENT, sauf en cas d'indication contraire. |
|----|---|

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 Matériaux**

- | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|
| .1 | Bois de coffrage : matériaux de coffrage en bois selon CAN3-A23.1-PLUS RÉCENT, pour produire une apparence de fini authentique approuvée par le représentant ministériel. | | | | |
| .2 | Matériaux d'ouvrages provisoires : selon CSA S269.1-PLUS RÉCENT. | | | | |
| .3 | Agent de démoulage : huile minérale incolore, sans kérosène, d'une viscosité entre 70 et 100 sec. universelles Saybolt à 100 °F, point d'éclair minimum de 300 °F, en creuset ouvert. | | | | |
| .4 | Attaches de coffrage : attaches de métal amovibles ou à briser, de longueur fixe ou ajustable, sans dispositifs laissant des dépressions supérieures à 25 mm de diamètre dans la surface du béton. | | | | |
| .5 | Doublure de coffrage : <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>.1</td> <td>Contreplaqué : sapin de Douglas selon CSA 0141-PLUS RÉCENT.</td> </tr> <tr> <td>.2</td> <td>Aucun contreplaqué ne doit être utilisé contre le béton (où il sera visible).</td> </tr> </table> | .1 | Contreplaqué : sapin de Douglas selon CSA 0141-PLUS RÉCENT. | .2 | Aucun contreplaqué ne doit être utilisé contre le béton (où il sera visible). |
| .1 | Contreplaqué : sapin de Douglas selon CSA 0141-PLUS RÉCENT. | | | | |
| .2 | Aucun contreplaqué ne doit être utilisé contre le béton (où il sera visible). | | | | |

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 Montage**

- .1 Vérifier les lignes et les niveaux avec le représentant ministériel avant de procéder au coffrage et s'assurer que les dimensions correspondent aux plans.
- .2 Construire les coffrages pour produire du béton fini conforme à la forme, aux dimensions, aux emplacements et aux niveaux indiqués à l'intérieur des tolérances requises par CAN3-A23.1-PLUS RÉCENT.
- .3 Obtenir l'approbation du représentant ministériel pour l'utilisation de coffrage de terre.
- .4 Tailler à la main les côtés et le dessous et retirer la terre du coffrage avant de couler le béton.
- .5 Aligner les joints de coffrage et les rendre étanches. Garder les joints de coffrage à un minimum.
- .6 Former les chasses, créneaux, ouvertures, larmiers, enfoncements, expansions et joints de contrôle, etc. comme indiqué.
- .7 Nettoyer le coffrage conformément à CAN3-A23.1-PLUS RÉCENT avant de couler le béton.
- .8 Laisser le coffrage en place pour les durées minimales suivantes après le coulage du béton.
 - .1 7 jours pour les murs, murs de rétention et côtés de poutre.
 - .2 7 jours pour les sous-faces de poutre, dalles, plateformes et autres membres structuraux.
 - .3 7 jours pour les fondations et piédestaux.
- .9 Réutiliser le coffrage et les ouvrages provisoires conformément aux exigences de CAN3-A23.1-PLUS RÉCENT.

PARTIE 1 — GÉNÉRAL**1.1 Description**

Fourniture de la main-d'oeuvre, des matériaux et des équipements nécessaires pour la fourniture et le placement de l'armature du béton comme indiqué sur les dessins. Les travaux incluent, mais ne se limitent pas à ce qui suit :

- . 1 Détaillage, y compris la fourniture des dessins d'atelier au propriétaire pour examen.
- . 2 Approvisionnement, fabrication et placement de l'armature du béton selon les dessins.
- . 3 Fourniture de toutes les attaches, le ferrailage, etc. nécessaires afin de garantir l'armature dans l'emplacement approprié.

1.2 Travaux connexes

- . 1 Coffrage à béton Section 03 10 10
- . 2 Béton coulé en place Section 03 30 10

1.3 Normes de référence

- . 1 Effectuer le travail d'armature conformément à la norme CAN3-A23.1 la plus récente.

1.4 Contrôle de la qualité

- . 1 Fournir au représentant ministériel, au moins 3 semaines avant le début des travaux d'armature, une copie certifiée et conforme du procès-verbal du rapport d'essai en usine démontrant les analyses physiques et chimiques du travail d'armature.
- . 2 Informer le représentant ministériel du matériel envisagé à être fourni.

1.5 Dessins d'atelier

- . 1 Conformément à la section 01 33 00

1.6 Remplacement

- . 1 Le remplacement de barres de tailles variées n'est permis qu'avec l'autorisation écrite du représentant ministériel.

PARTIE 2 PRODUITS**2.1 Matériaux**

- . 1 Armature en acier; acier à billettes, barres à haute adhérence de catégorie 400 à la norme CSA G30.18-M92, sauf indication contraire.

- . 2 Attaches de fils d'acier recuit et étirées à froid, conformément à la norme CSA G30.3 — M1983.
- . 3 Tissu de fil d'acier soudé; conformément à la norme CSA G30.5 — M1983. Fournir en tôle d'acier plane seulement.
- . 4 Chaises, traversins, appui-barres, entretoises, conformément à la norme CAN3- A23.1 — M94.
- . 5 Épissures mécaniques; soumises à l'approbation du propriétaire.
- . 6 Goujons; goujons d'acier lisses conformément à la norme ASTM A307, légèrement huilés sur une extrémité.

2.2 Fabrication

- . 1 Fabriquer l'armature conformément à la norme CAN3- A23.1 — M94 et le Circulaire sur les méthodes normalisées d'armature d'acier rédigé par l'Institut d'armature d'acier de l'Ontario.
- . 2 Obtenir l'approbation du représentant ministériel pour les emplacements des joints d'armature autres que ceux spécifiés sur les dessins de la mise en place de l'acier.
- . 3 Expédier les lots des barres d'armature clairement identifiés conformément à la liste de barres.

