

PARC ROCKCLIFFE

Phase 02
DC-5275-07

DOCUMENTS CONTRACTUELS

Août 2013

**COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE
DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA CAPITALE ET
DE LA GESTION DE L'IMMOBILIER**

PARC ROCKCLIFFE Phase 02

N° de référence : DC-5275-07

Date : mai 2013

INDEX – DEVIS

<u>Division</u>	<u>Section</u>	<u>Nb de pages</u>
01. Exigences générales	01 00 00 - Tableau des prix unitaires	1
	01 05 05 - Description des articles de paiement	4
	01 10 00 - Instructions générales	6
	01 33 00 - Dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons	2
	01 35 30 - Santé et sécurité	2
	01 35 43 - Protection de l'environnement	2
	01 61 10 - Gestion et élimination des matériaux excédentaires	3
	01 61 20 - Matériaux et équipement	2
02. Travaux du site	02 41 13 - Travaux d'implantation, de démolition et article à enlever	3
05. Métal	05 50 00 – Fabrication de métal	2
31. Terrassements	31 05 17 - Matériaux granulaires	3
	31 22 13 - Terrassement	2
	31 23 10 - Excavation et remblayage	2
	31 23 17 - Excavation dans le roc	2
32. Aménagements extérieurs	32 01 91 - Protection des arbres et arbustes	1
	32 11 30 - Construction de sentier	1
	32 12 17 - Revêtement de béton bitumineux	5
	32 14 10 – Pavés	2
	32 16 15 – Bordures de béton	2
	32 16 16 – Bordures de pierre calcaire	2
	32 17 23 - Marquage de chaussées	1
	32 37 00 - Mobilier de site	1
	32 91 21 - Terre végétale et terrassement de finition	2
	32 92 23 - Gazonnement	2
32 93 10 – Plantation d'arbres & arbustes	4	
32 93 12 – Entretien et garantie du matériel végétal	3	
33. Services d'utilités	33 05 14 - Regard de visite et bouche d'égout	2

LISTE DES DESSINS

L00	Page couverture
L01	Plan d'ensemble du site et de surface
L02	Conditions existantes, démolition et aire d'entreposage
L03	Plan d'implantation
L04	Plan de nivellement
L05, L06 & L07	Détails
S01, S02 & S03	Structure
E01	Électrique

FIN DE SECTION

TABLEAU DES PRIX UNITAIRES

Item	Description	Unité estimé	Qté	Prix unitaire	Amount
1	Mobilisation et démobilisation	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
2	Mesures de protection de la végétation existante	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
3	Démolition et enlèvement	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
4	Excavation, remblais et nivellement	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
5	Relocalisation de puissard	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
6	Granulat A	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
7	Pavé unit	m2	190	\$ -	\$ -
8	Asphalt	m2	1605	\$ -	\$ -
9	Marquage de pavé	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
10	Empattements et murs de béton	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
11	Recouvrement de mur (pierre calcaire)	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
12	Escaliers de béton	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
13	Recouvrement d'escalier (pierre calcaire)	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
14	Dalles de propreté en béton	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
15	Bordures de béton	ml	240	\$ -	\$ -
16	Bordures de pierre calcaire	l.m.	76	\$ -	\$ -
17	Terre végétale et terressement de finition	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
18	Tsuga Canadensis (1000 mm HT)	unité	8	\$ -	\$ -
19	Syringa Microphylla (500 mm HT)	unité	27	\$ -	\$ -
20	Quercus Rubra (1750 mm HT)	unité	2	\$ -	\$ -
21	Gazon	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
22	Garrantie de deux ans sur matériel végétale	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
23	Support à vélo	unité	4	\$ -	\$ -
24	Garde corp	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
25	Enseignes (01 à relocaliser et 02 à fournir et installer	forfaitaire	1	\$ -	\$ -
26	Ajustement de la base de lampadaire	Unité	3	\$ -	\$ -
27	Excavation dans la roche mère	m3	30	\$ -	\$ -

Sous-Total	\$ -
GST 13%	\$ -
TOTAL	\$ -

**DESCRIPTION DES TRAVAUX À
FORFAIT****PARTIE 1 – GÉNÉRAL****BASE DE PAIEMENT**

- .1 Le paiement au prix par élément indiqué dans le barème des prix comprendra une rémunération complète pour l'ensemble de la main-d'œuvre, des services et de l'équipement, ainsi que la fourniture, la livraison et l'installation de tous les matériaux requis pour la bonne exécution du présent contrat.

ÉLÉMENT No 1 – MOBILISATION ET EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Cet élément comprend toutes les exigences générales nécessaires pour exécuter le projet, y compris les instructions générales, les dessins d'atelier, les mesures de sécurité, la protection de l'environnement, l'installation de clôtures de protection à la périphérie des aires de travail, les installations temporaires (y compris les routes d'accès temporaires), le contrôle de la circulation (permis, panneaux, avis publics de fermeture de voie, etc.), l'entretien des chemins d'accès au besoin, y compris l'eau pour le contrôle de la poussière conformément aux instructions, ainsi que le nettoyage et le rétablissement des lieux à la fin du projet.
- .2 Ce prix forfaitaire comprend les dessins tel que construit à remettre à la fin des travaux au représentant de la CCN.
- .3 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera rémunéré par un montant forfaitaire selon le barème suivant :
 - .1 70% du pris forfaitaire au moment que cet élément sera complété
 - .2 30% lorsque les dessins tel que construit seront terminés

ÉLÉMENT No 2 – MESURES DE PROTECTION DE LA VÉGÉTATION EXISTANTE

- .1 Cet élément comprend la protection des arbres et arbustes sur le site tel qu'indiqué dans les dessins contractuels. Cet item comprend le revêtement protecteur en bois installé verticalement autour du tronc à partir du niveau du sol à une hauteur de 2.00m et fixer par des sangles ou au moyen d'un autre dispositif qui n'endommagera par l'arbre.
- .2 Cet item comprend aussi la protection des racines durant l'excavation et le nivellement du site afin de prévenir tout dérangement de celles-ci.
- .3 Cet item comprend l'enlèvement et l'entretien des éléments de protection temporaires.
- .4 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire selon le barème suivant
 - 60% pour la fourniture et l'installation
 - 20% pour l'entretien
 - 20% pour l'enlèvement et l'élimination

ÉLÉMENT No 3 – DÉMOLITION ET ENLÈVEMENT

- .1 Cet élément comprend l'enlèvement et la disposition hors site de tous les objets et surfaces nécessaires pour l'exécution des travaux du contrat tel qu'indiqué dans les dessins contractuels, ainsi que l'enlèvement et la disposition hors site de tous les matériaux non conçus pour être réutilisés sur place.
- .2 Cet élément comprend aussi le stockage de tout matériel pouvant être réutilisé sur le site selon les directions du Représentant de la CCN.
- .3 Cet élément comprend aussi la récupération des pavés de granite et leur livraison à l'entrepôt de la CCN.
- .4 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire.

**DESCRIPTION DES TRAVAUX À
FORFAIT****ÉLÉMENT No 4 – EXCAVATION, REMBLAIS ET NIVELLEMENT**

- .1 Cet élément comprend l'excavation et le nivellement sommaire, compte tenu des élévations du sol fini et des traitements spécifiques de surface.
- .2 Cet élément comprend le transport, la manutention, le façonnage, le compactage et l'ébarbage de la terre et des matériaux excédentaires, ainsi que la gestion de ces derniers.
- .3 Il comprend le compactage d'épreuve de la surface exposée, ainsi que le sous-terrassement, au besoin, de toutes les aires molles rencontrées au cours du compactage d'épreuve.
- .4 Il comprend le dépouillement et la réutilisation de matériel de remblayage approuvé, y compris le compactage.
- .5 Il comprend le stockage de terre végétale acceptable et utilisable.
- .6 Il comprend aussi l'enlèvement du chantier de tout matériel de terrassement non réutilisable ou excédentaire, y compris la terre végétale excédentaire.
- .7 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera rémunéré par un montant forfaitaire.

ÉLÉMENT No 5 – RELOCALISATION DE PUISARD

- .1 Cet item comprend la fourniture et le placement de nouveaux puisards et des tuyaux de connexions appropriés au système existant
- .2 Cet item couvre la fourniture et l'installation des bassins collecteurs y compris les dessins d'atelier pour approbation, l'excavation, le creusage de tranchées, la tuyauterie, les assises et les travaux de remblayage et toutes les autres opérations nécessaires afin d'exécuter un travail propre et complet.
- .3 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera rémunéré par un montant forfaitaire.

**ÉLÉMENT No 6 - FOURNITURE, INSTALLATION ET COMPACTAGE DE MATÉRIEL
GRANULAIRE A**

- .1 Cet élément comprend la fourniture, l'installation et le compactage de matériel granulaire A OPSS nécessaire à la construction de l'assise de base pour le sentier ainsi que pour les surfaces de pavées, dans la mesure indiquée et spécifiée dans les documents contractuels.
- .2 Le paiement comprend aussi la fourniture et l'application d'eau pour le compactage tel qu'indiqué et spécifié dans les documents contractuels.
- .3 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire.

ÉLÉMENT No7 – FOURNIR ET INSTALLER LE PAVÉ DE BÉTON PRÉFABRIQUÉ

- .1 Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel qu'indiqué dans les documents contractuels.
- .2 Cet élément comprend la fourniture et l'installation du pavé de béton préfabriqué, le placement adéquat des pavés, la couche de mise à niveau de compaction adéquate, la finition des joints, le nettoyage des pierres ainsi que les ancrages tel qu'indiqué dans les documents contractuels.
- .3 Cet élément sera mesuré et payé par le nombre de mètre carré installé.

ÉLÉMENT No 8 – FOURNIR ET INSTALLER LE PAVAGE D'ASPHALTE

- 1 Cet élément comprend l'installation d'un revêtement d'asphalte OPSS HL3, comme l'indiquent les documents contractuels.
- .2 Cet élément sera mesuré et payé par le nombre de mètre carré installé.

ÉLÉMENT No 9 – FOURNIR ET INSTALLER LE MARQUAGE DE PAVÉ

- .1 Cet élément comprend le marquage du pavé tel que montré dans les documents contractuels. Les lignes et symboles devront être peints à 100 mm d'épaisseur.

**DESCRIPTION DES TRAVAUX À
FORFAIT**

- .2 Cet élément comprend la main-d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour compléter les travaux
- .3 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire.

ÉLÉMENT No 10 - FOURNIR ET INSTALLER EMPATTEMENTS ET MURS DE BÉTON

- 1. Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclus le coffrage, les dessins d'atelier pour approbation, la préparation du site et le fini.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire.

**ÉLÉMENT No 11 – FOURNIR ET INSTALLER LE RECOUVREMENT DE MUR EN PIERRE
CALCAIRE**

- 1. Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclus les attaches, les dessins d'atelier pour approbation, les échantillons, la préparation du site, les joints et le fini.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire.

ÉLÉMENT No 12 – FOURNIR ET INSTALLER ESCALIERS DE BÉTON

- .1 Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclus le coffrage, les dessins d'atelier pour approbation, la préparation du site et le fini.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire.

**ÉLÉMENT No 13 – FOURNIR ET INSTALLER RECOUVREMENT D'ESCALIER EN PIERRE
CALCAIRE**

- 1. Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclus les attaches, les dessins d'atelier pour approbation, les échantillons, la préparation du site, les joints et le fini.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire.

ÉLÉMENT No 14 – FOURNIR ET INSTALLER LA DALLE DE PROPreté EN BÉTON

- 1. Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclus le coffrage, les dessins d'atelier pour approbation, la préparation du site et le fini.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera payé par un montant forfaitaire

ÉLÉMENT No 15 – FOURNIR ET INSTALLER BORDURE DE BÉTON

- 1. Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclus le coffrage, les dessins d'atelier pour approbation, la préparation du site et le fini.
- .2 Cet élément sera mesuré et payé par le nombre de mètre linéaire installé.

ÉLÉMENT No 16 – FOURNIR ET INSTALLER BORDURE DE PIERRE CALCAIRE

- 1. Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclut la fondation, les échantillons, la préparation du site, les joints et le fini.
- .2 Cet élément sera mesuré et payé par le nombre de mètre linéaire installé.

**ÉLÉMENT No 17 – FOURNIR ET INSTALLER LA TERRE VÉGÉTALE ET
TERRASSEMENT DE FINITION**

- .1 Cet élément comprend le terrassement définitif (nivellement), la fourniture et la pose de la terre végétale (au besoin, de la terre importée suite à l'épuisement de celle qui est mise en andains) tel qu'indiqué et spécifié dans les documents contractuels.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera rémunéré par montant forfaitaire.

ÉLÉMENT No 18 à No. 20 – FOURNIR ET INSTALLER LE MATÉRIEL VÉGÉTAL

1. Cet élément comprend la fourniture et l'installation du matériel végétal tel qu'indiqué dans les documents contractuels.
2. Cet élément comprend la main-d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour compléter les travaux et inclus l'excavation et la disposition hors site du matériel en surplus, le placement de la terre végétale, les amendements de sol, la plantation, le paillis, le nivellement, l'arrosage, la disposition hors site du matériel extra et le nettoyage final du site.
- .2 Cet élément sera mesuré et payé par le nombre d'unités installés.

ÉLÉMENT No 21 – FOURNIR ET INSTALLATION DU GAZON

- .1 Cet élément comprend la fourniture, l'installation et l'entretien de gazon tel qu'indiqué dans les documents contractuels.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera rémunéré par un montant forfaitaire et sera payé selon le barème suivant :
 - .1 70% dès l'approbation par l'autorité compétente de la fourniture et de la pose du gazon en plaque;
 - .2 30% dès l'approbation par l'autorité compétente de l'exécution complète de la période d'entretien et de la bonne prise du gazon en plaque.

ÉLÉMENT No 22 – GARRANTIE DE DEUX ANS SUR LE Matériel Végétal

- .1 Cet élément comprend l'entretien et la garantie de deux ans sur les arbres et arbustes
- .2 Le paiement pour deux ans d'entretien devra être 10% de la valeur totale des arbres et arbustes plantés, payé à l'entrepreneur en quatre paiements égaux, à la fin des mois de juin et octobre de chaque année.

ÉLÉMENT No 23 – FOURNIR ET INTALLATION DES SUPPORTS À VÉLO

- .1 Cet élément comprend la fourniture, l'installation de quatre (4) support à vélo et inclus l'excavation, pour la base et la base d'ancrage de béton.
- .2 Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclut les dessins d'ateliers pour approbations.
- .3 Cet élément sera mesuré et payé par le nombre d'unités installés.

ÉLÉMENT No 24 – FOURNIR ET INSTALLATION LE GARDE-CORPS

- .1 Cet élément comprend la fourniture et l'installation du garde-corps en acier adjacent aux escaliers.
- .2 Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclut les dessins d'ateliers pour approbations.
- .3 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera rémunéré par montant forfaitaire.

**DESCRIPTION DES TRAVAUX À
FORFAIT****ÉLÉMENT No 25 – FOURNIR ET INSTALLATION ENSEIGNES (01 À RELOCALISER ET 02 NOUVELLES À FOURNIR)**

- .1 Cet élément comprend la fourniture et l'installation des poteaux et des enseignes attachées aux poteaux tel qu'indiqué dans les documents contractuels.
- .2 Cet élément ne sera pas mesuré, mais sera rémunéré par montant forfaitaire.

ÉLÉMENT No 26 – FOURNIR ET INSTALLATION LA BASE EN BÉTON DE LAMPADAIRE

- .1 Cet élément comprend la fourniture et l'installation de nouvelles bases de béton coulé en place pour les lampadaires selon pour s'agencer nouveaux niveaux.
- .2 Cet élément comprend la main d'œuvre, le matériel, l'embauche de l'électricien pour le raccordement et l'équipement nécessaire pour exécuter les travaux tel que spécifié dans les documents contractuels et inclus le coffrage, les dessins d'atelier pour approbation, la préparation du site et le fini.
- .3 Cet élément sera mesuré et payé par le nombre d'unités.

ÉLÉMENT No 27 – EXCAVATION DANS LA ROCHE MERE

- .1 Cet élément comprend l'excavation de la roche mère rencontrée lors des travaux d'excavation afin de permettre la base complète de béton sous les murs et les escaliers.
- .2 Cet élément comprend l'enlèvement de tout le matériel excavé hors-site.
- .3 Cet élément sera mesuré et sera payé par mètre cube de roche mère excavée.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DÉLAIS D'EXÉCUTION

- .1 Les travaux du présent contrat doivent commencer après **le 5 octobre 2013** et achevés substantiellement avant **le 1^{er} Juin 2014**.
- .2 Sauf indication contraire de la part du représentant de la CCN, les travaux sur le chantier doivent être exécutés seulement du lundi au vendredi.

1.2 PORTÉE DES Travaux

- .1 Fournir tout le matériel, la main-d'œuvre, l'équipement et les services nécessaires pour exécuter les travaux décrits dans les plans et devis du présent contrat. Ceci comprend, mais ne se limite pas à:
 - .1 Mesures de protection de la végétation existantes;
 - .2 Démolition et enlèvement des aires d'asphaltes et des fondations, lorsque requis, bordures de béton, aires pavées, mur de soutènement en pierre existant, puisards, escalier de béton et garde-corps métallique et tous autres éléments indiqués dans les documents contractuels;
 - .3 Excavation et nivellement requis pour les travaux indiqués dans les documents contractuels;
 - .4 Installation de deux (02) nouveaux puisards, ainsi que leur raccordement approprié
 - .5 Fourniture et installation de nouveau sentier d'asphalte (incl. base granulaire tel qu'indiqué dans les documents contractuels);
 - .6 Fourniture et installation de nouveaux escaliers en béton recouverte de pierre calcaire;
 - .7 Fourniture et installation de nouvel empattement et mur de béton recouvert de pierre calcaire;
 - .8 Fourniture et installation de nouvelles aires de pavé de béton préfabriqué tel qu'indiqué dans les documents contractuels (incl. base granulaire, couche de nivelage et ancrage ou dalle de propreté, tel qu'indiqué dans les documents contractuels);
 - .9 Relocalisation de la poubelle et du bac de recyclage;
 - .10 Fourniture et installation de terre végétale, tourbe et matériel végétal;
 - .11 Fourniture et installation de quatre (4) supports à vélo tel qu'indiqué dans les documents contractuels;
 - .12 Fourniture et installation de garde-corps en acier tel qu'indiqué dans les documents contractuels;
 - .13 Fourniture et installation de nouvelles enseignes tel qu'indiqué dans les documents contractuels.
 - .14 Augmentation de la base de béton de trois (3) lampadaire ainsi que tous les travaux associés; et
 - .15 La remise en état des aires dérangées.

1.3 PRESCRIPTIONS SPÉCIALES RELATIVES À LA CONSTRUCTION

- .1 L'Entrepreneur sera responsable d'assurer la protection du sous-sol en tout temps durant l'exécution des travaux et en particulier suivant une pluie modérée ou abondante. La circulation des véhicules de construction sur le sous-sol non remanié devrait donc être interdite ou limitée à des équipements qui ne causeront aucun dommage au sous-sol.
- .2 L'Entrepreneur sera responsable d'assurer que l'équipement utilisé pour la préparation du chantier, l'excavation et la construction endommage ou perturbe le moins possible l'aire du parc.
- .3 Toutes les aires endommagées occasionnées par la circulation d'équipement de construction ou par les techniques de construction doivent être remises dans un état équivalent ou supérieur à leur état original par l'Entrepreneur dans le cadre du présent contrat, et ce sans frais additionnels pour la Commission de la capitale nationale.
- .4 L'Entrepreneur sera responsable à même le prix de la soumission pour l'entreposage et la réutilisation de la terre végétale existante ainsi que des matériaux de remblais approuvés, le retrait du chantier de tous les matériaux d'excavation non réutilisables ou des matériaux de surplus, ainsi que de la fourniture et de la mise en place de la totalité des matériaux de remblais importés sur le chantier requis pour l'exécution des travaux du présent contrat.

- .5 L'Entrepreneur ne sera pas compensé pour toute excavation additionnelle ou pour la fourniture de terre ou de granulat de remblayage additionnel requis dû à une excavation trop profonde non approuvée ni autorisé par le représentant de la CCN avant d'entreprendre lesdits travaux.

1.4 CODES, PERMIS ET NORMES

- .1 Les normes mentionnées dans le devis (CGSB, CSA, ASTM, OPSD, CHBDC etc.) peuvent être consultées à l'endroit suivant :
 - Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
 - Direction des normes et des spécifications
 - Place du Portage - Phase 3, 11, rue Laurier
 - Gatineau (Québec)
 - K1A 0S5
- .2 Exécuter les travaux conformément au Code national du bâtiment du Canada (CNB) 1995 et à tout autre code provincial ou local qui s'applique. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- .3 Exécuter les travaux de manière à satisfaire à toutes les exigences :
 - .1 des documents contractuels;
 - .2 des normes et codes spécifiés ainsi que des autres documents cités en référence.
- .4 Se procurer les permis, les approbations des inspecteurs et les autres licences nécessaires pour réaliser le projet et en assumer les coûts ainsi que les frais connexes. Remettre un exemplaire des permis au représentant de la CCN.
- .5 L'Entrepreneur doit se procurer un permis d'accès de la Commission de la capitale nationale avant d'entreprendre les travaux en communiquant avec Mathieu Brisson au (613) 239-5035.

1.5 DÉFINITIONS

- .1 Dans le cadre du présent devis, l'expression «Représentant de la CCN» signifie l'inspecteur représentant la Commission de la capitale nationale, y compris un consultant désigné pour agir en son nom.
- .2 Lorsque les expressions «ou de fabrication équivalente» et «ou de fabrication équivalente et approuvée» sont utilisées après les types particuliers de matériaux et d'éléments dans le devis, elles signifient des matériaux ou des éléments de fabrication équivalente, selon le représentant de la CCN, du point de vue de la constitution physique, de la main-d'œuvre et de la qualité par rapport aux matériaux désignés comme normes minimales acceptables. Il faut obtenir l'approbation écrite du représentant de la CCN au moins 7 jours avant la clôture de la soumission avant de présenter une demande d'approbation d'un produit de remplacement.

1.6 TAXES

- .1 Le montant de la soumission doit comprendre toutes les taxes de vente et autres prélevées par les gouvernements fédéral, provincial et municipal ou par d'autres autorités. Aucun remboursement ne sera remis à l'Entrepreneur par la Commission de la capitale nationale pour des taxes que l'Entrepreneur aura payées.

1.7 PROTECTION

- .1 L'Entrepreneur sera tenu responsable pour tout dommage aux services publics, aux services, aux propriétés, aux structures ou aux bâtiments adjacents ou dans l'aire générale des travaux, causé par le tassement du sol, les vibrations ou les chocs résultant d'une cause quelconque relative à l'exécution des travaux du présent contrat. L'Entrepreneur devra remettre en état et réparer de tels dommages à ses propres frais.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir et installer le système de soutien qu'il juge approprié à ses propres frais, pour protéger les services publics, les services, les bâtiments et les structures existants contre les dommages pour la durée des travaux de construction. Les coûts du présent article doivent être inclus dans le prix de la soumission et l'Entrepreneur ne pourra pas faire de réclamations pour des travaux supplémentaires relatifs au présent article.
- .3 Prévoir les garde-fous, les clôtures, les barricades, l'éclairage et les autres dispositifs requis pour protéger les travailleurs et le public, conformément aux règlements provinciaux et municipaux et au Code canadien de la sécurité sur les chantiers de construction.

- .4 Protéger les structures existantes pour ne pas les endommager jusqu'à la fin des travaux.
- .5 Prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas endommager les secteurs où il y a des éléments végétaux et des arbres-spécimen.

1.8 DOMMAGES

- .1 Les plants, les éléments d'aménagement paysager, les pelouses, les routes, les sentiers, les structures, les revêtements de finition et les installations publiques qui ont été endommagés par les travaux effectués en vertu du présent contrat devront être remis à leur état original ou remplacés ou l'Entrepreneur devra remettre, à ses propres frais, une compensation adéquate aux parties concernées.
- .2 Il est sous-entendu que les ouvrages remis en état ou remplacés comprennent les coûts de main-d'œuvre, de matériel et de matériaux.
- .3 Les ouvrages remis en état ou remplacés doivent être terminés dans les sept (7) jours après réception de l'avis du Représentant de la CCN.

1.9 PERCEMENT, AJUSTEMENT ET SCHELLEMENT

- .1 Effectuer les travaux de perçement, d'ajustement et de scellement nécessaires pour que les ouvrages soient raccordés avec précision et sans jeu et qu'ils soient prêts pour l'exécution des autres travaux.
- .2 Lorsque l'adjonction d'un nouvel ouvrage entraîne des modifications à un ouvrage existant, exécuter les travaux de perçement, de scellement et autres réparations nécessaires pour remettre l'ouvrage existant à son état d'origine.
- .3 Faire les coupes de manière que les rives soient propres, droites et lisses. Les éléments rapiécés ne doivent pas être apparents dans l'ouvrage terminé.

1.10 VISITE DU CHANTIER

- .1 Les parties qui ont l'intention de soumettre une offre pour les présents travaux devront visiter le chantier et obtenir de leur propre chef toute information pertinente aux conditions existantes et affectant l'exécution appropriée et l'achèvement des travaux. La présentation d'une soumission sera considérée comme la preuve que le soumissionnaire et ses sous-traitants se sont conformés à cette exigence. Aucune demande de réclamation supplémentaire ne sera acceptée pour la main-d'œuvre, l'équipement ou les matériaux requis pour exécuter les travaux et qui auraient pu être constatés lors de la visite du chantier.

1.11 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 En vertu des exigences du présent contrat, chaque tâche indiquée doit être exécutée par un spécialiste du domaine désigné.
- .2 Par exemple : l'Entrepreneur paysagiste devra exécuter les travaux d'aménagement paysager, le maçon, les travaux de maçonnerie de pierres, le charpentier pour les travaux de charpenterie, etc.
- .3 Les travaux mal exécutés par des ouvriers non qualifiés doivent être repris par l'Entrepreneur, à ses propres frais.

1.12 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;
 - .3 addenda;
 - .4 ordres de modification;
 - .5 autres avenants aux contrats;
 - .6 rapports des essais effectués sur place;
 - .7 instructions de pose et de mise en oeuvre fournies par les fabricants;
 - .8 exemplaire du calendrier approuvé des travaux;
 - .9 exemplaire du plan de santé et de sécurité approuvé par le représentant de la CCN.

1.13 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les 10 jours ouvrables suivants l'attribution du marché, soumettre, sous une forme jugée acceptable par le représentant de la CCN, le calendrier détaillé des travaux indiquant l'état d'avancement des diverses étapes du projet et la date d'achèvement des travaux, lesquels devront être terminés dans les délais prescrits dans les documents contractuels.
- .2 Des examens provisoires de l'état d'avancement des travaux, d'après le calendrier d'exécution soumis, seront effectués au gré du représentant de la CCN. Le calendrier sera mis à jour par l'Entrepreneur, avec la collaboration et l'approbation du représentant de la CCN.

1.14 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'entreposage des matériaux et le stationnement du matériel de travail doivent se limiter au secteur entourant directement le chantier et aux secteurs désignés par le Représentant de la CCN.
- .2 Ne pas encombrer inutilement le chantier de matériaux ou d'équipement durant la construction.
- .3 Déplacer les produits ou le matériel entreposés lorsque ceux-ci nuisent au travail de la CCN, des autres entrepreneurs ou organismes ou du grand public.
- .4 Trouver les aires d'entreposage ou de travail supplémentaire nécessaires pour l'exécution des travaux, et en assumer les frais d'utilisation
- .5 Lorsque les mesures de sécurité ont été réduites en raison des travaux faisant l'objet du marché, prendre les moyens nécessaires pour assurer toute la sécurité requise.

1.15 JALONNEMENT DU CHANTIER

- .1 La Commission fournira à l'Entrepreneur les coordonnées de référence nécessaire pour l'arpentage et le piquetage des travaux prévus au présent Contrat (voir ci-joint). L'Entrepreneur doit embaucher du personnel d'arpentage ayant de l'expérience dans l'utilisation des coordonnées afin de jalonner physiquement l'ouvrage en utilisant un système d'arpentage avec station totalisatrice.
- .2 L'Entrepreneur sera entièrement responsable du jalonnement complet des travaux selon les emplacements, les lignes et les élévations indiqués.
- .3 Fournir les dispositifs requis pour le jalonnement et la construction des ouvrages. Fournir les dispositifs requis pour faciliter l'inspection des travaux par le Représentant de la CCN.
- .4 Fournir les piquets et les autres repères d'arpentage nécessaires pour le jalonnement des travaux.
- .5 L'Entrepreneur doit obtenir l'approbation du Représentant de la CCN des limites des lits de plantation, de l'emplacement des arbres-spécimens et du tracé de l'aire d'observation avant d'entreprendre les travaux.

1.16 RÉUNIONS DE CHANTIER

- .1 Le Représentant de la CCN organisera des réunions de chantier, en fixera la date et l'heure, et se chargera de préparer et de distribuer les procès-verbaux.

1.17 RÉSEAUX EXISTANTS

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, déterminer l'emplacement et l'étendue des canalisations de service dans le secteur des travaux et aviser le Représentant de la CCN de ces constatations.
- .2 S'il arrivait que des installations non repérées soient découvertes au cours des travaux, en aviser immédiatement le représentant de la CCN et lui faire parvenir un rapport écrit sur les constatations.
- .3 Lorsque les travaux effectués nécessitent la modification des services existants, exécuter ces travaux selon les directives du Représentant de la CCN.
- .4 Remettre à neuf les canalisations de services publics endommagées par les travaux et en assumer les coûts.

1.18 RÉGULATION DE LA CIRCULATION

- .1 Ne pas empiéter sur les routes, trottoirs, rampes et zones de chargement adjacents ou nuire au débit de circulation normale lors de l'exécution des travaux. S'il faut perturber la circulation ou utiliser les voies publiques pour décharger les matériaux, etc., obtenir l'autorisation du représentant de la CCN et suivre ses instructions concernant la façon d'exécuter ces travaux, ainsi que sur les heures et délais à respecter. L'Entrepreneur devra assumer les coûts occasionnés par ces exigences (c.-à-d. pour les permis, les panneaux de signalisation, les avis publics de fermeture de voies, etc.).

- .2 Prévoir des barricades de protection, des repères de voies, des panneaux et feux de signalisation et autres dispositifs nécessaires pour avertir et orienter la circulation et, aux endroits nécessaires, retenir les services d'un ouvrier chargé de diriger et contrôler la circulation. Prendre les mesures de protection requises conformément aux prescriptions des règlements provinciaux et municipaux applicables.
- .3 Les panneaux de signalisation doivent afficher des messages en anglais et en français.
- .4 Installer des panneaux de signalisation fermés sur les sentiers où c'est nécessaire
- .5 Sur demande et après la clôture des soumissions, fournir au représentant de la CCN les systèmes et méthodes proposés pour le contrôle de la circulation et les moyens d'entretien, ainsi que les croquis connexes.

1.19 ADDENDA

- .1 Toute réponse aux questions posées au représentant de la CCN et tout amendement aux plans et devis durant la période de soumission seront communiqués sous forme d'addenda à tous les entrepreneurs généraux ayant présenté une soumission. Chacun de ces addenda sera considéré comme faisant partie intégrante du devis et devra être lu comme tel et fera par conséquent partie des documents contractuels.

1.20 DESSINS SUPPLÉMENTAIRES

- .1 La Commission de la capitale nationale peut fournir à l'Entrepreneur des dessins supplémentaires pour l'aider à exécuter adéquatement les travaux; ces dessins sont fournis aux fins de clarification uniquement et ils auront la même signification et la même portée que s'ils faisaient partie des documents contractuels.