PART 3 – EXÉCUTION

3.1 Pliage de l'armature sur le chantier

- . 1 Ne pas plier l'armature sur le chantier sauf à l'emplacement indiqué ou lorsqu'autorisé par le propriétaire.
- . 2 Lorsque le pliage sur le chantier est autorisé, plier sans chaleur en appliquant une pression lente et régulière.
- . 3 Remplacer les barres qui développent des crevasses ou des fissures.

3.2 Mise en place

- . 1 Mise en place de l'acier d'armature, comme indiqué sur les dessins d'atelier révisés et conformément à la norme CAN3 — A23.1 — M94.
- . 2 Forer et couler dans le béton comme indiqué.
- . 3 Obtenir l'approbation du représentant ministériel sur l'acier d'armature et de sa position.
- . 4 Donner au représentant ministériel 48 heures pour inspecter l'acier d'armature et sa position.
- . 5 Effectuer des retouches sur le chantier à tous les revêtements époxydiques endommagés.

PARTIE 1 — GÉNÉRALE

1.1 Étendue

Les travaux visent à inclure, mais ne se limitent pas nécessairement à ce qui suit: fourniture de tous les matériaux, de la main-d'œuvre et des équipements nécessaires pour la fourniture, le placement, la finition et le durcissement du béton coulé sur place, de nouvelles sections de trottoirs, dalles, etc.

1.2 Travaux connexes

. 1 Coffrage à béton Section 03 10 10

. 2 Béton coulé en place Section 03 20 10

1.3 Normes de référence

. 1 Effectuer le bétonnage conformément à la norme CAN3-A23.1 la plus récente, examen effectué conformément à la norme CAN3- A23.2- la plus récente.

1.4 Source

. 1 Au moins 3 jours avant le début des travaux, informer l'Ingénieur de la provenance de béton et autres matériaux envisagés.

1.5 Certificats

. 1 Si nécessaire, fournir l'attestation que l'usine, l'équipement et les matériaux qui seront utilisés dans le béton sont conformes aux exigences de la norme CAN3- A23.1 la plus récente.

. 2 Fournir l'attestation que les proportions des mélanges sélectionnés produiront du béton de qualité et de rendement spécifié et que la résistance sera conforme à la norme CAN3 — A23.1 la plus récente.

1.6 Contrôle de la qualité

. 1 Fournir les procédures de contrôle de la qualité pour l'approbation du représentant ministériel.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériel

. 1 Béton Portland; type 10 conformément à la norme CAN3-A5- la plus récente.

. 2 Eau; conformément à la norme CAN3-A23.1- la plus récente.

- . 3 Granulats; conformément à la norme CAN3-A23.1- la plus récente. Les granulats grossiers doivent être d'une densité normale.
- . 4 Un entraîneur d'air de béton; conformément à la norme CAN-A266.1- la plus récente.
- . 5 Remplissage des joints pré-moulus; panneaux de fibres bitumineux conformément à la norme ASTM D1751-83 ou une éponge en caoutchouc conformément à la norme ASTM D1752 -84, type I, catégorie flexible.

2.2 Mélanges de béton

- . 1 Proportion normale de densité du béton conformément à la norme CAN3 — A23.1 la plus récente, et d'autres normes applicables pour donner des propriétés suivantes:
 - . 1 Utiliser du béton type 10;
 - . 2 Résistance à la compression minimale de 28 jours; 30 MPa;
 - . 3 Teneur en béton minimale; à être déterminé conformément à la norme CAN3 — A23.1 la plus récente;
 - . 4 Classe d'exposition; A;
 - . 5 Taille nominale des granulats grossiers; 20 mm;
 - . 6 Affaissement à un moment précis et effet de pointe; 25 à 75 mm;
 - . 7 Teneur en air; 5,0 à 8,0 %;
 - . 8 Rapport maximal eau/béton de 0.45.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Mise en oeuvre

- . 1 Obtenir l'approbation du représentant ministériel avant de couler du béton. Fournir un avis de 48 heures avant de couler du béton.
- . 2 S'assurer que le renforcement et les insertions ne sont pas dérangés pendant le coulage du béton.
- . 3 Avant de couler le béton, obtenir l'approbation du représentant du Ministère sur la méthode envisagée.

- . 4 Tenir un registre précis des articles en béton coulé en indiquant la date, le lieu d'écoulement, la qualité, la température intérieure et extérieure de l'air et les échantillons prélevés.
- .5 Appliquer le composé de durcissement au maximum 1 heure après le début du coulage de béton ou après le décoffrage.
- . 6 Ne placez aucune charge sur le nouveau béton jusqu'à ce que vous receviez l'autorisation de l'Ingénieur.
- . 7 Par temps froid, protégez l'ouvrage en béton conformément à CAN/CSA-A23.1- la plus récente et comme suit:
 - . 1 Le temps froid est défini comme une période où la température moyenne de l'air descend en dessous de 5 °C pendant plus de 3 jours consécutifs.
 - . 2 Lorsque la température de l'air est au-dessus de 0 °C pendant une période de 48 heures après le coulage de béton, des bâches isolées constituent une protection acceptable à condition que les températures du béton soient contrôlées et conformes aux limites spécifiées dans l'article. 5 ci-dessous. Évitez tout contact entre les bâches et le béton frais pour éviter de marquer la surface finie.
 - . 3 Pour toutes les autres conditions de temps froid, protégez le béton avec une enceinte coupe-vent qui permet la libre circulation de l'air autour du béton frais. L'enceinte doit fournir suffisamment d'espace pour permettre les opérations de finition et de décoffrage.
 - . 4 Au besoin, fournir un équipement chauffant pour maintenir les températures comme suit :
 - . 1 Température du béton entre 10 °C et 30 °C pour les 10 premiers jours suivants le placement.
 - . 2 Relever la température du béton au début et à la fin de chaque journée et tenir des registres.