1.21 DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les dessins et le devis sont complémentaires. Les ouvrages indiqués ou mentionnés dans l'un et qui ne le seraient pas dans l'autre sont considérés comme faisant partie des documents contractuels.
- .2 En cas de divergence entre les dessins et le devis, le représentant de la CCN doit donner priorité aux documents contractuels qui sont les plus aptes à satisfaire les objectifs du contrat.

1.22 PAIEMENT

- .1 Il s'agit d'un contrat à prix unitaire. L'Entrepreneur doit inclure les articles secondaires ou divers indiqués sur les dessins comme faisant partie des travaux dans ses frais généraux et coûts indirects et en tenir compte dans sa soumission.
- 2 Aucun paiement distinct ne sera effectué pour les travaux exécutés en vertu d'exigences particulières pour lesquelles il n'y a pas d'article précis dans le tableau des prix. Le coût de ces travaux doit être inclus dans le prix à montant forfaitaire soumis.

1.23 PUBLICITÉ

- .1 La publicité est interdite sur le chantier.

1.24 COMPACTION ET MISE À L'ESSAI DES MATÉRIAUX ET ESSAI DU BÉTON

- .1 L'épaisseur des matériaux de remblayage et du béton, comme les granulats, le remblai de choix et la terre végétale, indiqués sur les dessins doit correspondre à l'épaisseur réelle une fois que les matériaux ont été compactés selon les indications.
- .2 La compaction et l'essai des matériaux et du béton seront surveillés attentivement par le représentant de la CCN pendant la durée du contrat.

1.25 INSTALLATIONS TEMPORAIRES

- .1 L'Entrepreneur doit organiser le raccordement de l'alimentation électrique et de l'eau et doit assumer tous les frais pour l'électricité, le carburant, l'eau et les installations sanitaires requis sur

le chantier pour les travaux, jusqu'à la date d'achèvement substantiel des travaux telle que déterminée par le Certificat d'achèvement substantiel des travaux.

1.26 DESSINS D'ARCHIVE

- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, conserver et annoter un jeu de dessin pour montrer les déviations des documents contractuels.
- .2 Immédiatement avant l'inspection du Représentant de la CCN afin d'émettre le certificat définitif d'achèvement des travaux, soumettre un (1) jeu de dessins imprimés avec toutes les déviations majeures et mineures indiquées à l'encre. Le représentant de la CCN fournira deux (2) jeux de dessins imprimés propres à cette fin.

1.27 GARANTIES

- .1 Avant l'achèvement des travaux, réunir les diverses garanties et les remettre au représentant de la CCN.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Sans objet

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Soumettre au Représentant de la CCN pour vérification les dessins d'atelier, les données techniques sur les produits et les échantillons prescrits.

1.2 Ne pas entreprendre les travaux avant que les documents pertinents soient vérifiés.

1.3 REFERENCES

- .1 Canadian Construction Documents Committee (CCDC)
- .1 CCDC 2-[94], Stipulated Price Contract.

1.4 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins originaux fournis par l'Entrepreneur, le sous-traitant, le fournisseur ou le distributeur, illustrant les parties appropriées de l'ouvrage :
 - .1 la fabrication, la disposition, et les détails d'installation ou de montage, selon les prescriptions dans les sections pertinentes du devis;
 - .2 identifier les détails par renvoi au numéro du dessin ou au numéro du détail indiqué dans les documents contractuels;
 - .3 les dimensions maximales d'un dessin sont de 610 x 915 mm;
 - .4 les reproductions aux fins de soumission, doivent être sur copies diazos opaques.

1.5 REVUE DES DESSINS D'ATELIER

- .1 La revue des dessins d'atelier par l'ingénieur est dans le seul but de vérifier la conformité avec le concept général. Cette revue d'implique pas que l'ingénieur approuve la conception détaillée inhérente dans les dessins d'atelier, responsabilité qui doit rester avec l'entrepreneur présentant les dessins d'atelier. Cette revue n'exonère pas l'entrepreneur de la responsabilité des erreurs ou omissions dans les dessins d'atelier ou de la responsabilité de répondre à toutes les exigences de construction du présent contrat. Sans restreindre la généralité de ce qui précède, l'entrepreneur est responsable de confirmer les dimensions et corrélé sur le chantier, des informations qui se rapportent uniquement aux procédés de fabrication, ou aux techniques de construction et d'installation et pour la coordination du travail de tous les sous-traitants.

1.6 FICHES TECHNIQUES

- .1 Les schémas standards des manufacturiers, les feuilles de catalogues, les diagrammes des échanciers, les tableaux de performance, les illustrations et les autres renseignements descriptifs standards peuvent être acceptés au lieu des dessins d'atelier.
- .2 Les documents indiqués ci-dessus ne seront acceptés que s'ils sont conformes aux exigences suivantes :
 - .1 éliminer les renseignements non pertinents au projet;
 - .2 fournir des renseignements supplémentaires au contenu standard qui se rapportent au projet;
 - .3 indiquer les dimensions et les dégagements requis;
 - .4 indiquer les données sur le rendement et sur les capacités.

1.7 ÉCHANTILLONS ET MAQUETTES

- .1 Soumettre les échantillons selon les dimensions et les quantités requises.
- .2 Si la couleur, le motif ou la texture doivent servir de critère de sélection, soumettre une gamme complète d'échantillons.
- .3 Une fois vérifiés et approuvés, les échantillons serviront de normes de qualité de matériaux et de mise en oeuvre aux fins des présents travaux.

1.8 COORDINATION DES SOUMISSIONS

- .1 Vérifier les dessins d'atelier, les informations techniques et les échantillons avant de les soumettre.
- .2 Vérifier
 - .1 Mesures sur le chantier.
 - .2 Construction sur le chantier.
 - .3 Numéros de catalogue et renseignements semblables.
 - .4 Coordonner chaque soumission avec les exigences des travaux et les documents du contrat. Les dessins d'atelier individuels ne seront pas vérifiés tant que tous les dessins connexes n'auront pas été remis.

- .5 La vérification par le Représentant de la CCN des documents soumis ne libère pas l'Entrepreneur de ses responsabilités pour les erreurs et omissions dans la soumission.
- .6 La vérification par le Représentant de la CCN des documents soumis ne libère pas l'Entrepreneur de ses responsabilités pour les écarts entre la soumission et les documents du contrat, sauf dans le cas d'acceptation écrite de ces écarts par le Représentant de la CCN.
- .7 Informer le Représentant de la CCN par écrit de tout écart par rapport aux exigences des documents du contrat, au moment de la soumission des documents.
- .8 Distribuer des copies des documents à la suite de leur vérification par le Représentant de la CCN.

1.9 EXIGENCES DE SOUMISSION DES DOCUMENTS

- .1 Soumettre les documents au moins 10 jours avant les dates prévues pour la réception des documents vérifiés.
- .2 Soumettre suffisamment de copies imprimées ou électroniques aux fins de distribution subséquente ainsi que 2 copies qui seront gardées par le Représentant de la CCN.
- .3 Les soumissions doivent être accompagnées d'une lettre de transmission qui indique:
 - .1 la date;
 - .2 le titre et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'Entrepreneur;
 - .4 le numéro de chaque dessin d'atelier, renseignement technique et échantillon soumis;
 - .5 les autres renseignements pertinents.

1.10 LES SOUMISSIONS DOIVENT COMPRENDRE;

- .1 La date originale et les dates des révisions;
- .2 Titre et numéro du projet;
- .3 Les noms :
 - .1 De l'Entrepreneur;
 - .2 Du sous-traitant;
 - .3 Du fournisseur;
 - .4 Du manufacturier;
 - .5 Du détaillant spécialisé le cas échéant.
- .4 Identification du produit ou du matériau;
- .5 Rapport aux structures ou matériaux adjacents;
- .6 Dimensions mesurées sur le chantier, clairement identifiées comme telles;
- .7 Numéro de la Section pertinente du Devis;
- .8 Numéros des normes applicables, telles CSA ou ONGC;
- .9 Tampon de l'Entrepreneur, signé ou marqué avec ses initiales, qui témoigne de la vérification des documents soumis, la vérification des mesures sur place et la conformité aux documents du Contrat.
- .10 La liste des dérivations des documents contractuels.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Code canadien du travail, Partie 2, Règlement concernant la sécurité et la santé au travail.
- .2 Province d'Ontario, Loi sur la santé et la sécurité au travail et Regulations for Construction Projects, R.S.O. 1990 tel que modifié par 213/91.

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Avant l'octroi du contrat, soumettre un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques propres au chantier.
 - .2 Résultats de l'analyse des risques et des dangers pour la santé et la sécurité que peuvent représenter les tâches et les travaux mentionnés dans l'aperçu des travaux.
- .2 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral et provincial.
- .3 Soumettre des exemplaires des rapports d'accidents et d'incidents.
- .4 Soumettre au Représentant de la CCN les fiches signalétiques (FS) requises, lesquelles doivent être conformes au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .5 Le nom des membres du personnel, et des remplaçants, responsables de la sécurité et de la santé, des dangers présents sur le chantier et de l'utilisation de l'équipement de protection individuel.

1.3 ÉVALUATION DES RISQUES

- .1 Faire une évaluation des risques propres au chantier posés par l'exécution des travaux.

1.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Avant d'entreprendre tout travail sur le chantier, établir par écrit un plan de santé et de sécurité propre au chantier, fondé sur une évaluation des risques. Mettre ce plan en vigueur et en assurer l'application jusqu'à la démobilitation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Le Représentant de la CCN peut faire connaître ses réactions par écrit si le plan comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger que soit soumis un plan révisé.

1.5 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer, sur le chantier, la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes et de la protection des biens; assumer, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement.
- .2 Respecter et faire respecter par les employés les exigences en matière de sécurité figurant dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux pertinents, ainsi que le plan de santé et de sécurité particulier au chantier.

1.6 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail et aux Règlements pour les projets de construction de l'Ontario.
- .2 Se conformer au Code canadien du travail, Règlement concernant la santé et la sécurité au travail.

1.7 RISQUES IMPRÉVUS

- .1 En cas de situations ou de risques particuliers ou imprévus durant l'exécution des travaux, observer les procédures mises en place concernant le droit de refuser d'effectuer un travail, conformément aux lois et aux règlements de la province compétente et en informer le Représentant de la CCN de vive voix et par écrit.

1.8 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les consignes et les avis sont affichés sur le chantier, à un endroit où ils seront visibles, conformément aux lois et aux règlements pertinents de la province de l'Ontario, et en consultation avec le Représentant de la CCN.

1.9 CORRECTION DES CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Remédier immédiatement aux cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité constatés par l'autorité compétente ou par le Représentant de la CCN.
- .2 Remettre au Représentant de la CCN un rapport écrit des mesures prises pour remédier aux cas de non-conformité en matière de santé et sécurité.
- .3 L'Administrateur du contrat peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur ne remédie pas aux cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.

1.10 ARRÊT DES TRAVAUX

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

1.11 SANTÉ, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE PERSONNELLE

- .1 Formation : toutes les personnes qui entrent sur le site doivent recevoir une formation répondant aux exigences prescrites.
- .2 Équipement de protection individuel :
 - .1 Les ouvriers qui sont en contact direct avec le sol existant dans le parc doivent porter un appareil respiratoire et des gants, ainsi que l'équipement de protection individuel standard.
 - .2 L'équipement de protection individuel et les vêtements de protection doivent être propres et bien entretenus.
 - .3 Éliminer ou décontaminer à la fin de chaque journée de travail l'équipement de protection individuelle qui a été porté sur le site.

1.12 EXCAVATION

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que personne ne pénètre dans une excavation à moins qu'un autre ouvrier travaille au-dessus du niveau du sol à proximité de l'excavation ou près de son accès.
- .2 L'Entrepreneur doit organiser la localisation et le repérage des services de gaz, d'électricité et autres, avant d'entreprendre les travaux d'excavation.
- .3 L'Entrepreneur doit obtenir l'approbation du Consultant avant d'organiser la fermeture et le débranchement d'un service qui pourrait présenter des risques.
- .4 L'Entrepreneur doit se conformer aux exigences des sections 230 à 242 du Règlement de l'Ontario 213/91, OHSAA.

1.13 PRODUITS CHIMIQUES

- .1 L'Entrepreneur doit fournir la liste de tous les produits chimiques qui seront utilisés sur le chantier avec une copie des fiches signalétiques (FS) pour chacun et remettre ces documents au Représentant de la CCN avant d'apporter les produits sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit s'assurer que chaque contenant de produit chimique apporté sur le chantier est clairement étiqueté avec l'identification du produit chimique, l'information sur la manutention sécuritaire du produit et l'emplacement des fiches signalétiques.
- .3 L'Entrepreneur doit s'assurer que les mesures adéquates sont prises pour contrôler la distribution à l'intérieure de l'aire d'application ou dans le bâtiment, des gaz/vapeurs avant d'appliquer des produits inflammables, nocifs ou volatils.
- .4 L'Entrepreneur pourra être obligé d'effectuer le soir ou les fins de semaine, l'application de matières dangereuses qui pourraient affecter le bien être des ouvriers ou interrompre les travaux d'autres entrepreneurs et qui ne peuvent être contrôlées adéquatement pour prévenir ces effets.
- .5 L'Entrepreneur doit s'assurer que les ouvriers portent l'équipement de protection individuel requis (appareil respiratoire, vêtement protecteur, protection pour les mains et protections pour les yeux et le

- visage, etc.) lorsqu'ils travaillent avec des produits chimiques.
- .6 L'Entrepreneur doit s'assurer de l'utilisation et de l'élimination sécuritaire de tous les produits chimiques qui sont utilisés. Aucun produit ou déchet chimiques ne doit être éliminé sur le chantier sans l'approbation du Représentant de la CCN.
 - .7 L'Entrepreneur ne doit pas entreposer de produits chimiques ou des bouteilles d'air comprimé sur le chantier sans l'approbation du Représentant de la CCN. Sur approbation, l'Entrepreneur doit s'assurer que les produits chimiques incompatibles sont entreposés séparément.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Sans objet

PARTIE 3 - EXECUTION

3.1 Sans objet

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 TRAVAUX CONNEXES**

- .1 Gestion et élimination des matériaux excédentaires : Section 01 61 10
- .2 Excavation et remblayage : Section 31 23 10
- .3 Protection des arbres et arbustes : Section 32 01 91

1.2 FEUX

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

1.3 ÉVACUATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'évacuer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales et les diluants pour l'huile ou la peinture, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.
- .3 Les déchets seront gérés conformément à la section 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires.

1.4 DÉBROUSSAILLAGE DU SITE ET PROTECTION DE LA VÉGÉTATION

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et les propriétés adjacentes, aux endroits indiqués.
- .2 Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, protéger les racines des arbres désignés jusqu'à la ligne d'égouttement, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus des zones de racines d'arbres.
- .3 Utiliser l'excavation hydraulique dans la zone des racines des arbres afin de minimiser les dommages aux racines, conformément à la section 31 23 10 – Excavation et remblayage.
- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.
- .5 Restreindre l'abattage des arbres aux endroits indiqués ou désignés par le Représentant de la CCN.

1.5 PROTECTION DES AIRES DE NIDIFICATION

- .1 Aucune opération de débroussaillage ne sera entreprise durant la période de nidification du 1^{er} mai au 23 juillet afin de protéger les aires de nidification.
- .2 Dans le cas où un débroussaillage est requis durant cette période, la végétation à être coupé devra être inspectée par un biologiste aviaire afin de déterminer s'il s'agit d'une aire de nidification active. L'opération de débroussaillage pour être entreprise une fois que le biologiste aura confirmé qu'il ne s'agit pas d'une aire de nidification active.
- .3 La CCN sera responsable de retenir les services du biologiste. L'Entrepreneur devra donner 1 semaine d'avis le cas échéant.

1.6 DRAINAGE

- .1 Fournir le drainage temporaire et l'équipement de pompage nécessaire pour garder l'excavation et le site libre d'eau.
- .2 Ne pas pomper de l'eau chargée de particules en suspension dans le cours d'eau adjacent.
- .3 Contrôler et évacuer les eaux chargées de particules en suspend ou contenant toute autre matière dangereuse selon les prescriptions des autorités responsables. Couvrir les piles de stockage de terre contaminée ou non contaminée avec une bâche afin de prévenir l'écoulement d'entrer dans le système d'égout ou les voies d'eau.