3.2 Insertions, etc.

- . 1 L'entrepreneur est responsable de s'assurer que le bétonnage est placé en fonction des conditions existantes.

3.3 Finition

- . 1 Finir le béton en conformité avec la norme CAN3-A23.1- la plus récente.

3.4 Examen

- . 1 Inspection et examen peuvent être effectués par un laboratoire d'analyse désigné par le représentant ministériel.

PARTIE 1 - GÉNÉRALE

1.1 Étendue

- . 1 Les travaux visent à inclure, mais sans nécessairement se limiter à ce qui suit: la fourniture de la main-d'oeuvre, des matériaux et équipements nécessaires à la fourniture, l'installation et la peinture des éléments suivants, comme indiqués sur les dessins:

- . 1 Nouvelle palissade au sud et à l'ouest de la limite du chantier Sud. La clôture doit être fabriquée en acier et peinte en noir.

- . 2 Trois nouveaux portillons au stationnement Sackville, chemin Bell et avenue Ahern.

1.2 Normes de références

- . 1 Effectuer des travaux de soudage conformément à la norme CSA W59 — M1989 sauf indication contraire.

1.3 Dessins d'atelier

- . 1 Soumettre les dessins d'atelier des portillons et des sections de la clôture pour l'approbation du représentant ministériel. Obtenir des informations générales des sections existantes avant le retrait.

- . 2 Ne pas procéder à des travaux jusqu'à ce que les soumissions pertinentes soient examinées par le représentant ministériel.

PARTIE 2 — PRODUITS

2.1 Matériaux

- . 1 Sections et plaques en acier; conformément à la norme CAN3-G40.21-M92, catégorie 300W.

- . 2 Matériaux de soudage; conformément à la norme CSA W59-M89.

- . 3 Apprêt; apprêt à l'alkyde, apprêt métallique universel, Kem Kromik — série B50Z par Sherwin Williams ou équivalence approuvée.
- . 4 Peinture de finition; deux couches de peinture d'émail à l'alkyde noire lustrée. Émail industriel B54Z par Sherwin Williams ou équivalence approuvée.

2.2 Fabrication

- . 1 Effectuer un ouvrage carré, fidèle, droit et précis à la taille requise, avec des joints étroitement ajustés et bien fixés.
- . 2 Fabriquer des articles en acier, sauf indication contraire.
- . 3 Lorsque possible, agencer et magasiner les articles et les apprêter pour le montage.
- . 4 Assurer que les soudures sont continues et font la longueur de chaque joint.

2.3 Peinture à l'atelier

- . 1 Appliquer une couche d'apprêt d'atelier sur les éléments métalliques.
- . 2 Utiliser l'apprêt original comme préparé par le fabricant. Peindre sur des surfaces sèches, exemptes de rouille et de graisse. Ne peignez pas lorsque la température est inférieure à 7 °C.
- . 3 Nettoyer les surfaces à être soudées au chantier, ne pas peindre.

PARTIE 3 — EXÉCUTION

3.1 Montage

- . 1 Effectuer un ouvrage carré, plomb, droit et précis à la taille requise, avec des joints et intersections étroitement ajustés.
- . 2 Les pieds de poteaux en béton doivent s'étendre à un minimum de 1200 sous le niveau du sol. Utiliser 200 mm de sono-tubes ou équivalence approuvée recouverts d'un entourage de remplissage granulaire minimal de 150.

- . 3 Effectuer les raccordements sur le chantier avec des boulons ou soudures conformément aux dessins d'atelier révisés.
- . 4 Fournir des articles pour le bétonnage ou la maçonnerie avec la mise en modèles pour les métiers appropriés.
- . 5 Retoucher les soudures sur le chantier, les boulons et les surfaces brûlées ou rayées après la réalisation du montage avec l'apprêt.

*****FIN*****

PARTIE 1 — GÉNÉRAL

1.1 Approbation des sources

- . 1 Informer le représentant ministériel de la source de granulat envisagée et fournir un accès pour l'échantillonnage au moins 4 semaines avant le début de la production.
- .2 Si, de l'avis du représentant ministériel, des matériaux envisagés ne répondent pas, ou ne peuvent pas être raisonnablement traités pour répondre aux exigences spécifiées, trouver une source alternative ou démontrer que la source de matériel en question peut être traitée pour répondre aux exigences spécifiées.
- .3 Si un changement de source de matériel est proposé durant les travaux, informer le représentant ministériel 4 semaines à l'avance des changements envisagés pour permettre un échantillonnage et une analyse.
- .4 L'acceptation de source de matériel ne garantit pas un rejet ultérieur s'il y a un manque d'uniformité, ou s'il n'est pas conforme aux exigences spécifiées, ou si son rendement sur le chantier est jugé insatisfaisant.

1.2 L'échantillonnage

- .1 Fournir au représentant ministériel une courbe de gradation du granulat envisagé. L'entrepreneur devra assumer le coût de la courbe de gradation initiale.
- .2 Le granulat sera soumis à un échantillonnage continu par le représentant ministériel au cours de la production.
- .3 Fournir au représentant ministériel un accès facile aux matériaux d'origine et transformés pour but d'échantillonnage et d'analyse.
- .4 L'entrepreneur doit assumer le coût d'échantillonnage et d'analyse des granulats qui ne respectent pas les exigences spécifiées.