1.7 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU

- .1 Il est interdit d'utiliser du matériel de construction dans les cours d'eau.
- .2 Ne pas décharger de déblais, de matériaux de rebut ou de débris dans les cours d'eau.

**PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT****1.8 PRÉVENTION DE LA POLLUTION**

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des gaz dégagés par le matériel et les installations, conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires

1.9 PROTECTION DES COURS D'EAU

- .1 L'Entrepreneur devra s'assurer qu'aucune contamination, déchets ou autres substances qui pourraient affecter de façon négative les organismes aquatiques ou la qualité de l'eau qui entre en contact avec les cours d'eau, et ce de façon directe ou indirecte. L'Entrepreneur devra se soumettre à toutes les exigences des agences et ministères gouvernementaux relativement à la protection de l'environnement.
- .2 L'Entrepreneur sera tenu responsable de nettoyer de façon immédiate tout déversement ou contamination. L'Entrepreneur sera tenu responsable pour tous les dommages, amendes et accusations relatifs à un déversement ou une contamination résultant de façon directe ou indirecte de leurs travaux de construction.
- .3 L'Entrepreneur ne fera aucune réclamation pour une compensation additionnelle relativement à l'exécution des exigences et obligations notées au devis.

1.10 ORGANISMES D'EXAMEN

- .1 Certaines agences et ministères gouvernementaux visiteront probablement les lieux durant les travaux du contrat. L'Entrepreneur devra assurer un accès facile au chantier et répondre sans délai aux exigences de ces organismes.

1.12 CARBURANT POUR L'ÉQUIPEMENT

- .1 Désigner une aire à l'intérieur des limites du chantier qui sera utilisée exclusivement pour le ravitaillement en carburant de l'équipement de construction. Le poste de ravitaillement en carburant de l'équipement doit être à au moins 5 mètres d'un cours d'eau.
- .2 Soumettre un plan d'interception et de nettoyage rapide des déversements de carburant aux fins de révision, au cas où ils surviendraient. Garder le matériel pour nettoyer les déversements de carburant sur le chantier. L'entrepreneur sera responsable pour tous les dommages, relié directement ou indirectement aux échappements de carburant ou toute contamination résultant des opérations de construction.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Sans objet

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 CONDITIONS GÉNÉRALES

- .1 Les exigences formulées dans cette section du devis ont préséance sur les exigences de n'importe quelle autre section du devis, du moins en ce qui a trait à la gestion et à l'élimination de matériaux excédentaires.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Travaux d'implantation, de démolition et article à enlever : Section 02 41 13
- .2 Excavation et remblayage : Section 31 23 10
- .2 Terrassement : Section 31 22 13

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Chaussée bitumineuse : une combinaison quelconque de matériaux asphaltiques et de granulats, exception faite du matériau asphaltique modifié à l'amiante.
- .2 Béton : mélanges de béton produits à partir de ciment Portland, qui peuvent incorporer du ciment hydraulique mélangé, des matériaux supplémentaires de ciment, des débris usés et des produits de dynamitage de type abrasif au sable siliceux, provenant du nettoyage abrasif du béton et de l'acier d'armature, de la brique à base de béton, des blocs en béton et du mortier connexe. Peuvent incorporer de l'acier noyé dans la masse, mais doivent exclure toute concentration de béton à base de ciment Portland modifié à l'amiante.
- .3 Remblai inutilisable : il s'agit de matériaux excédentaires autres que ceux dont il faut transporter à un dépotoir reconnu, qui peuvent être façonnés en tant que bermes et monticules et utilisés en tant que matériaux de remblai autres que le remblai servant à la construction de talus routiers.
- .4 Terre : tous les sols autres que ceux reconnus comme du roc et exception faite de la maçonnerie de pierre, du béton et des autres matériaux de type synthétique.
- .5 Matériaux excédentaires : matériaux enlevés par suite de l'exécution des travaux faisant l'objet de ce contrat et pour lesquels aucun plan de gestion n'a été formulé. Ces matériaux englobent les matériaux de surplus et les matériaux inadéquats.
- .6 Produits de fabrication d'usine, en métal et en plastique : produits en métal et en plastique, comme les ponceaux et les matériaux de clôtures et de garde-fou. Ces produits ne comprennent pas les récipients, les autres matériaux d'emballage, les réservoirs d'entreposage, les réservoirs d'installations septiques et l'équipement auxiliaire se rapportant aux systèmes d'égout sanitaire, les systèmes septiques et les systèmes de distribution et d'entreposage de carburants et de lubrifiants.
- .7 Eau souterraine : eau souterraine et eau qui se trouve plus bas que le niveau de la nappe aquifère, dans des sols ainsi qu'à même des formations rocheuses qui sont entièrement saturées.
- .8 Maçonnerie : brique d'argile, pierre et mortier connexe.
- .9 Bois naturel : souches, troncs, branches et débris, provenant de l'enlèvement d'arbres et d'arbustes, ainsi que produits en bois qui ont été ni traités, ni enduits ni collés. Prendre note que tout le bois naturel provenant du chantier de construction doit être considéré comme un déchet contaminé.
- .10 Réutilisation : utilisation, traitement, traitement subséquent ou recyclage de matériaux excédentaires en matériaux de construction ou en d'autres produits utiles, et gestion et contrôle de ces derniers par ces moyens, aux fins d'exécution de ce contrat et d'autres travaux.
- .11 Roc : assises naturelles ou fragments massifs de la partie dure, stable et cimentée de la croûte terrestre, dont l'origine est métamorphique, sédimentaire ou ignée, qui peuvent ou non être

altérés par les intempéries et comprenant des galets dont le volume correspond au moins à 1 mètre.

- .12 Rebut : matériaux excédentaires à réutilisation contrôlée ou à utiliser comme matériaux de remblai inutilisables.
- .13 Cours d'eau : tout corps d'eau ou cours d'eau ou terres humides ou une partie de ces terres humides, exception faite des fossés autres que ceux servant de cours d'eau naturels.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Avant le début des travaux d'excavation, l'Entrepreneur doit remettre les documents suivants au représentant de la CCN aux fins de révision et d'approbation :
 - .1 La liste des sites d'élimination des débris ou des installations de recyclage, ainsi que tous les certificats d'approbation pertinents, tels qu'émis par le Ministère de l'Environnement à la Partie V de la Loi sur la protection de l'environnement.
 - .2 La liste des transporteurs de déchet et tous les certificats d'approbation pertinents, tels qu'émis par le Ministère de l'Environnement à la Partie V de la Loi sur la protection de l'environnement.
- .2 Fournir les bordereaux de pesage au Représentant de la CCN pour le sol, le bois naturel et les autres matériaux éliminés aux installations désignées.

1.5 MANUTENTION ET ÉLIMINATION DES SOLS CONTAMINÉS

- .1 L'Entrepreneur doit immédiatement aviser le représentant de la CCN lorsqu'il découvre des matériaux contaminés à l'intérieur des limites du contrat.
- .2 Si des matériaux ou de l'eau souterraine contaminée sont découverts à l'intérieur des limites des travaux de construction, l'Entrepreneur devra enlever et éliminer ces matériaux selon les directives du Représentant de la CCN et sous la surveillance et selon les lignes directrices du Ministère de l'Environnement et de l'Énergie. La manutention et le transport de ces matériaux par l'Entrepreneur doivent être effectués conformément au Règlement 309, règlements révisés de l'Ontario, 1980, tel que modifiés par le Règlement 347, selon la Loi sur la protection de l'environnement (Généralités – gestion des rebut), 1990. Le traitement et le déchargement de l'eau souterraine contaminée doivent être effectués conformément aux réglementations pertinentes et aux règlements municipaux.
- .3 Les matériaux ou l'eau contaminée doivent être éliminés dans un site d'enfouissement ou à des installations de traitement approuvées.
- .4 L'Entrepreneur ne sera pas admissible à une réclamation pour les délais encourus aux travaux du contrat afin de répondre aux exigences de cette prescription.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Sans objet

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 CONSTRUCTION

- .1 La gestion des matériaux excédentaires doit être effectuée comme suit :
 - .1 Terre : Peut être empilée et réutilisée sur le site comme matériel de remblayage. L'excédent doit être disposé hors du chantier à un site d'élimination approuvé.
 - .2 Tourbe, granulats et roche : disposés hors du chantier à un site d'élimination approuvé (par exemple : site d'enfouissement du chemin Trail).
 - .3 Chaussée bitumineuse : éliminé hors du chantier.

**GESTION ET ÉLIMINATION DES
MATÉRIAUX EXCÉDENTAIRES**

- .4 Béton, maçonnerie, métal fabriqué et produits en plastique : éliminé hors du chantier.
- .5 Pavé de granite : doit être ramené à l'entrepôt de la CCN (Woodroffe) pour entreposage
- .6 Poubelle et bac de recyclage : doit être réinstallé sur le site selon les directives du représentant de la CCN.
- .7 Si l'on croit que les matériaux excédentaires peuvent être contaminés ou si le devis ne décrit pas les types de matériaux qui sont retrouvés, il faut obtenir les directives sur leur gestion auprès du Représentant de la CCN.
- .8 L'élimination de matériaux excédentaires constitués d'un mélange de matériaux doit être assujettie aux conditions les plus strictes qui s'appliquent à l'un ou l'autre des matériaux compris dans le mélange.
- .9 La gestion des matériaux excédentaires doit se faire en utilisant des méthodes qui empêchent leur déversement dans des corps d'eau ou sur des surfaces de nature sensible. Il se peut que ces derniers soient identifiés dans le contrat. Des exceptions à la règle peuvent se présenter lorsque l'on se propose d'utiliser les matériaux en conformité avec d'autres exigences spécifiées dans le contrat.
- .10 Compiler les exigences relatives aux avis avec les documents d'approbation, les libérations et les accords qui s'avèrent nécessaires aux fins de gestion des matériaux excédentaires.
- .2 La gestion de remblai inutilisable, à l'intérieur des limites de la propriété de la Commission et sur les autres propriétés désignées dans le contrat, doit être conforme aux prescriptions.
- .3 La gestion des déchets par brûlage en plein air est interdite.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indications contraires, utiliser des matériaux et de l'équipement neufs.
- .2 Dans les 7 jours suivant la réception de la demande écrite du représentant de la CCN, soumettre les renseignements suivants concernant les matériaux et l'équipement qui doivent être fournis:
 - .1 le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 la marque de commerce et les numéros de modèle et de catalogue;
 - .3 les fiches techniques et les résultats d'essais;
 - .4 les instructions du fabricant ayant trait à l'installation et à l'application; et
 - .5 les preuves à l'appui de la démarche d'acquisition.
- .3 Sauf indications contraires, utiliser les produits d'un seul fabricant dans le cas de matériaux et d'équipement d'un même type ou d'une même classe.

1.2 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux plus récentes instructions écrites du fabricant concernant les matériaux et l'équipement à utiliser et les méthodes d'installation.
- .2 Aviser le représentant de la CCN, par écrit, de toute divergence entre le présent devis et les instructions du fabricant; le représentant de la CCN déterminera alors quel document il faut utiliser.

1.3 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE

- .1 Les matériaux et l'équipement doivent être livrés, entreposés et conservés dans leur emballage original de manière à ce que le sceau et l'étiquette du fabricant restent intacts.
- .2 Éviter que les matériaux et l'équipement ne soient endommagés, altérés ou salis pendant la livraison, la manutention et l'entreposage. Transporter sans délai hors du chantier les matériaux et l'équipement refusés.
- .3 Entreposer les matériaux et l'équipement conformément aux instructions des fournisseurs.
- .4 Retoucher à la satisfaction du représentant de la CCN les surfaces endommagées finies en usine. Utiliser un apprêt ou de la peinture-émail identique au fini original. Ne pas peindre les plaques signalétiques.

1.4 SÉLECTION DE MATÉRIAUX PAR L'ENTREPRENEUR AUX FINS DE SOUMISSION

- .1 Si les matériaux sont prescrits par référence à une norme, choisir tout matériau qui répond aux exigences de cette norme, ou qui les dépasse.
- .2 Si les matériaux doivent figurer sur la Liste des produits homologués publiée par l'Office des normes générales du Canada, choisir l'un des fabricants qui y sont énumérés.
- .3 Si les matériaux sont prescrits aux termes d'un devis « descriptif » ou d'un devis « de performance », choisir tout matériau qui répond aux exigences du devis, ou qui les dépasse.
- .4 Si les matériaux sont prescrits par désignation d'une ou de plusieurs marques, choisir l'une des marques désignées. Aux fins du présent devis, l'expression « matériau acceptable » désigne un produit complet et en état d'utilisation, suivant la description donnée par un nom de fabricant, un numéro de catalogue, une marque de commerce ou toute autre combinaison de ces éléments.
- .5 Si les matériaux sont prescrits aux termes d'une norme, d'un devis descriptif ou d'un devis de performance, à la demande du représentant de la CCN, se procurer auprès du fabricant, le rapport d'un laboratoire d'essai indépendant certifiant que les matériaux ou l'équipement répondent aux exigences prescrites, ou les dépassent.

1.5 SUBSTITUTION

- .1 Toute substitution sera interdite sans avoir obtenu au préalable l'approbation écrite du représentant de la CCN
- .2 Les propositions de substitution devront être soumises selon les instructions aux soumissionnaires. Les demandes doivent être accompagnées d'un état des coûts respectifs des articles prescrits dans le devis et de ceux proposés comme substitués.
- .3 Le représentant de la CCN ne prendra ces demandes en considération que si:

- .1 les matériaux choisis par le soumissionnaire parmi ceux prescrits dans le devis ne sont pas disponibles, ou si
- .2 la date de livraison des matériaux choisis parmi ceux prescrits dans le devis retarde indûment les travaux, ou si
- .3 les matériaux proposés comme substituts sont jugés par le représentant de la CCN comme étant l'équivalent des produits prescrits et si leur utilisation se traduit par une baisse du prix du contrat.
- .4 Si la substitution proposée est acceptée en tout ou en partie, en assumer l'entière responsabilité et assumer les frais que cette substitution pourrait entraîner sur les autres travaux. Payer le coût des modifications à apporter à la conception ou aux dessins à la suite de cette substitution.
- .5 Toutes les sommes que l'approbation des substitutions permettra d'économiser seront déterminées par le représentant de la CCN, et le prix du contrat sera réduit en conséquence.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Sans objet

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indications contraires, utiliser des matériaux et de l'équipement neufs.
- .2 Dans les 7 jours suivant la réception de la demande écrite du représentant de la CCN, soumettre les renseignements suivants concernant les matériaux et l'équipement qui doivent être fournis:
 - .1 le nom et l'adresse du fabricant;
 - .2 la marque de commerce et les numéros de modèle et de catalogue;
 - .3 les fiches techniques et les résultats d'essais;
 - .4 les instructions du fabricant ayant trait à l'installation et à l'application; et
 - .5 les preuves à l'appui de la démarche d'acquisition.
- .3 Sauf indications contraires, utiliser les produits d'un seul fabricant dans le cas de matériaux et d'équipement d'un même type ou d'une même classe.

1.2 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf indications contraires, se conformer aux plus récentes instructions écrites du fabricant concernant les matériaux et l'équipement à utiliser et les méthodes d'installation.
- .2 Aviser le représentant de la CCN, par écrit, de toute divergence entre le présent devis et les instructions du fabricant; le représentant de la CCN déterminera alors quel document il faut utiliser.

1.3 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE

- .1 Les matériaux et l'équipement doivent être livrés, entreposés et conservés dans leur emballage original de manière à ce que le sceau et l'étiquette du fabricant restent intacts.
- .2 Éviter que les matériaux et l'équipement ne soient endommagés, altérés ou salis pendant la livraison, la manutention et l'entreposage. Transporter sans délai hors du chantier les matériaux et l'équipement refusés.
- .3 Entreposer les matériaux et l'équipement conformément aux instructions des fournisseurs.
- .4 Retoucher à la satisfaction du représentant de la CCN les surfaces endommagées finies en usine. Utiliser un apprêt ou de la peinture-émail identique au fini original. Ne pas peindre les plaques signalétiques.