PARTIE 2 — PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Qualité du granulat: Matériaux durs et durables exempts des particules molles, minces, allongées ou stratifiées, matières organiques ou d'autres substances nuisibles.
- .2 Les particules plates et allongées sont celles dont la plus grande dimension est cinq fois supérieure à la plus petite dimension.
- .3 Les granulats fins ayant satisfaits aux exigences de l'article applicable doivent être un, ou un mélange de:
 - .1 Sable naturel.
 - .2 Sable manufacturé.
 - .3 Examens produits dans l'écrasement de roche extraite, rochers, gravier ou de laitier
- .4 Les granulats grossiers ayant satisfaits aux exigences de l'article applicable doivent être un, ou un mélange de:
 - .1 Roche concassée.
 - .2 Gravier et gravier concassé composés de particules de roche formées naturellement.
 - .3 Granulat léger, y compris dalle et schiste expansé.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Traitement

- .1 Traiter le granulat uniformément en utilisant des méthodes qui préviennent la contamination, la ségrégation et la dégradation.
- .2 Mélangez les granulats si nécessaire pour obtenir les exigences de gradation, le pourcentage de particules broyées, ou des formes de particules, telles que spécifiées. Utiliser les méthodes et le matériel approuvé par le représentant ministériel.
- .3 Laver les granulats si nécessaires pour répondre aux spécifications. Utiliser seulement l'équipement approuvé par le représentant ministériel.

- .4 Lorsque vous travaillez dans des dépôts stratifiés, utiliser de l'équipement d'excavation et des méthodes qui produiront un granulat uniforme et homogène.

3.2 Manipulation

- .1 Manipuler et transporter les granulats afin d'éviter la ségrégation, la contamination et la dégradation.

3.3 Dépôt en tas

- .1 Stocker les granulats en quantité suffisante pour répondre aux calendriers des projets, mais de manière à ne pas encombrer le site.

- .2 Les sites de dépôt en tas doivent être de niveau, bien drainés, et de la capacité portante suffisante et la stabilité pour soutenir le dépôt en tas de matériaux et du matériel de manutention.

- .3 Séparer les différents granulats par des cloisons ou éloigner suffisamment pour empêcher un mélange.

- .4 Ne pas utiliser de matériaux mélangés ou contaminés. Retirer et jeter les matériaux rejetés comme dirigés par le représentant ministériel dans les 48 heures de rejet.

- .5 Uniformément repérer et mettre au dépôt en tas les granulats désignés au dépôt en tas tel que spécifié.

- .6 La mise en cône des piles ou les déversements de matière par-dessus les bords de la pile ne seront pas autorisés.

- .7 Au cours des opérations d'hiver, empêcher la glace et la neige de se confondre avec le dépôt en tas ou avec le matériel étant enlevé du dépôt en tas.

3.4 Nettoyage du dépôt en tas

- .1 Garder le dépôt en tas de granulat dans une condition propre, exempte d'eau stagnante en surface.

- .2 Laisser tous les granulats non utilisés dans des dépôts en tas compacts et soignés selon les directives du représentant ministériel.

PARTIE 1 - GÉNÉRAL

1.1 Étendue

- . 1 Le travail couvert par la présente section inclut, sans nécessairement s'y limiter à, la fourniture de la main-d'oeuvre, du matériel et de l'équipement nécessaires pour excaver, creuser des tranchées, effectuer le remblayage et le compacter pour permettre une préparation du sol, l'installation de puisards, etc. comme indiqué sur les dessins. Les travaux doivent comprendre, sans nécessairement s'y limiter à :
 - . 1 Excavation pour enlever l'asphalte, les granulats, le gazon existants, etc.
 - . 2 Effectuer le remblayage et le compacter pour permettre une préparation du sol, l'installation de puisards, etc. comme indiqué sur les dessins.
 - . 3 Importation de remblai granulaire
 - . 4 Enlèvement de tous les matériaux jugés inappropriés ou en excès, et l'élimination comme dirigé par le représentant ministériel.
 - . 5 Remblayage.
 - . 6 Toutes les analyses de matériaux de remblayage et de compactage comme indiqué dans les spécifications.
 - . 7 Tout autre creusage de tranchée et remblayage jugé nécessaire pour terminer les travaux indiqués ou spécifiés à l'entière satisfaction du représentant ministériel.

1.2 Protection des caractéristiques existantes

- . 1 Diriger, avec le représentant ministériel, une enquête sur l'état des caractéristiques existantes qui sont désignées à être enlevées et les articles désignés à être gardés.
- . 2 Empêcher tout mouvement, perturbation et dommage aux structures adjacentes, ainsi qu'aux structures désignées à être gardés. Fournir des dispositifs de rétention selon les besoins. En cas de dommage, remplacer immédiatement les éléments endommagés ou effectuer des réparations sous l'approbation du représentant ministériel aux frais de l'entrepreneur.

- . 3 Les reliques, antiquités et objets d'intérêt historique ou scientifique trouvés sur place, demeurent la propriété de Parcs Canada. L'entrepreneur doit protéger ces articles et demander des directives auprès du représentant ministériel.
- . 4 Aviser immédiatement le représentant ministériel si une preuve de trouvailles archéologiques est trouvée lors de la construction, et attendre ses instructions écrites avant d'entreprendre des travaux dans la zone en question.
- . 5 Un archéologue, représentant de Parcs Canada, peut être présent lors de travaux d'excavation. L'archéologue a le pouvoir d'arrêter le travail s'il y a une découverte des ressources archéologiques.
- . 6 Suspendre le creusage pour que l'enregistrement et la suppression des ressources archéologiques appropriées puissent être complétés. Fournir une assistance nécessaire à l'archéologue lors de la suppression et l'enregistrement des ressources archéologiques. Il n'y aura aucun paiement supplémentaire à l'entrepreneur en raison de ce soutien de travail et de la suspension de travail.
- . 7 Tous les autres aspects du travail qui pourraient impliquer des perturbations de surfaces existantes, au niveau du sol, murs, etc. peuvent également être soumis à une surveillance archéologique.
- . 8 Installations et structures souterraines existantes
 - . 1 Avant le début des travaux de creusage, aviser le représentant ministériel, et déterminer l'emplacement et l'état des installations et des structures souterraines existantes. Marquez ces endroits clairement afin d'éviter des perturbations pendant les travaux.
 - . 2 Confirmer l'emplacement des installations et des structures souterraines par le biais des fouilles exploratoires.
 - . 3 Maintenir et protéger les installations et structures souterraines trouvées. Obtenir une direction du représentant ministériel avant de déplacer ou de perturber les installations ou structures.