1.4 SÉLECTION DE MATÉRIAUX PAR L'ENTREPRENEUR AUX FINS DE SOUMISSION

- .1 Si les matériaux sont prescrits par référence à une norme, choisir tout matériau qui répond aux exigences de cette norme, ou qui les dépasse.
- .2 Si les matériaux doivent figurer sur la Liste des produits homologués publiée par l'Office des normes générales du Canada, choisir l'un des fabricants qui y sont énumérés.
- .3 Si les matériaux sont prescrits aux termes d'un devis « descriptif » ou d'un devis « de performance », choisir tout matériau qui répond aux exigences du devis, ou qui les dépasse.
- .4 Si les matériaux sont prescrits par désignation d'une ou de plusieurs marques, choisir l'une des marques désignées. Aux fins du présent devis, l'expression « matériau acceptable » désigne un produit complet et en état d'utilisation, suivant la description donnée par un nom de fabricant, un numéro de catalogue, une marque de commerce ou toute autre combinaison de ces éléments.
- .5 Si les matériaux sont prescrits aux termes d'une norme, d'un devis descriptif ou d'un devis de performance, à la demande du représentant de la CCN, se procurer auprès du fabricant, le rapport d'un laboratoire d'essai indépendant certifiant que les matériaux ou l'équipement répondent aux exigences prescrites, ou les dépassent.

1.5 SUBSTITUTION

- .1 Toute substitution sera interdite sans avoir obtenu au préalable l'approbation écrite du représentant de la CCN
- .2 Les propositions de substitution devront être soumises selon les instructions aux soumissionnaires. Les demandes doivent être accompagnées d'un état des coûts respectifs des articles prescrits dans le devis et de ceux proposés comme substitués.
- .3 Le représentant de la CCN ne prendra ces demandes en considération que si:

- .1 les matériaux choisis par le soumissionnaire parmi ceux prescrits dans le devis ne sont pas disponibles, ou si
- .2 la date de livraison des matériaux choisis parmi ceux prescrits dans le devis retarde indûment les travaux, ou si
- .3 les matériaux proposés comme substituts sont jugés par le représentant de la CCN comme étant l'équivalent des produits prescrits et si leur utilisation se traduit par une baisse du prix du contrat.
- .4 Si la substitution proposée est acceptée en tout ou en partie, en assumer l'entière responsabilité et assumer les frais que cette substitution pourrait entraîner sur les autres travaux. Payer le coût des modifications à apporter à la conception ou aux dessins à la suite de cette substitution.
- .5 Toutes les sommes que l'approbation des substitutions permettra d'économiser seront déterminées par le représentant de la CCN, et le prix du contrat sera réduit en conséquence.

PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 Sans objet

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet

FIN DE SECTION

**TRAVAUX D'IMPLANTATION DE
DÉMOLITION ET ARTICLES A
ENLEVER****PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 TRAVAUX CONNEXES DÉCRITS DANS D'AUTRES SECTIONS**

- .1 Protection de l'environnement Section 32 01 91
- .2 Gestion et enlèvement de matériaux excédentaires Section 01 61 10

1.2 Protéger les ouvrages existants qui doivent demeurer en place et les matériaux qui doivent être récupérés. S'ils sont endommagés, faire immédiatement les remplacements et les réparations nécessaires, à la satisfaction du Représentant de la CCN et sans frais supplémentaires pour la Commission.

1.3 CONDITIONS DU SITE

- .1 L'Entrepreneur doit contacter les autorités appropriées pour vérifier la localisation et l'existence de tous les services souterrains et aériens et d'établir leur localisation exacte sur le terrain avant le début des travaux. Informer le Représentant de la CCN de toute divergence.

PARTIE 2 - PRODUITS Sans objet**PARTIE 3 - EXÉCUTION****3.1 PRÉPARATION**

- .1 Inspecter le chantier et vérifier avec le Représentant de la CCN les ouvrages qui doivent être enlevés et ceux qui doivent demeurer en place.
- .2 En tout temps, protéger le pavillon de Rockcliffe.
- .3 Repérer et protéger les réseaux de services publics. Protéger les réseaux qui traversent le chantier de façon à les garder en état de fonctionner.
- .4 Aviser les compagnies de services publics avant de commencer des travaux de relocalisation, de démantèlement ou de démolition.

3.2 ENLÈVEMENT

- .1 Enlever les ouvrages désignés aux dessins.
- .2 Il est interdit de toucher aux ouvrages adjacents qui doivent demeurer en place.

3.3 ENLÈVEMENT DES REVÊTEMENTS DE BÉTON BITUMINEUX:

- .1 Délimiter les surfaces qui doivent demeurer en place en les découpant à l'aide d'une scie ou en utilisant toute autre méthode approuvée. La coupe doit être droite et d'un seul trait.
- .2 Enlever les revêtements de chaussée de béton bitumineux et les matériaux granulaires qui se trouvent sous les revêtements ou ouvrages enlevés.
- .3 Disposer des matériaux selon le devis : 01 61 10 - Gestion et élimination des matériaux excédentaires

3.4 ENLÈVEMENT DES BORDURES DE BÉTON

- .1 Délimiter la bordure qui doit demeurer en place en la coupant à l'aide d'une scie ou en utilisant toute autre méthode approuvée. La coupe doit être droite et d'un seul trait
- .2 Enlever les bordures de béton désignées pour démolition dans les dessins contractuels ainsi que les matériaux granulaires qui s'y trouvent
- .3 Disposer des matériaux selon le devis : 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires

3.5 ENLÈVEMENT DES ESCALIERS EN BÉTON ET DU GARDE-CORP

- .1 Enlever l'escalier de béton et le garde-corps désignés pour démolition dans les dessins contractuels ainsi que les matériaux granulaires qui s'y trouvent.

**TRAVAUX D'IMPLANTATION DE
DÉMOLITION ET ARTICLES A
ENLEVER**

- .2 Disposer des matériaux selon le devis : 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires

3.6 ENLÈVEMENT DU MURET DE PIERRE

- .1 Enlever le muret de pierre désigné pour démolition dans les dessins contractuels ainsi que les matériaux granulaires qui s'y trouvent.
- .2 Disposer des matériaux selon le devis : 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires

3.7 ENLÈVEMENT DES PAVÉS DE GRANITE

- .1 Enlever le pavage de granite (cobble stone) désigné pour démolition dans les dessins contractuels ainsi que les matériaux granulaires qui s'y trouvent.
- .2 Sauvegarder les pavés et les amener à l'entrepôt Woodroffe de la CCN :
1740, Woodroffe Avenue, Ottawa, Ontario
- .3 Disposer du reste des matériaux selon le devis : 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires

3.8 ENLÈVEMENT DE LA POUBELLE ET DU BAC DE RECYCLAGE

- .1 Enlever la poubelle et le bac de recyclage désigné pour enlèvement dans les dessins contractuels. Démolir la base de béton et enlever les matériaux granulaires qui s'y trouvent.
- .2 Relocaliser temporairement la poubelle et le bac de recyclage sur le site selon les directives du représentant de la CCN
- .3 Disposer du reste des matériaux selon le devis : 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires

3.9 ENLÈVEMENT DE LA TABLE DE PIQUE-NIQUE

- .1 Enlever la table de pique-nique désigné pour démolition dans les dessins contractuels. Démolir la base d'asphalte et enlever les matériaux granulaires qui s'y trouvent.
- .2 Disposer des matériaux selon le devis : 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires.

3.10 RÉCUPÉRATION DES MATÉRIAUX ET RELOCALISATION

- .1 Enlever avec soin les ouvrages contenant des matériaux destinés à la récupération ou à la relocalisation. Entreposer les matériaux récupérés aux endroits indiqués par le Représentant de la CCN.
- .2 L'entrepreneur peut réutiliser la terre excavée sur le site comme matériaux de remblais si elle n'est pas contaminée avec des matériaux autres durant l'excavation, tel que défini dans la section du devis 01 61 10 partie 1.3.3 et avec l'approbation du représentant de la CCN.

3.11 ÉLIMINATION DES DÉMOLITIONS

- .1 Se débarrasser de tous les matériaux inutiles qui ne seront pas récupérés ni réutilisés. Procéder à l'élimination des démolitions en dehors du chantier.

3.12 TRAVAUX DE REMISE EN ÉTAT

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les débris, remettre les surfaces en état et laisser le chantier bien propre.
- .2 Les surfaces et les ouvrages qui se trouvent à l'extérieur des zones de démolition doivent être remis dans l'état des surfaces adjacentes non dérangées.

FIN DE LA SECTION

OUVRAGES MÉTALLIQUES**PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS****1.1 DESCRIPTION**

- .1 Examiner les plans et devis et fournir tous les ouvrages métalliques galvanisés spécifiés ou nécessaires pour compléter les travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM A53 / A53M - 07 Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless
- .2 ASTM A307 - 07b: Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60 000 PSI Tensile Strength
- .3 ASTM A500 / A500M – 07: Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes
- .4 CAN/CSA G40.20/G40.21: General Requirements for Rolled or Welded Structural Quality Steel/Structural Quality Steel
- .5 CAN/CSA-G164-M92 (R2003) Hot Dip Galvanizing of Irregularly Shaped Articles
- .6 CSA S16-01: Limit States Design of Steel Structures
- .7 CSA W48-06: Filler Metals and Allied Materials for Metal Arc Welding
- .8 CSA W59-03: Welded Steel Construction (Metal Arc Welding)

1.3 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la Section 01 33 00.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, l'épaisseur, les finis, les assemblages, les joints, le mode d'ancrage et le nombre de dispositifs d'ancrage, les appuis, les renforts, les détails et les accessoires.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Profilés et plaques d'acier : selon la norme CSA-G40.20/21, nuance minimum 300 W .
- .2 Profilés d'acier creux : conformes à la norme ASTM A53, nuance 240MPa.
- .3 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
- .4 Matériaux de soudage des électrodes : conformes à la norme de la série CSA W48.
- .5 Boulons et boulons d'ancrage : conformes aux normes ASTM A307.
- .6 Coulis anti-retrait : Sika 212 ou équivalent approuvé.

2.2 FINITION

- .1 Main courante supérieure : Acier inoxydable finit No.4
- .2 Quincaillerie : toute la quincaillerie (boulons, rondelles, écrous, etc.) doit être galvanisée à chaud.
- .2 Galvanisation : galvanisation par immersion à chaud, avec zingage de 600 g/m2 selon la norme CAN/CSA-G164.
- .3 Nettoyant pour métal galvanisé : « Sico 771-104 » ou « Rust-Oleum 3599 industrial pure strength » ou équivalent approuvé par l'Ingénieur.
- .4 Peinture :
 - .1 Système de peinture en couche de poudre au polyestère 'TGIC' :
 - .2 Graver, décaper tous les matériaux en acier inoxydable qui doivent recevoir la peinture.
 - .3 Couleur : agencer à la couleur de la rampe existante sur le site. Produire un échantillon de la couleur pour approbation du Représentant de la CCN.
 - .4 L'application de la peinture devra se faire en atelier.

OUVRAGES MÉTALLIQUES

Projet: DC 5275-07

Mai 2013

2.3 FABRICATION

- .1 Examiner les lieux et relever les dimensions sur le chantier des travaux déjà exécutés et des travaux adjacents qui peuvent toucher les travaux couverts par la présente section. Seules les dimensions prises sur le chantier doivent apparaître sur les dessins d'atelier. Signaler toute divergence entre les mesures prises sur le chantier et les dimensions indiquées sur les dessins.
- .2 Les ouvrages doivent être d'équerre, d'aplomb, alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .3 À moins d'indication contraire, fabriquer les articles en acier.
- .4 Les ouvrages d'acier structural selon la norme CAN/CSA S16 et en association avec les dessins d'atelier révisés.
- .5 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .6 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.
- .7 Avant la galvanisation, obtenir l'approbation des articles.
- .8 Galvaniser tous les éléments métalliques après leur fabrication.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 GÉNÉRALITÉ**

- .1 Construire les travaux d'acier structural selon la norme CSA S16.
- .2 Soudage selon la norme CSA W59.
- .3 Les entrepreneurs doivent être certifiés sous la Division 1 ou 2.1 de la norme CSA W47.1 pour la soudure par fusion de l'acier structural.

3.2 CONNECTIVITÉ AVEC LES TRAVAUX EXISTANTS

- .1 Faire la vérification des dimensions et des conditions de travail existantes et rapporter toutes les discriminations et les endroits de problèmes potentiels à l'Ingénieur pour recevoir des directives avant le début de la fabrication.

3.3 ÉRECTION

- .1 Ériger les éléments d'acier structural tel qu'indiqué sur les dessins d'ateliers révisés et selon la norme CSA S16.
- .2 Les ouvrages doivent être d'équerre, d'aplomb, alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis. Vérifier les dimensions sur le site avant de procéder à fabrication en atelier.
- .3 Fournir et installer les dispositifs d'ancrage appropriés approuvés par l'Ingénieur.
- .4 Fixer les articles sur le chantier au moyen de boulons conformément à la dernière édition des normes CSA S16 et CSA S1653.
- .5 Remettre les articles pour être fixés dans le béton avec leurs gabarits.
- .6 Les coupes sur le chantier ou l'altération des éléments structuraux doivent être approuvées par l'Ingénieur.
- .7 Prendre soin de ne pas endommager la galvanisation de l'acier sur le chantier. Prévenir les entailles, bosselures ou égratignures. Si la galvanisation est endommagée, appliquer une couche de peinture riche en zinc sur le métal nu.
- .8 Faire des soudures continues pour sceller les éléments tel qu'indiqué. Meuler pour rendre la surface lisse.
- .9 Une fois l'installation complétée, retoucher les rivets, les soudures sur le chantier, les boulons et les surfaces brûlées ou égratignées au moyen d'un apprêt de zinc (2 couches).

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 OUVRAGES CONNEXES**

- .1 Excavation et remblayage : Section 31 23 10
- .2 Pavés : Section 32 14 10
- .3 Revêtement de béton bitumineux : Section 32 12 17

1.2 DESCRIPTION

- .1 La présente section regroupe les spécifications relatives aux matériaux granulaires de :
 - .1 Type A
 - .2 Type D (poussière de pierre)

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Ontario Provincial Standard Specification (OPSS) :
 - .1 OPSS 1010 Normes de matériaux concernant les agrégats – Granulaires A, B, M, et Matériaux de remblais de choix.
- .2 Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) :
 - .1 Ministère de l'Environnement de l'Ontario, 2004, Soil, Ground Water and Sedimen Standards for Use Under Part XV.1 de la Loi sur la protection de l'environnement, 9 Mars.

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX : EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Tous les matériaux granulaires prescrits pour les différents travaux, que ce soit dans les dessins, dans les autres sections du devis ou sur directive du Représentant de la CCN, doivent être conformes aux présentes spécifications pour la classe requise de matériaux granulaires.
- .2 Afin d'être conformes aux exigences prescrites dans la présente section pour chaque type, les matériaux granulaires doivent provenir de carrières.
- .3 Les matériaux retenus sur le tamis n° 4 doivent être constitués d'éléments durs et résistants ou de fragments de pierre ou de gravier.
- .4 Les matériaux qui se brisent lorsqu'ils sont successivement mouillés et séchés ou exposés au gel et au dégel ne seront pas acceptés.
- .5 Le granulat fin passant au tamis no 4 doit être composé de sable naturel ou concassé et le matériau passant au tamis no 200 doit être constitué de fines particules minérales.
- .6 Le matériau doit être exempt de matières végétales et de mottes d'argile.
- .7 Le matériau doit être non plastique et insensible au gel.
- .8 L'Entrepreneur sera autorisé à mélanger des granulats pour obtenir une granulométrie appropriée s'il prouve qu'il peut, avec son matériau, obtenir la granulométrie requise à la satisfaction du Représentant de la CCN et qu'il a l'installation nécessaire pour le faire.
- .9 L'Entrepreneur doit avertir le Représentant de la CCN deux semaines à l'avance de son intention d'utiliser des matériaux afin de lui laisser suffisamment de temps pour procéder à l'échantillonnage et aux essais. L'Entrepreneur doit soumettre des échantillons des matériaux qui seront utilisés dans les travaux, si le Représentant de la CCN en fait la demande.
- .10 L'approbation d'un échantillon n'entraîne pas l'acceptation globale de la source des matériaux. Chaque chargement de matériaux reçus au chantier doit être conforme à toutes les exigences relatives à ce matériau.
- .11 Toutes les exigences granulométriques sont indiquées en pourcentage du poids après passage aux tamis normalisés américains, A.A.S.H.O. M-92-65

2.2 MATÉRIAUX - EXIGENCES PARTICULIÈRES :

- .1 Matériau granulaire de catégorie « A » :
 - .1 Ce matériau doit être conforme à OPSS 1010.
- .2 Matériau granulaire de catégorie « D » (poussière de pierre) :
 - .1 Ce matériau doit être conforme à OPSS 1004.