- . 9 Éviter d'endommager les structures existantes, les événements, les fondations, les murs, les escaliers, etc., et tout autre élément existant.
- . 10 Diriger, avec le représentant ministériel, un inventaire de l'état des structures existantes, caractéristiques, etc. qui pourraient être touchées par les travaux.
- . 11 Protéger les caractéristiques des surfaces existantes susceptibles d'être affectées par les travaux et réparer tous les dommages en résultant.
- . 12 Réparer tous les dommages à la satisfaction du représentant ministériel.

PARTIE 2 — PRODUITS

2.1 Matériaux

- . 1 Du gravier répondant aux exigences minimales des spécifications standardisées de la NSDOT : Propre, dur, du gravier de pierre concassée durable, libre de schiste, argile, matériaux friables, matières organiques et autres substances nocives et classées dans les limites suivantes lors des analyses conformément à la norme ASTM C136-83 et ASTM C117-80 et en donnant une courbe lisse, sans ruptures brutales lorsque tracées sur un graphique semi-logarithmique :

. 1 Type 1

| <u>Désignation de tamisage ASTM</u> (µm) | <u>% qui passe</u> |
|---|--------------------|
| 28,000 | 100 |
| 14,000 | 50 - 85 |
| 5,000 | 20 - 50 |
| 160 | 5 - 12 |
| 80 | 3 - 8 |

. 2 Type 2

| <u>Désignation de tamisage ASTM</u> | <u>% qui passe</u> |
|-------------------------------------|--------------------|
|-------------------------------------|--------------------|

(mm)

| | |
|--------|----------|
| 80,000 | 100 |
| 56,000 | 70 - 100 |
| 28,000 | 50 - 80 |
| 14,000 | 35 - 65 |
| 5,000 | 20 - 50 |
| 160 | 3 - 10 |
| 80 | 0 - 7 |

. 3 Surge :

| <u>Désignation de tamisage ASTM</u> (mm) | <u>% qui passe</u> |
|---|--------------------|
| 112,000 | 100 |
| 14,000 | pas plus de 50 |
| 80 | pas plus de 10 |

- . 2 Remblayage du site : Matériau choisi (creusage ou autre source) et approuvé par le représentant ministériel pour l'utilisation prévue, dégelé et exempt de roches de plus de 150 mm, cendres, mottes de terre, déchets ou autres matériaux délétères.

PARTIE 3 — EXÉCUTION

3.1 Préparation du site

- . 1 Retirer les obstructions des surfaces à creuser.
- . 2 Enlever la terre végétale jusqu'à l'intérieur des limites de creusage et des dépôts en tas, comme dirigé par le représentant ministériel, pour être étalé après le remblayage.

3.2 Dépôt en tas

- . 1 Mettre en dépôt les matériaux de remblayage sur place dans des zones approuvés. Rétablir les surfaces à l'état initial ne laissant aucune trace de dépôt en tas. Mettre en dépôt des matériaux granulaires, de manière à éviter la ségrégation.
- . 2 Protéger les matériaux de remblayage de la contamination et de l'eau. Protéger le produit de l'humidité et ne pas permettre que la teneur en humidité devienne supérieure au maximum souhaitable, ce qui pourrait nuire au compactage. Travailler les matériaux pendant la saison sèche parce que

des conditions humides peuvent entraîner le ramollissement des matériaux.

3.3 Égouttage

- . 1 Garder les fouilles sans eau lorsque le travail est en cours.
- . 2 Éliminer l'eau d'une manière non préjudiciable à la propriété publique et privée, ou tout autre partie des travaux achevés ou en cours de construction et à l'approbation du représentant ministériel.
- . 3 Soumettre des méthodes d'assèchement proposées pour l'approbation du représentant ministériel.
- . 4 Le ramollissement des surfaces creusées en raison de l'eau stagnante (souterraine ou de surface) doit être évité. Les points faibles en raison du manque de déshydratation doivent être excavés et remplacés par surge? aux frais de l'entrepreneur.

3.4 Excavation

- . 1 Creuser jusqu'aux lignes, niveaux de sol et dimensions indiqués sur les dessins ou acceptés sur place. Retirer les matériaux souples et inappropriés et remplacer avec du remblai granulaire.
- . 2 Éliminer le surplus et les matériaux excavés jugés inappropriés dans un endroit approuvé prescrit par le représentant ministériel.
- . 3 Ne pas obstruer le flux de drainage de surface ou des cours d'eau naturels.
- . 4 Les fonds de terre de fouilles doivent laisser un sol et niveau intact, exempt de matières en vrac, molles ou organiques. Compacter les surfaces excavées.
- . 5 Aviser le représentant ministériel lorsque le sol au fond de l'excavation semble inapproprié et procéder comme indiqué par le représentant ministériel
- . 6 Obtenir l'approbation du représentant ministériel à l'achèvement de l'excavation

- . 7 Enlever les matériaux inappropriés du fond de la tranchée à l'étendue et la profondeur dirigée par le représentant ministériel.

3.5 Types de remblai et compactage

- . 1 Utiliser le remblai tel qu'indiqué ci-dessous. Sauf indication contraire, compacter aux densités suivantes :
 - . 1 Tous les graviers : 98% de la densité sèche de l'essai Proctor normal.
 - . 2 Remblai du site et remblai granulaire : 98% de la densité sèche de l'essai Proctor normal.

3.6 Remblayage

- . 1 Ne pas procéder à des opérations de remblayage jusqu'à ce que le représentant ministériel ait inspecté et approuvé les installations.
- . 2 Les zones prévues pour le remblayage doivent être exempt de débris, neige, glace, eau ou sol gelé.
- . 3 Ne pas utiliser de matériaux de remblayage gelés ou qui contiennent de la glace, de la neige ou des débris.
- . 4 Pour le remblayage autour des installations, regards, etc., placer le produit à la main sous, autour, et au-dessus des tuyaux de drainage jusqu'à ce que 300 mm de recouvrement soient prévus. Le placement du matériel directement sur les tuyaux de vidange ne sera pas autorisé.
- . 5 Placer le matériau de remblai en couches uniformes ne dépassant pas 150 mm d'épaisseur après compactage jusqu'au niveau de sol indiqué. Compacter chaque couche avant de placer une couche subséquente.
- . 6 Tasser à la main les pierres de décantation dans les tranchées de drainage.

3.7 Restauration

- . 1 Une fois le travail achevé, retirer les matériaux excédents et les débris, effectuer le nivellement définitif, et corriger les défauts constatés par le représentant ministériel.
- . 2 Remplacer la terre végétale selon les directives du représentant ministériel.

- . 3 Nettoyer et rétablir les zones touchées par les travaux comme indiqué par le représentant ministériel.

3.8 Matériaux excédants

- . 1 Enlever les matériaux excédants du chantier sous la direction du représentant ministériel.
- . 2 Enlever les matériaux indésirables pour le remblayage, le nivellement ou l'aménagement paysager du chantier, comme dirigé par le représentant ministériel.

PARTIE 1 - GÉNÉRAL

1.1 Étendue

Les travaux de cette section visent à inclure, sans nécessairement s'y limiter à, la fourniture de tous les matériaux, la main-d'œuvre et l'équipement nécessaires pour la fourniture, le placement, la finition du revêtement d'asphalte comme indiqué sur les dessins.

1.2 Travaux connexes

. 1 Granulats : Général Section 31 05 17

. 2 Excavation, creusage de tranchée et remblayage Section 31 23 20

1.3 Source

. 1 Si demandé, au moins 3 jours avant le début des travaux, informer le représentant ministériel de la source de l'asphalte envisagée.

1.4 Protection

. 1 Maintenir la circulation hors des zones nouvellement pavées jusqu'à ce que la température de surface de pavage se soit refroidie en dessous de 100F. Ne permettez pas de charges stationnaires sur le pavage jusqu'à 24 heures après la pose de l'asphalte.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériel

. 1 Le revêtement de sol en asphalte doit être conforme à ce qui suit:

. 1 Exigences minimales de la division 4, article 4 des spécifications standardisées de la NSTPW.

. 2 Le mélange de l'asphalte de type C y compris la conception de mélange, la teneur en asphalte liquide, les vides interstitiels, la température du mélange, la stabilité Marshall, etc. conformément à la spécification standardisée NSDOT.

. 3 Asphalte liquide avec pénétrabilité de 85-100.

- . 2 La ligne peinte doit être conforme aux exigences de la clause 4.1 dans la division 6, article 6 des spécifications standardisées de la NSTPW. La couleur doit correspondre au CGSB-GP-12C (blanc 513-301).

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Général

- . 1 Effectuer les travaux requis pour la fourniture, le transport, le placement, le façonnage et le compactage de l'asphalte de type C, le sol de fondation, base granulaire, peinture de la ligne conformément aux sections appropriées des spécifications standardisées de la NSTPW.

PARTIE 1 — GÉNÉRAL

1.1 Étendue des travaux

Les travaux incluent, sans s'y limiter à ce qui suit: la fourniture de la main-d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaires pour le nivellement de finissage et le placement de la couche de terre végétale ainsi que le nivellement définitif. Le travail inclut, sans s'y limiter à ce qui suit :

- . 1 Approvisionnement d'une couche de terre végétale convenablement conditionnée.
- . 2 Nivellement lié à la finition comme indiqué sur les dessins.
- . 3 D'autres aires, comme indiquées aux plans ou si nécessaire pour le rétablissement de sites perturbés.

1.2 Protection

- . 1 Prévenir les dommages aux repères, structures existantes, bordures restantes, etc. Réparer tout dommage causé aux frais de l'entrepreneur.

1.3 Source de la terre végétale

- . 1 La terre végétale peut être obtenue sur place. Enlever la terre végétale et la mettre en dépôt séparé avant l'excavation ou le nivellement des chantiers. Localiser les dépôts en tas comme indiqué sur le chantier et les couvrir afin de protéger la terre végétale de l'humidité.
- . 2 Motocultiver la terre végétale à fond avant le décapage et l'enlèvement de tous les débris de roches, etc. de plus de 25 mm.
- . 3 Toute source de terre végétale prélevée hors site doit être approuvée par le représentant ministériel avant la livraison.

1.4 Calendrier des travaux

- . 1 Planifier le placement et le nivellement définitif de la terre végétale afin que les opérations de placage puissent se dérouler dans des conditions optimales.
- . 2 Les surfaces finies s'appuient sur une surface de gazon établi pour la stabilité et la protection contre l'érosion. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de protéger les surfaces afin qu'elles ne deviennent pas saturées et glissantes, érodées ou endommagées de quelconques autres façons jusqu'à ce que le certificat provisoire d'achèvement

est livré. Tout dommage qui se produit avant l'acceptation finale sera réparé aux frais de l'entrepreneur.

PARTIE 2 — PRODUITS

2.1 Matériaux

- . 1 Matériau de remblayage; conformément à l'article sur l'excavation, le creusage de tranchée et le remblayage.
- . 2 Obtenir l'approbation des matériaux triés et extraits utilisés comme remblayage pour les travaux de nivellement. Protéger le matériel approuvé afin qu'il ne devienne pas contaminé, humide, mou et impropre à l'utilisation dans le travail.