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

- .1 Réaliser, aux endroits indiqués, la couche de base granulaire à la profondeur et au niveau prescrits.
- .2 S'assurer qu'aucun matériau gelé n'est mis en place.
- .3 Mettre les matériaux en place sur une surface propre et non gelée, exempte de neige et de glace.
- .4 Mettre en place les matériaux granulaires en employant des méthodes qui préviennent la ségrégation et la dégradation.
- .5 Répandre les matériaux en couches uniformes de l'épaisseur requise.
- .6 Avant de mettre en place les matériaux de la couche suivante, donner à chaque couche un profil uni et la compacter jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite.
- .7 Enlever et remplacer toute partie d'une couche dans laquelle il y a eu ségrégation de matériaux pendant la mise en place.

3.2 COMPACTAGE ET ESSAI

- .1 Compacter jusqu'à la masse volumique prescrite selon les indications sur les dessins.
- .2 Effectuer le compactage et les essais conformément à OPSS 501.
- .3 Profiler et cylindrer alternativement les matériaux mis en place pour obtenir une couche de base unie, égale et uniformément compactée.
- .4 Ajouter, pendant le compactage, l'eau nécessaire à l'obtention de la masse volumique prescrite. Si le matériel est excessivement mouillé, l'aérer en scarifiant avec le matériel approprié jusqu'à ce que la teneur en humidité soit corrigée.
- .5 Aux endroits où il est impossible d'utiliser le matériel de compactage, aussi appelé matériel de cylindrage, compacter les matériaux jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite à l'aide de pilons mécaniques.
- .6 Les essais de compaction doivent être effectués par le Représentant de la CCN ou son représentant.
- .7 Les essais doivent être effectués tout au long de l'avancement des travaux afin de déterminer si la compaction est adéquate.
- .8 Coopérer avec le personnel d'inspection durant les périodes d'essai.

3.3 Corriger les irrégularités de la surface en ameublissant le sol et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, jusqu'à ce que le niveau de la surface soit conforme aux tolérances prescrites.

3.4 PROTECTION :

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

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires.
- .2 Section 31 23 10 – Excavation et remblayage.
- .3 Section 31 05 17 – Matériaux granulaires.
- .4 Section 32 91 21 – Terre végétale et terrassement de finition.
- .5 Section 32 01 91 – Protection des arbres et des arbustes

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM) :
 - .1 ASTM D698, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft³ (600 kN-m/m³)).

1.3 MESURES DE PROTECTION

- .1 Protéger les clôtures, les aménagements paysagers, les éléments naturels, les repères de nivellement, les bâtiments, les revêtements durs et les canalisations d'utilités en surface ou souterraines qui doivent demeurer en place, selon les directives du représentant de la CCN. À moins de directives contraires, réparer les éléments endommagés, le cas échéant, de façon à ce qu'ils retrouvent leur état initial ou qu'ils soient en meilleur état qu'à l'origine.
- .2 Assurer l'entretien des voies d'accès afin d'éviter toute accumulation de débris de construction sur les routes.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Matériaux de remplissage : granulaire de catégorie « A », granulaire de catégorie « D » (poussière de pierre), selon la section 31 05 17 – Matériaux granulaires.
- .2 La terre excavée sur le site peut être réutilisée comme matériaux de remblais si elle n'est pas contaminée avec des matériaux autres durant l'excavation et avec l'approbation du représentant de la CCN.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 ENLÈVEMENT DE LA TERRE VÉGÉTALE ET DE LA PELOUSE**

- .1 Sauf indication contraire, ne pas enlever ou déranger la terre végétale ou la pelouse existante.
- .2 Toute la terre végétale qui a été excavée sur le chantier peut être réutilisée comme matériaux de remblais si elle n'est pas contaminée avec des matériaux autres durant l'excavation et avec l'approbation du représentant de la CCN.

3.2 NIVELLEMENT

- .1 Exécuter un nivellement grossier suivant les niveaux, profils et tracés indiqués pour assurer un drainage positif du pavé sous l'avancé du toit (min 2%), selon les indications des documents contractuels.
- .2 S'assurer que le nivellement du sentier respecte les normes d'accessibilité universelle tel qu'indiqué sur les dessins contractuels (max 5% de pente)
- .3 Compacter les aires remplies jusqu'à la masse volumique sèche maximale selon la norme ASTM D698, comme suit :
 - .1 85 % en dessous des aménagements paysagers;
 - .2 95 % en dessous des pavés et des trottoirs.
- .4 Exécuter un terrassement brut aux profondeurs suivantes au-dessous du niveau définitif;
 - .1 200 mm pour les espaces tourbés;
 - .2 tel qu'indiqué pour les surfaces pavées, et les fondations;
- .5 Avant d'y déposer les matériaux de remblayage, ameubler la surface sur une profondeur de 150 mm. Pour faciliter la liaison, maintenir les matériaux de remblayage et la surface existante à peu près au même degré d'humidité.
- .6 Ne pas remuer le sol sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.

3.3 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DE SURPLUS

- .1 Évacuer les matériaux de surplus et les matériaux impropres au remplissage, au nivellement ou à l'aménagement paysager selon les directives du Représentant de la CCN.

3.4 ESSAIS

- .1 L'inspection et les essais de compacité du sol seront exécutés par un laboratoire désigné par Le représentant de la CCN conformément à la section des devis 01 33 00 – Dessin d'atelier, Fiches techniques et échantillons.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons.
- .2 Section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .3 Section 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires.
- .4 Section 31 05 17 – Matériaux granulaires.
- .5 Section 31 22 13 – Terrassement.
- .6 Section 32 01 91 – Protection des arbres et arbustes.
- .7 Section 32 92 23 – Gazonnement

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Ontario Provincial Standard Specification (OPSS)
 - .1 OPSS 0212 Norme de construction visant les matériaux d'emprunt
 - .2 OPSS 1010 Normes de matériaux concernant les agrégats – Granulaires A, B, M, et Matériaux de remblais de choix.

1.3 RÉSEAUX DE SERVICES PUBLICS SOUTERRAINS

- .1 Avant de commencer l'excavation, déterminer l'emplacement et l'état des réseaux souterrains dans la zone d'excavation. Aviser le représentant de la CCN de ce qu'on aura trouvé.
- .2 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées
- .3 L'Entrepreneur doit réparer à ses frais tous dommages aux réseaux de service public occasionné par les travaux.

1.4 DENSITÉS DE COMPACTAGE

- 1. Les densités de compactage indiquées dans le devis sont des pourcentages des masses volumiques maximales selon la norme ASTM D698-70.

1.5 DÉFINITIONS

- .1 Classes de déblais : deux (2) classes de déblais sont reconnues, à savoir les déblais ordinaires et les déblais de roc.
 - .1 Déblais de roc : masse solide d'un volume supérieur à 0,25 m³, qui ne peut être enlevée au moyen d'un excavateur mécanique robuste. Les matériaux gelés ne sont pas considérés comme étant des déblais de roc.
 - .2 Déblais ordinaires : tous les matériaux d'excavation de quelque nature que ce soit, autre que des déblais de roc.
- .2 Déblais non classés : dépôts de quelque nature que ce soit, trouvés au cours des travaux.
- .3 Terre végétale : tout matériau propre à favoriser la croissance des végétaux et pouvant être utilisé comme terre d'appoint, pour l'aménagement paysager ou encore pour l'ensemencement.
- .4 Matériaux de rebut : matériaux en surplus ou matériaux de déblai inutilisables aux fins des présents travaux.
- .5 Sol contaminé : Matériel présentant une évidence de contamination visuelle ou olfactive, incluant mais non limitée à : La présence visuelle de cendre, charbon, déchets, métaux ou tout autre débris (excluant l'asphalte rencontré durant l'enlèvement du sentier) dans la matrice du sol, et/ou matériel avec une odeur chimique ou de pétrole émanant du sol.
- .6 Matériaux d'emprunt : matériaux provenant de zones situées à l'extérieur de l'aire à niveler, et nécessaires à l'aménagement de remblais ou à d'autres parties de l'ouvrage.
- .7 Matériaux impropres
 - .1 Matériaux faibles et compressibles, situés en dessous des aires excavées.
 - .2 Matériaux gélifs, situés en dessous des aires excavées.
 - .3 Matériaux gélifs :
 - .1 Sol à grains fins ayant un indice de plasticité inférieur à 10, selon l'essai ASTM D 4318, et une granulométrie se situant dans les limites prescrites, selon l'essai ASTM D 422. La désignation des tamis doit être conforme à la norme CAN/CGSB-8.2.
 - .2 Tableau

Désignation des tamis	% de de tamisât
2,00 mm	100
0,10 mm	45 - 100
0,02 mm	10 - 80
0,005 mm	0 - 45
 - .3 Sol à gros grains dont le pourcentage de tamisât passant le tamis de 0,075 mm est

supérieur à 20 % en masse.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires.

1.7 PROTECTION DES CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Protéger les caractéristiques existantes conformément aux réglementations locales pertinentes.
- .2 Bâtiments et éléments présents sur le terrain
 - .1 En présence du représentant de la CCN, vérifier l'état des bâtiments, des arbres et des autres végétaux, des pelouses, des clôtures, des poteaux de branchement, des câbles, des rails de chemin de fer, des revêtements de chaussée, des bornes de délimitation et des repères de nivellement pouvant être touchés par les travaux.
 - .2 Pendant l'exécution des travaux, protéger contre tout dommage **les bâtiments** (pavillon) et les autres éléments présents sur le terrain. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés, selon les directives du représentant de la CCN
- .3 Protéger la végétation existante selon la section 32 01 91 - Protection des arbres et des arbustes.

1.8 MATÉRIEL

- .1 Le matériel d'excavation doit être approprié pour les travaux prévus, de dimension adéquate pour effectuer les travaux et minimiser le mélange excessif des sols, réduire l'excavation excessive dans les sols contaminés (si rencontré), éviter la poussière excessive et permettre les travaux près des arbres.
- .2 Les pelles doivent être munies de godets sans dents pour l'excavation dans le sol.
- .3 Les véhicules de transport doivent être munis des toiles appropriées de dimension adéquate et conçus pour être conformes aux prescriptions de la section 01 74 11 – Nettoyage.
- .4 Les véhicules de transport qui doivent avoir accès aux voies publiques doivent fonctionner avec l'autorisation de Certificats d'approbation (Système de gestion des déchets), tels qu'émis par le Ministère de l'Environnement, selon la Partie V de la Loi sur la protection de l'environnement.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Propriétés conformes aux prescriptions de la section 31 05 17 – Matériaux granulaires
- .2 Matériau d'emprunt conforme à OPSS 212 et Matériau de remblais de choix (SSM) conforme à la norme "OPSS" 1010, exempt de racines et de pierres de plus de 75 mm de diamètre et de débris de construction. Les matériaux d'excavation doivent être approuvés par le Représentant de la CCN avant d'être employés pour le remblai.

2.2 STOCKAGE

- .1 Empiler les matériaux de remblai dans les zones indiquées par le Représentant de la CCN. Empiler le terreau et les matériaux granulaires de façon à éviter qu'ils se séparent. Protéger les matériaux granulaires contre le gel.
- .2 Protéger les matériaux de remblai contre toute contamination.
- .3 Si l'entreposage de sol contaminé est requis, le matériel devra être entreposé dans une aire désignée par le Représentant de la CCN. Le sol contaminé devra être ségrégué de tout autre matériel excavé à l'aide d'une bâche placée entre le sol contaminé et le sol non contaminé. Une deuxième bâche devra couvrir la pile à la fin de chaque journée de travail. L'entreposage de sol contaminé devra être effectué de manière à empêcher l'infiltration de l'eau de pluie et de manière à prévenir la contamination des voies d'eau et des égouts.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever, dans les limites indiquées, les obstacles, la neige et la glace accumulés sur les surfaces de la zone d'excavation.
- .2 Couper soigneusement les revêtements de chaussée et les trottoirs le long des lignes délimitant l'excavation proposée, afin que la surface se brise de manière nette et uniforme.
- .3 Protéger les éléments existants contre les dommages lorsque les travaux sont en cours. En cas de dommage, les réparer immédiatement à la satisfaction du représentant de la CCN.

3.3 ASSÈCHEMENT DES EXCAVATIONS

- .1 Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par

les eaux de ruissellement.

- .2 Fournir et installer des installations de traitement des eaux afin de débarrasser celles-ci des matières solides en suspension ou des autres matières indésirables, avant de les déverser dans un égout pluvial, un cours d'eau ou un bassin de drainage.
- .3 Si des preuves visuelles ou olfactives de contamination sont présentes et indique que l'eau est contaminée, l'eau devra être conteneurisée sur le site dans un contenant libellé et sécurisé en attendant que des tests soit effectués par le Représentant de la CCN. Le Représentant de la CCN déterminera la manière appropriée de disposer de l'eau contaminée.

3.4 EXCAVATION

- .1 Effectuer les travaux d'excavation selon les dimensions, les tracés, les cotes et les niveaux indiqués.
- .2 Au cours des travaux d'excavation, enlever les ouvrages en béton, la maçonnerie, les pavés et le granulat ainsi que toute autre obstruction, selon la section 01 61 10– Gestion et élimination des matériaux excédentaires.
- .3 Ne pas remuer la terre sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.
- .4 Excavation à proximité des arbres :
 - .1 Utiliser la méthode d'excavation à l'eau pour excaver entre les racines, ou
 - .2 Creuser à la main et couper les racines avec une hache ou une scie bien affûtée.
- .5 Éliminer les déblais impropres hors du chantier conformément à la section 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires.
- .6 Éliminer les déblais excédentaires à un endroit approuvé sur le chantier ou hors du chantier, conformément à la section 01 61 10– Gestion et élimination des matériaux excédentaires.
- .7 Éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement ou des cours d'eau naturels.
- .8 Informer le Représentant de la CCN lorsque le niveau prévu comme fond d'excavation est atteint.
- .9 Les excavations terminées doivent être approuvées par le représentant de la CCN
- .10 Les déblais hors profil doivent être corrigés en mettant en place un remblai de recouvrement sélectionné et compacter jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique sèche maximale corrigée.
- .11 Profiler les excavations à la main, raffermir les parois et enlever tous les matériaux non adhérents et les débris qui s'y trouvent. Si les matériaux du fond de l'excavation ont été remués, les compacter jusqu'à l'obtention d'une masse volumique au moins égale à celle du sol non remanié.

3.5 REMBLAYAGE

- .1 Ne pas procéder au remblayage avant l'inspection et l'approbation des installations par le représentant de la CCN.
- .2 Les aires à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau et de terre gelée.
- .3 Il est interdit d'utiliser des matériaux de remblai qui sont gelés ou qui contiennent de la neige, de la glace ou des débris.
- .4 Épandre les matériaux de remblai en couches uniformes ne dépassant pas 150 mm d'épaisseur après compactage. Compacter chaque couche avant d'épandre la couche suivante.
- .5 Installer le système de drainage dans le remblai, selon les indications.
- .6 Le matériel de remblais devra être approuvé par le Représentant de la CCN, et ne devra contenir aucune évidence olfactive ou visuelle de contamination.

3.6 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris conformément à la section 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires, égaliser les pentes et corriger les défauts selon les directives du Représentant de la CCN.
- .2 Remettre les pelouses endommagées dans l'état et à l'élévation où elles se trouvaient avant le début des travaux d'excavation
- .3 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux, selon les directives du Représentant de la CCN.

3.3 INSPECTION ET ESSAIS

- .1 Les essais des matériaux et de compacité du sol seront effectués par un laboratoire désigné par le Représentant de la CCN.
- .2 Le Représentant de la CCN assumera les frais de l'inspection et des essais.
- .3 Si le sol ou l'eau souterraine requiert des tests basés sur l'indication d'un contaminant, la CCN se chargera des frais de testage.

3.4 MATÉRIAUX DE SURPLUS

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de surplus non requis pour les travaux de

- remblayage, de terrassement ou d'aménagement paysager, et les évacuer hors du chantier.
- .2 Évacuer hors du chantier les matériaux non acceptables pour des travaux de remblayage, de terrassement ou d'aménagement paysager.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 61 10 – Gestion et élimination des matériaux excédentaires.
- .2 Section 31 23 10 – Excavation & Remblayage

1.2 DÉFINITION

- .1 Roc : Tout bloc de matériau massif, à l'exception des matériaux gelés ET qui ne peut être enlevé au moyen d'un excavateur pour service sévère

1.5 SOUMISSION

- .1 Travaux de dynamitage (sautage)
 - .1 Soumettre par écrit à l'approbation du représentant de la CCN la description des travaux de dynamitage proposés pour l'excavation dans le roc, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Indiquer la méthode proposée pour l'exécution des travaux. Préciser les détails des mesures de protection, la date et l'heure des tirs, et tout autre détail pertinent.
 - .3 Maintenir un carnet de sondage et de dynamitage précis et détaillé, et le remettre au Représentant de la CCN à la fin de chaque poste de travail.

PARTIE 2 – PRODUITS

N/A

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 MESURE DE PROTECTION**

- .1 Prendre les précautions nécessaires pour éviter toute blessure corporelle et tout dommage aux structures et aux ouvrages avoisinants. Poser des clôtures, assigner des gardiens et installer des avertisseurs sonores ainsi que des panneaux de signalisation avant de commencer les travaux de dynamitage.

3.2 EXCAVATION DANS LE ROC

- .1 Dans l'éventualité que la roche mère est rencontrée durant l'excavation, exécuter les travaux d'excavation dans le roc selon les tracés, les coupes et les profils indiqués.
- .2 Obtenir l'approbation du Représentant de la CCN avant d'excaver dans le roc.
- .3 Effectuer les travaux d'excavation selon des méthodes permettant de façonner des parois de fouille uniformes et stables, de réduire au minimum les déblais exécutés au-delà des limites prescrites et de prévenir les dommages susceptibles d'être causés aux structures et aux ouvrages avoisinants.
- .4 Pour assurer l'adhérence du béton mis en place dans une excavation, préparer au moyen d'une purge, d'un lavage sous pression et d'un balayage les surfaces de roc auxquelles ce béton devra adhérer.
- .5 Débarrasser l'excavation des grosses pierres et des fragments de roches qui pourraient glisser ou débouler.
- .6 Corriger, sans frais supplémentaires, les déblais de roc ne correspondant pas aux travaux autorisés, conformément aux indications de la section 31 23 10 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 OUVRAGES CONNEXES**

- | | | |
|----|---------------------------------|------------------|
| .1 | Excavation et remblayage : | Section 31 23 10 |
| .2 | Protection de l'environnement : | Section 01 35 43 |
| .3 | Terrassement : | Section 31 22 13 |

PARTIE 2 – PRODUITS

N/A

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 ARBRES ET ARBUSTES À CONSERVER**

- .1 Conserver et protéger tout arbre et arbuste existant sur le site. Ne pas enlever aucune plante sans l'autorisation explicite du Représentant de la CCN

3.2 PROTECTION DES ARBRES EXISTANTS

- .1 Ne pas déranger ni compacter la surface du sol à l'intérieur de la limite de feuillage des arbres et arbustes à conserver.
- .2 Protéger les troncs d'arbres comme indiqué sur les dessins contractuels avec un revêtement protecteur en bois installé verticalement autour du tronc de 2.00m de hauteur. Fixer le revêtement par des sangles ou au moyen d'un autre dispositif qui n'endommagera pas l'arbre.
- .3 Installer les mesures de protection des arbres avant le commencement des travaux.

3.3 TAILLE DES RACINES

- .1 Advenant le cas que des racines soit découverte durant les travaux d'excavation, l'entrepreneur devra accélérer les travaux de cette section afin de réduire l'exposition des racines. Si les racines ont à être exposées pour plus de 48 heures, l'entrepreneur devra les couvrir à l'aide membrane et les arroser à tous les jours.
- .2 Aviser le Représentant de la CCN si des racines ont besoin d'être coupé et engager un arboriste qualifié pour effectuer les travaux.

3.4 DOMMAGE

- .1 L'entrepreneur devra compenser pour tout dommage fait aux arbres durant la construction. Les dommages inclus : tous dommages physiques à l'écorce du tronc, aux branches et aux racines
- .2 L'entrepreneur devra remplacer tout arbre endommagé selon les directives du représentant de la CCN.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 OUVRAGES CONNEXES**

- .1 Excavation et remblayage : Section 31 23 10
- .2 Matériaux granulaires : Section 31 05 17
- .3 Revêtement de béton bitumineux : Section 32 12 17

1.2 PROTECTION

- .1 Assurer la protection des bâtiments, aménagements paysagers, bordures et trottoirs, rues et arbres. Réparer tous les dommages

PARTIE 2 – PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX :**

- .1 Granulaire de catégorie A : Selon la section 31 05 17
- .2 Pavage de béton bitumineux : Selon la section 32 12 17

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 ARPENTAGE**

- .1 Informer le Représentant de la CCN de l'achèvement de chaque étape des travaux et recevoir son approbation du tracé avant de procéder à la prochaine étape des travaux :
 - .1 Jalonnement de l'axe du sentier.
 - .2 Infrastructure
 - .4 Fondation granulaire et compaction
 - .5 Immédiatement avant l'épandage du revêtement de béton bitumineux, Le représentant de la CCN doit inspecter la fondation l'alignement et le nivellement (**pente maximale de 5%**).
- .2 Toutes les courbes doivent être dans le plan. Le représentant de la CCN n'acceptera aucune tangente au début ou à la fin des courbes. Obtenir l'approbation du représentant de la CCN sur place pendant les travaux.

3.2 INSPECTION

- .1 Vérifier que l'infrastructure préparée se conforme aux niveaux et aux profils requis avant la mise en place de la fondation granulaire. Obtenir l'approbation du représentant de la CCN sur place pendant les travaux.
- .2 Effectuer un compactage d'épreuve de la surface du sous-sol à l'aide d'un compacteur lourd à rouleaux lisses (le poids et le type doivent être approuvés par le Représentant de la CCN)
 - .1 Vérifier s'il y a des zones instables. Et Vérifier s'il y a des endroits qui nécessitent une compaction additionnelle.

3.3 FONDATION

- .1 Selon la section 31 23 10 – Excavation et remblayage

3.4 COUCHE DE BASE

- .1 Installer les matériaux granulaires de catégorie A à une épaisseur compactée et conforme à la section 31 05 17
- .2 Épandre et compacter de manière à obtenir des couches uniformes n'excédant pas 150 mm d'épaisseur après compactage. Compacter chaque couche jusqu'à 100% au moins de la densité maximale Proctor normalisée.
- .3 Obtenir l'approbation du représentant de la CCN avant de procéder à l'épandage du revêtement de béton bitumineux

FIN DE SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Matériaux granulaires Section 31 05 17
- .2 Construction de sentiers Section 32 11 30

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Se référer à CAN/CGSB-16.3-M90, Asphalt Cements for Road Purposes.
- .2 ASTM D 995-95b, Specifications for Mixing Plants for Hot-Mixed, Hot-Laid Bituminous Paving Mixtures.

1.3 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les résultats d'essais et le certificat émis par le fabricant, attestant que le liant bitumineux proposé répond aux exigences de la présente section.
- .2 Soumettre les résultats d'essais et le certificat émis par le fabricant, attestant que la chaux éteinte proposée répond aux exigences de la présente section.
- .3 Au moins 2 semaines avant le commencement des travaux, soumettre à l'Ingénieur, pour approbation, la formule de dosage du mélange de béton bitumineux ainsi que les résultats des essais portant sur ce mélange.

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre les échantillons conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Dessins d'atelier, description des matériaux et échantillons.
- .2 Au moins 2 semaines avant le commencement des travaux, aviser le Représentant de la CCN de la source d'approvisionnement proposée pour les granulats et lui donner accès à cette source d'approvisionnement aux fins d'échantillonnage.

1.5 EXPÉDITION, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 A la réception de l'enrobé bitumineux, soumettre au Représentant de la CCN des copies des lettres de transport et des feuilles de route. Le Représentant de la CCN se réserve le droit de vérifier le poids des matériaux à leur arrivée.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Béton bitumineux : conforme à la norme CAN/CGSB-16.3, HL3

2.2 FORMULE DE DOSAGE DU MÉLANGE

- .1 La formule de dosage du mélange doit être approuvée par le Représentant de la CCN.
- .2 La formule de dosage doit être élaborée par un laboratoire d'essai approuvé par le Représentant de la CCN.

PARTIE 3 – EXÉCUTION**3.1 ÉPAISSEUR DU PAVAGE**

- .1 Pavage du sentier: EB-10S, 50mm d'épaisseur

3.2 EXIGENCES RELATIVES AU POSTE D'ENROBAGE ET AU MALAXAGE

- .1 Postes d'enrobage continu et discontinu :
 - .1 Les postes d'enrobage doivent être conformes à la norme ASTM D995.
 - .2 Les granulats prélevés dans les différents tas doivent être acheminés aux élévateurs à froid dans des trémies distinctes. Aucun matériau gelé ne doit être chargé dans les trémies.
 - .3 Alimenter le poste d'enrobage avec les quantités de granulats froids requises pour assurer le déroulement continu des opérations.
 - .4 Régler l'ouverture des portes des trémies et la vitesse des convoyeurs de manière à obtenir les proportions voulues pour le mélange.

- .5 Avant le malaxage, sécher les granulats de manière à obtenir une teneur en humidité n'excédant pas 1 %, en masse, ou une teneur en humidité moins élevée si c'est nécessaire pour satisfaire aux exigences de la formule de dosage du mélange. Après avoir incorporé enrobés de récupération au mélange, chauffer ce dernier à la température requise pour obtenir la température de malaxage déterminée par le Représentant de la CCN
- .6 Immédiatement après le séchage, tamiser les granulats dans les trémies de stockage à chaud, suivant les grosseurs qui permettront de les combiner de nouveau en vue d'obtenir un mélange de la granulométrie requise par la formule de dosage du mélange.
- .7 Entreposer les granulats chauds tamisés, de manière à réduire le plus possible les risques de ségrégation et de perte de chaleur.
- .8 Chauffer le liant bitumineux et les granulats jusqu'à l'obtention de la température de malaxage indiquée par l'Ingénieur. Ne pas porter le liant bitumineux à une température supérieure à 160 °C la température maximale indiquée sur le graphique température-viscosité.
- .9 S'assurer que les graphiques de viscosité du liant bitumineux utilisé peuvent être consultés au poste d'enrobage. L'Ingénieur, connaissant la viscosité du liant bitumineux utilisé, devra approuver la température du mélange à sa sortie du poste d'enrobage et sur le chantier, compte tenu des conditions de transport de mise en place.
- .10 Pendant le malaxage, limiter l'écart entre la température des matériaux et la température prescrite à 5 °C en plus ou en moins.
- .11 Durée du malaxage
 - .1 Dans les postes d'enrobage discontinus, la durée du malaxage à sec et celle du malaxage humide doivent être conformes aux directives de l'Ingénieur. Continuer le malaxage humide aussi longtemps qu'il le faudra pour obtenir un mélange bien homogène; l'opération ne doit cependant pas durer moins de 30 secondes ni plus de 75 secondes.
 - .2 Dans les postes d'enrobage continus, la durée du malaxage doit être conforme aux directives de l'Ingénieur du Consultant, mais elle ne doit pas être inférieure à 45 secondes.
 - .3 La durée du malaxage ne doit pas être modifiée, sauf si l'Ingénieur le demande.
- .2 Postes d'enrobage à tambour sécheur
 - .1 Conformes à la norme ASTM D995.
 - .2 Les granulats prélevés dans les différents tas doivent être chargés dans des trémies d'alimentation distinctes. Aucun matériau gelé ne doit être chargé dans les trémies.
 - .3 Introduire les granulats du côté brûleur du tambour sécheur, au moyen d'une installation à multiples trémies d'alimentation à froid, et les mélanger de manière à répondre aux exigences liées à la formule de dosage du mélange, en réglant les tapis transporteurs à vitesse variable et les portes de chaque trémie.
 - .4 Mesurer la quantité totale de granulats, au moyen d'un prédoseur électronique à tapis peseur muni d'un indicateur, pouvant être surveillé par un opérateur, et asservi à une pompe à bitume, de sorte que les proportions de granulats et de bitume qui entrent dans le malaxeur demeurent uniformes.
 - .5 Fournir un moyen ou un système permettant d'étalonner facilement les mécanismes de pesage sans avoir à introduire de granulats dans le malaxeur.
 - .6 Régler l'ouverture des portes des trémies et la vitesse des convoyeurs de manière à obtenir les proportions voulues pour le mélange. Et allonger les mécanismes de pesage du tapis transporteur en déterminant le poids des granulats traversant lesdits mécanismes au cours d'une période définie. L'écart entre la valeur ainsi obtenue et le poids enregistré par l'ordinateur du poste d'enrobage ne doit pas dépasser 2 % en plus ou en moins.
 - .7 Prévoir l'installation de dispositifs permettant l'échantillonnage convenable de tous les matériaux provenant des trémies d'alimentation à froid.

- .8 Fournir et poser des tamis ou autres dispositifs appropriés permettant de rejeter les matériaux sur dimensionnés ou les mottes de granulats provenant des trémies d'alimentation à froid, avant qu'ils n'entrent dans le tambour.
- .9 Munir le poste d'enrobage d'un mécanisme d'asservissement arrêtant automatiquement les éléments transporteurs lorsque l'alimentation en bitume ou en granulats provenant d'une quelconque trémie est interrompue.
- .10 Assurer le chauffage et le malaxage du mélange de bitume dans un malaxeur à tambour sécheur approuvé, du type à écoulement parallèle, dans lequel les granulats entrent dans le tambour du côté brûleur et se déplacent parallèlement à la flamme et au sens d'écoulement des gaz d'échappement. Régler la température du tambour sécheur de façon à empêcher les granulats de se fendre et le bitume de s'oxyder de façon excessive. Munir le poste d'enrobage d'un système de commande automatique du brûleur avec capteur de température du mélange, au point de décharge, et thermographe pouvant être surveillé par l'opérateur du poste d'enrobage. A la fin de la journée, soumettre, pour approbation, les relevés de température du mélange.
- .11 La durée du malaxage et la température à laquelle il est effectué doivent produire un mélange uniforme dans lequel les granulats sont parfaitement enrobés. La teneur en humidité du mélange à sa sortie du malaxeur doit être inférieure à 2 %.
- .3 Stockage temporaire du mélange à chaud :
 - .1 Assurer le stockage dans des trémies d'une capacité suffisante pour permettre le déroulement continu des opérations du poste d'enrobage, et conçues de façon à empêcher la ségrégation des matériaux.
 - .2 Il est interdit d'entreposer le mélange de bitume dans des trémies de stockage pendant plus de 3 heures.
- .4 Pendant la période de production du mélange bitumineux destinés aux présents travaux, ne pas produire de mélange pour d'autres utilisateurs, sauf si des installations de stockage et de pompage distinctes peuvent être utilisées pour les matériaux fournis aux fins des présents travaux.
- .5 Ajout de l'additif d'adhésivité :
 - .1 Le poste d'enrobage doit être équipé d'un malaxeur à axe vertical pour bien mélanger les granulats et la chaux avant que ceux-ci ne pénètrent dans le poste d'enrobage.
 - .2 Le poste d'enrobage doit être muni de transporteurs pouvant assurer l'alimentation en granulats et en chaux à un taux constant.
 - .3 Le poste d'enrobage et le matériel servant à l'ajout de la chaux doivent être munis de couvercles, afin de prévenir les pertes de chaux.
 - .4 Le poste d'enrobage doit être équipé de dispositifs de régulation permettant de régler l'alimentation en chaux avec un écart maximal de 1/4 %.
 - .5 Ajouter l'eau aux granulats avant que ceux-ci ne pénètrent dans le malaxeur à axe vertical.
 - .6 Ajouter l'eau à la chaux suffisamment à l'avance pour permettre d'éteindre cette dernière avant qu'elle ne pénètre dans le malaxeur à axe vertical.