PARTIE 3 — EXÉCUTION

3.1 Préparation du niveau initial du sol

- . 1 Nivelier le sol en éliminant les zones inégales et les points bas, assurant un drainage dirigé. Retirer la terre contaminée par des matériaux toxiques. Éliminer les matériaux retirés selon les directives du représentant ministériel.
- . 2 Enlever les débris de la surface, les racines, la végétation, les branches et les pierres de plus de 25 mm de diamètre.

3.2 Nivellement

- . 1 Nivellement de terrassement général aux profils et aux contours permettant un traitement de surface comme indiqué.
- . 2 Nivellement de terrassement général pour atteindre les dimensions indiquées dans les dessins.
- . 3 Compresser les zones remblayées et perturbées à 98 % du Proctor normal.
- . 4 Le nivellement définitif doit assurer un drainage dirigé aux puisards ou autres zones approuvées.

3.3 Inspection

- . 1 L'inspection de compactage du sol sera réalisée par un laboratoire d'analyse désigné et choisi par le représentant ministériel.

3.4 Matériel excédent

- . 1 Éliminer tout excédent comme indiqué par le représentant ministériel

- . 2 Retirer les matières inappropriées au remblayage, au nivellement ou à l'aménagement paysager du site, comme indiqué par le représentant ministériel.

3.5 Étalage de la terre végétale

- . 1 Étendre la terre végétale (50 mm min. en épaisseur) après l'inspection et l'approbation du représentant ministériel.
- . 2 Étendre la terre végétale avec une humidité adéquate en couches uniformes sur le sol approuvé et dégelé, où le placage ou l'ensemencement est indiqué.
- . 3 Pour les zones engazonnées, garder la terre végétale en dessous du niveau de terrain final.
- . 4 Appliquer la terre végétale comme indiqué.
- . 5 Le représentant ministériel peut ajuster l'épaisseur de la terre végétale à répartir en fonction de la quantité disponible sur place.

3.6 Nivellement de finissage

- . 1 Nivelier avec exactitude et desserrer la terre végétale. Éliminer toutes zones rugueuses et basses pour assurer un drainage dirigé.
- . 2 Rouler pour consolider la terre végétale pour les zones à engazonner en laissant une surface lisse, uniforme et ferme contre une empreinte de pied en profondeur, et avec une texture souple, à l'entière satisfaction et approbation du représentant ministériel.
- . 3 L'entrepreneur est entièrement responsable du nivellement, et du re-nivellement au besoin, pour s'assurer que toutes les surfaces sont maintenues jusqu'à ce que la période de garantie de 12 mois soit expirée.

3.7 Restauration des sites de dépôt en tas

- . 1 Restaurer les sites des dépôts en tas à la satisfaction et l'approbation du représentant ministériel.

3.8 Placage

- . 1 Le placage doit être effectué en conformité à la section 32 92 23.

3.9 Protection

- . 1 Fournir des bâches, etc. que l'entrepreneur juge nécessaires pour protéger les pentes finies de la saturation et de la défaillance en raison de fortes pluies. Les pentes endommagées doivent être réparées aux frais de l'entrepreneur.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

Cette section comprend, sans toutefois s'y limiter à, la main-d'œuvre, les matériaux et l'équipement nécessaires pour le placage des zones désignées autour des zones perturbées, comme demandé ou indiqué sur les plans, ou pour rétablir les zones endommagées.

1.2 Contrôle de la qualité des matériaux

- .1 Le représentant ministériel doit approuver la qualité du gazon de placage chez le fournisseur.
- .2 Lorsque le fournisseur de gazon de placage est approuvé, n'utiliser aucun autre fournisseur sans autorisation écrite.
- .3 Fournir une confirmation écrite que le gazon de placage, aux dimensions et épaisseurs requises, sera fourni et utilisé dans les travaux.

1.3 Planification

- .1 Planifier le placage pour qu'il coïncide avec l'application de la terre végétale.
- .2 Planifier tous les travaux pour qu'ils se déroulent dans des conditions climatiques optimales.

1.4 Paiement

- .1 Il n'y aura aucun paiement pour les zones engazonnées jusqu'à ce qu'elles soient bien établies et acceptées par le représentant ministériel. Tout entretien ou réparation requis jusqu'à l'acceptation finale doit être effectué aux frais de l'entrepreneur.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Gazon de placage
 - .1 Le gazon de placage doit être du gazon de catégorie 1 qui respecte les normes de l'*Atlantic Provinces Nursery Trades Association* ainsi que les normes définies dans les Spécifications guides du matériel de pépinière (Section 17) publiées par Landscape Canada.
- .2 Dimensions du gazon de placage :
 - .1 Plaques : 900 x 450 x 38.

- .2 Au moment de la récolte, le gazon doit être âgé de deux années et doit y avoir des racines fibreuses solides; les plaques doivent être exemptes de cailloux et de sol visible, et doivent être d'une épaisseur uniforme.
- .3 Chevilles de bois : 50 x 12 x 600 de longueur.
- .4 Eau : sans impureté qui pourrait inhiber la germination ou la croissance.
- .5 Engrais : engrais synthétique commercial à libération lente.

PARTIE 3 - MISE EN OEUVRE

3.1 Procédure

- .1 Généralités : Les zones désignées sur les plans doivent être engazonnées.
- .2 Placage
 - .1 Le représentant ministériel doit approuver la qualité du gazon de placage chez le fournisseur.
 - .2 Planifier la livraison du gazon de placage de manière à minimiser le temps d'entreposage sur le chantier. Le gazon de placage doit être livré, déchargé et entreposé sur des palettes de manutention. Livrer le gazon de placage moins de 24 heures après la récolte, et le poser moins de 36 heures après la récolte. Tout placage trop petit, asymétrique ou brisé ne sera pas accepté. Par temps humide, laisser sécher suffisamment les plaques afin de ne pas les briser au moment de les manipuler. Par temps sec, il faut protéger le gazon de placage de sorte qu'il ne sèche pas complètement et l'arroser suffisamment de façon à conserver sa vitalité et à empêcher que la terre ne se détache pendant la manipulation. Tout placage sec sera refusé. Planifier le placage pour qu'il coïncide avec l'application de la terre végétale.
 - .3 Avant de commencer les travaux de placage, faire approuver le niveau et l'épaisseur de la couche de terre végétale par le représentant ministériel. L'épaisseur minimale de la couche de terre végétale est de 50 mm
 - .4 Poser le gazon de placage pendant la saison de croissance. Ne pas engazonner par temps de gel ou quand le sol est gelé.

- .5 Placer le gazon de placage perpendiculairement aux pentes et le retenir à l'aide de chevilles de bois de façon à l'empêcher de se déplacer. Enfoncer les chevilles jusqu'à ce qu'elles affleurent la surface de gazon.
- .6 Poser le gazon de placage un contre l'autre et contre les surfaces existantes le long d'une ligne bien coupée et définie.
- .7 Cylindrer avec un rouleau léger de manière à bien faire adhérer le gazon de placage au sol. Il est strictement défendu de cylindrer avec un rouleau lourd afin de corriger les irrégularités du terrain.
- .8 Une fois le gazon de placage mis en place, l'imbiber suffisamment d'eau pour que l'eau pénètre le sol sous le gazon jusqu'à une profondeur minimale de 50 mm
- .9 Lorsque l'inclinaison d'une pente est supérieure à 1H:3V, placer le gazon de placage perpendiculairement aux pentes et les retenir à l'aide de chevilles de bois de façon à l'empêcher de se déplacer. Enfoncer les chevilles jusqu'à ce qu'elles affleurent la surface de gazon. Le nombre et la disposition des chevilles de bois sont déterminés par l'entrepreneur. Les chevilles doivent fixer tout le gazon de placage sans laisser d'espace entre ceux-ci jusqu'à ce que les aires engazonnées soient acceptées par le représentant ministériel.
- .10 Protéger de façon appropriée les aires engazonnées contre l'érosion et contre tout dommage qui pourrait être causé par des engins mécaniques. Enlever les dispositifs de protection une fois que les aires engazonnées sont acceptées par le représentant ministériel. Toute surfaceensemencée ou engazonnée qui montre des signes de détérioration ou de mauvais état doit être réparée immédiatement et aux frais de l'entrepreneur, tant que les travaux sont sous garantie.
- .11 Protéger de façon appropriée les aires engazonnées contre l'érosion.
- .12 Tondre le gazon pour la première fois quand sa taille atteint 50 mm. Les résidus de tonte doivent être éliminés. La hauteur du gazon ne doit jamais dépasser 150 mm.
- .13 Effectuer l'épandage d'engrais, suivi d'un arrosage abondant, un mois après le parachèvement du placage. Lorsque l'épandage d'engrais s'effectuera à

l'intérieur des quatre semaines précédant la fin de la saison de croissance, la fertilisation doit être remise au printemps.

3.2 Acceptation des travaux

- .1 L'acceptation des travaux réalisés est assujettie aux exigences suivantes :
 - .1 Les surfaces ne présentent aucune dépression et respectent les élévations indiquées aux plans;
 - .2 la pelouse soit exempte de mauvaise herbe, de surface dénudée ou asséchée;
 - .3 il est impossible de voir la terre lorsque la pelouse est coupée à une hauteur de 50 mm;
 - .4 la pelouse a été coupée au moins deux fois;
 - .5 L'engrais a été appliqué selon les directives;
 - .6 Les airesensemencées ou engazonnées à l'automne seront approuvées au printemps suivant, un mois après le début de la saison de croissance, pourvu que les conditions relatives à l'acceptation aient été remplies;
 - .7 Le paiement des travaux ne sera effectué qu'une fois les travaux acceptés par le représentant ministériel.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

Cette section décrit les exigences concernant l'offre et l'installation de puisards et de raccords d'évacuation, ainsi que les matériaux d'assise, de remblayage, etc., requis pour compléter le système de drainage tel qu'indiqué sur les plans.

1.2 Travaux connexes

- .1 Excavation, creusement de tranchée et remblayage
Section 31 23 20

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Tuyau de plastique

- .1 De type PVC PSM, conforme à la norme ASTM D3034 (dernière révision) :
 - .1 SDR : 28
 - .2 Emboîtement avec joint d'étanchéité séparé.

2.2 Sections en béton préfabriqué

- .1 Sections de taille normale définie par L.E. Shaw Limited ou équivalente approuvées.

2.3 Couvertres de puisard

- .1 Récupérés : tel qu'indiqué sur les plans
- .2 Nouveaux : de type R41 par IMP ou équivalent approuvé.

PARTIE 3 - MISE EN OEUVRE

3.1 Installation

- .1 Effectuer l'excavation de tranchée et les remblayages selon la Section 31 23 20.
- .2 Le tracé et la profondeur de la tranchée doivent être approuvés avant d'y déposer les matériaux d'assise et le tuyau.
- .3 Déposer les matériaux d'assise, de couverture et de remblayage comme indiqué.
- .4 Positionner et connecter les tuyaux selon les directives du fabricant.
- .5 Avant d'effectuer le remblayage, réaliser une épreuve hydraulique en bouchant en aval le bout d'une section de tuyau et en maintenant le niveau d'eau au-delà du dessus du

Terrain de la garnison
Citadelle d'Halifax

tuyau dans la structure en amont pendant au moins une heure.

3.2 Manutention

- .1 Effectuer la manutention et le transport des tuyaux et des sections préfabriquées selon les pratiques approuvées pour éviter de les endommager.

3.3 Rétablissement

- .1 Après que le tuyau est installé, encastré et testé, rétablir toutes les surfaces perturbées.