3.3 MATÉRIEL

- .1 Épandeuse : utiliser une épandeuse mécanique automotrice, pouvant répandre le mélange selon l'alignement, la pente et le bombement indiqués, et dans les limites de tolérance prescrites.
- .2 Rouleaux : utiliser un nombre suffisant de rouleaux de type et de pesanteur appropriés pour obtenir un mélange compacté à la masse volumique prescrite.
- .3 Rouleaux vibrants :
 - .1 Diamètre minimal du cylindre: 1200 mm.
 - .2 Amplitude maximale de vibration (réglage de la machine): 0.5 mm pour des couches de moins de 40 mm d'épaisseur.
- .4 Camions: utiliser un nombre suffisant de camions dont les dimensions, la vitesse et l'état sont de nature à assurer la progression continue et ordonnée des opérations, et présentant les caractéristiques suivantes :
 - .1 Bennes à fond métallique étanche.

- .2 Bâches de dimensions et de poids suffisants pour recouvrir et protéger la masse entière du mélange bitumineux lorsque le camion est chargé à pleine capacité.
- .3 Bennes dont toute la surface de contact est isolée par temps froid ou pour les longs trajets.
- .4 Camions pouvant être pesés en une seule opération sur les balances fournies.
- .5 Outils manuels :
 - .1 Pour l'épandage et les travaux de finition, utiliser des raclettes ou des râteliers dont les dents sont recouvertes.
 - .2 Utiliser des outils de pilonnage en acier d'une masse minimale de 12 kg et dont la surface de contact maximale est de 310 cm², pour compacter les matériaux le long des bordures, des caniveaux et des autres ouvrages inaccessibles aux rouleaux. Au lieu d'outils de pilonnage en acier, du matériel de compactage mécanique peut être utilisé lorsque le Représentant de la CCN le permet.
 - .3 Utiliser des règles de 4,5 m de longueur pour vérifier le niveau de la surface finie.

3.4 PRÉPARATION DES SURFACES À RECOUVRIR

- .1 Préparer la fondation granulaire.
- .2 Avant d'appliquer le revêtement de chaussée, poser la couche de bitume d'accrochage.
- .3 Avant de commencer les travaux d'épandage, nettoyer et débarrasser les surfaces des chaussées des substances non adhérentes ou étrangères.

3.5 TRANSPORT DU MÉLANGE

- .1 Faire transporter le mélange au chantier dans des véhicules propres et exempts de substances étrangères.
- .2 Au moins une fois par jour, ou selon les besoins, enduire ou vaporiser les parois et le fond des bennes des camions avec une solution de lait de chaux, de savon ou de détergent ou une solution à base de produits non pétroliers vendue dans le commerce. Lever la benne pour bien l'égoutter; il ne doit y rester aucun surplus de solution.
- .3 A moins que le Représentant de la CCN ne permette un éclairage artificiel, programmer la livraison de façon que les matériaux soient mis en place à la lumière du jour.
- .4 Déposer les matériaux provenant de trémies intermédiaires ou de stockage par petites quantités seulement afin de limiter la ségrégation des matériaux. Ne pas déverser les matériaux dans les camions en un flot continu.
- .5 Approvisionner l'épandeur en matériaux à un rythme régulier et en quantités compatibles avec la capacité du matériel d'épandage et de compactage.
- .6 S'assurer que les matériaux soient livrés de manière continue dans des véhicules couverts, puis épandus et compactés immédiatement. Lors de la livraison et de la pose, la température du mélange doit se situer dans les limites déterminées par le Représentant de la CCN, mais elle ne doit jamais être inférieure à 135 °C.

3.6 MISE EN PLACE DU BÉTON BITUMINEUX

- .1 Avant la mise en place du béton bitumineux, faire approuver la couche de fondation par le Représentant de la CCN.
- .2 Effectuer la mise en place du béton bitumineux selon les lignes, les épaisseurs et les niveaux indiqués sur les dessins et selon les directives du Représentant de la CCN
- .3 Conditions de mise en place :
 - .1 Effectuer la mise en place des mélanges de béton bitumineux seulement lorsque la température de l'air ambiant est supérieure à 5 °C.
 - .2 Lorsque la température de la surface à recouvrir est inférieure à 10 °C, fournir les rouleaux supplémentaires nécessaires pour compacter le mélange au degré de compacité prescrit, avant qu'il ne refroidisse.
 - .3 Ne pas poser de béton bitumineux chaud quand il pleut, s'il y a des flaques d'eau stagnante sur la surface à recouvrir, ou si cette dernière est humide.
 - .4 Appliquer le béton bitumineux par couches ayant l'épaisseur indiquée, après compactage.
- .4 Lorsque l'épandage est fait manuellement :

- .1 Utiliser des coffrages en bois ou en acier approuvés et fermement étayés afin d'obtenir le niveau et le profil en travers prévus. Utiliser des blocs de mesurage et des baguettes intermédiaires pour obtenir le profil en travers voulu;
- .2 Répartir les matériaux uniformément; il est interdit d'épandre les matériaux à la volée.
- .3 Durant les travaux d'épandage, ameublir les matériaux à fond et les répartir uniformément à l'aide de raclettes ou de râpeaux à dents recouvertes. Rejeter les matériaux qui se sont agglutinés en mottes difficiles à fragmenter.
- .4 Après l'épandage mais avant de procéder au cylindrage, vérifier les surfaces au moyen de gabarits et de règles et corriger les irrégularités.
- .5 Fournir le matériel chauffant nécessaire pour garder les outils manuels exempts de béton bitumineux; régler la température de façon à éviter de brûler les matériaux. Les outils utilisés ne doivent jamais être plus chauds que les matériaux mis en place.

3.7 COMPACTAGE

- .1 Cylindrer le revêtement bitumineux de façon continue selon les exigences de la plus récente édition des normes du ministère des Transports d'Ontario.
- .2 Ne pas modifier la méthode de cylindrage, sauf si un changement est apporté au mélange ou à l'épaisseur de la couche mise en place. Modifier la méthode de cylindrage seulement si l'Ingénieur transmet des directives à ce sujet.

3.8 TOLÉRANCES DE FINITION

- .1 L'écart admissible pour les revêtements finis en béton bitumineux est de 5 mm par rapport au niveau prescrit; cet écart ne doit toutefois pas être uniforme, en plus ou en moins, sur la totalité de la surface du revêtement.
- .2 La surface finie des revêtements en béton bitumineux ne doit pas accuser d'écarts supérieurs à 5 mm lorsqu'elle est inspectée avec une règle de 4.5 m de longueur, placée dans n'importe quelle direction.

3.9 OUVRAGES DÉFECTUEUX

- .1 Corriger les irrégularités qui surviennent avant la fin du compactage, en ameublissant le mélange bitumineux et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, selon les besoins. Si ces irrégularités ou ces défauts subsistent même après le compactage de finition, enlever rapidement la couche de surface, épandre une nouvelle couche de matériaux afin d'obtenir une surface unie et de niveau, puis compacter immédiatement à la masse volumique prescrite.
- .2 Réparer les aires qui présentent des signes de ségrégation, de fissuration et d'ondulation.
- .3 Régler le fonctionnement des rouleaux et ajuster la règle de l'épandeuse de manière à prévenir les ondulations et les fissurations dans le revêtement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 31 23 10 – Excavation et remblayage.
- .2 Section 31 05 17 – Matériaux granulaires.

1.2 PROTECTION

- .1 Prévenir les dommages aux bâtiments, à l'aménagement paysager, aux trottoirs et bordures, aux arbres, clôtures, routes et propriétés adjacentes. Réparer tout dommage.

1.3 ÉCHANTILLON

- .1 Soumettre un échantillon pleine grandeur de chaque type de pavés utilisés conformément à la section 01 33 00
- .2 Installer une maquette de l'ouvrage avant de débiter la pose afin de confirmer avec le Représentant de la CCN la couleur et la pose.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Pavés béton préfabriqués :
 - .1 Pavés de béton préfabriqué: conformes aux exigences des normes CSA A231.2-06, NQ 2624-900 [1991] et aux prescriptions ci-après.
 - .2 Pavé de béton préfabriqué :
 - Dalle Mondrian de Permacon
 - Dimension : 50mm x 190mm x 380mm
 - 50mm x 380mm x 380mm
 - 50mm x 380mm x 570mm
 - Nuancé Gris Richmond
 - Ou équivalent approuvé
- .2 Le matériel granulaire pour la couche de pose doit être de la poussière de pierre (Granulat D) conforme à la Section 31 05 17
- .3 La fondation granulaire doit être composée de granulaire de catégorie « A » conforme à la section 31 05 17
- .5 Ancrage de pavé

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 SOUS-SOL**

- .1 Veiller à ce que la préparation du sous-sol soit conforme aux niveaux et au degré de compression requis pour permettre l'installation d'une fondation granulaire.

3.2 FONDATION GRANULAIRE

- .1 Placer la fondation aux épaisseurs compressées indiquées sur les dessins.
- .2 Compacter à une masse volumique d'au moins 95 % de la masse volumique standard, conformément à la norme ASTM D698.
- .3 Damer et niveler alternativement de sorte à obtenir une fondation granulaire égale, lisse et uniformément compressée et à garantir la conformité des niveaux avec la surface finie.
- .4 Arroser selon le besoin au cours du compactage pour obtenir la densité spécifiée. Si la fondation granulaire a absorbé trop d'eau, aérer en scarifiant avec l'équipement approprié jusqu'à ce que la teneur en humidité soit corrigée.
- .5 Pour les endroits inaccessibles à la dameuse, compacter à la densité voulue à l'aide de pilons mécaniques approuvés.
- .6 Veiller à ce que le dessus de la fondation granulaire ne dépasse pas de ± 10 mm le niveau du terrassement de finition, moins l'épaisseur combinée de la couche d'assise et de la couche de surface.

3.3 COUCHE D'ASSISE

- .1 Étendre la couche d'assise composée de poussière de pierre selon l'épaisseur compactée indiquée sur les dessins.
- .2 Veiller à ce que la couche d'assise soit sèche (teneur en humidité de 4 à 8 %) avant de placer les pavés

préfabriqués.

3.4 COUCHE DE SURFACE

- .1 Poser les pavés d'alignement avec le terrassement, à l'emplacement et selon la disposition et le motif indiqués sur les dessins. Les joints ne doivent pas dépasser 5 mm.
- .2 Au besoin, tailler les pavés avec précision sans abîmer les rives.
- .3 Damer et niveler les pavés à l'aide d'un vibreur mécanique posé sur un contre-plaqué d'au moins 19 mm d'épaisseur jusqu'à ce que les pavés soient d'alignement avec le terrassement et ne bougent plus.
- .4 Remplir les vides des joints en y balayant de la poussière de pierre. Arroser la surface de pavés afin de bien remplir les joints.
- .5 Surface du pavement fini : exempt de dépressions dépassant 5 mm lorsque mesuré avec une règle de 3 m.
- .6 Balayer la couche de surface pour qu'elle soit propre.

FIN DE SECTION

PARTIE 1- GÉNÉRAL**1.1 SECTION CONNEXES**

- .1 Béton coulé en place Section 03 30 00
- .2 Matériaux granulaires Section 31 05 17

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - .1 ASTM D 698-91(1998), Test Method For Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort 600kN-m/m³
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 C AN/CSA-A23.1/A23.2-94, Béton- Constituants et exécution des travaux/Essais concernant le béton.

PART 2- PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Mélanges de béton et matériaux pour béton : conformes à la section 03 30 00 – Béton coulé en place.
- .2 Matériaux granulaires de la fondation : conformes à la section 31 23 10 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

PART 3- EXÉCUTION**3.1 PRÉPARATION**

- .1 Effectuer les travaux de préparation du terrain conformément à la section 31 23 10 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage

3.2 FONDATION GRANULAIRE

- .1 Avant d'épandre les matériaux granulaires de la fondation, faire approuver l'infrastructure par le Représentant de la CCN.
- .2 Épandre les matériaux granulaires de la fondation supérieure en respectant les tracés, les largeurs et les profondeurs indiqués.
- .3 Compacter les matériaux granulaires de la fondation supérieure jusqu'à au moins 95% de la masse volumique maximale, selon la norme ASTM D 698.

3.3 OUVRAGE DE BÉTON

- .1 Avant de couler le béton, faire approuver la fondation granulaire par le Représentant de la CCN.
- .2 Réaliser les ouvrages en béton conformément à la section 03 30 00 - Béton coulé en place.
- .3 Arrondir les bords

3.4 TOLÉRANCES

- .1 Les écarts admissibles concernant les surfaces finies sont de 3mm par 3 mètres de longueur mesurés à l'aide d'une règle de 3 m.

3.5 JOINTS DE DILATION ET DE RETRAIT

- .1 Confectionner les joints de dilatation et de retrait conformément aux indications ou selon les directives du Représentant de la CCN.
- .2 Une fois le béton sec, tailler à la scie les joints de retrait, conformément aux indications dans les plans, soit à 2 m d'entraxe.
- .3 Les joints des trottoirs, bordures et caniveaux contigus doivent coïncider.

3.6 JOINTS DE RUPTURE

- .1 Prévoir des joints de rupture autour regards de visite et des bouches d'égout et le long des bordures, bouches d'égout, bâtiments et autres ouvrages permanents.
- .2 Poser un fond de joint dans les joints de rupture conformément à la section 03 30 00 - Béton coulé en place.

- .3 Sceller les joints de rupture avec un produit d'étanchéité approuvé par le Représentant de la CCN.

3.7 CURE DU BÉTON

- .1 Assurer la cure du béton en exposant en continu les surfaces finies apparentes à une atmosphère humide, conformément aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1, pendant au moins 1 journée après la mise en place du béton, ou en les scellant avec un produit de cure approuvé par le Représentant de la CCN.
- .2 Si l'on utilise des toiles de jute pour assurer la cure du béton en atmosphère humide, mettre en place deux épaisseurs de toiles prémouillées sur les surfaces de béton, et les maintenir continuellement humides pendant la période de cure.
- .3 Appliquer le produit de cure uniformément de

3.8 REMBLAYAGE

- .1 Laisser le béton durcir pendant 7 jours avant de remblayer.
- .2 Remblayer avec des matériaux approuvés par le Représentant de la CCN jusqu'aux niveaux indiqués, compacter et profiler selon les courbes de niveau indiquées ou selon les directives du Représentant de la CCN.

FIN DE LA SECTION

**BORDURES EN PIERRE
CALCAIRE****PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 TRAVAUX CONNEXES**

- .1 Section 00 13 40 Dessins d'atelier, descriptions de produits et échantillons
- .2 Section 32 05 17 Matériaux granulaires

1.2 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 L'Entrepreneur ou le sous-traitant spécialisé en pierre calcaire fourniront des maçons en pierres compétents, qui seront supervisés par des contremaitres expérimentés dans les travaux spécifiés.
- .2 Soumettre des échantillons pour approbation selon la section de devis 01 33 00 – Dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons.
- .3 Prévoir de l'appareillage acceptable et adéquat ainsi qu'un effectif réglementaire, aux fins d'exécution des travaux dans les meilleurs délais.
- .4 Seules les installations en pierre calcaire identiques à l'échantillon approuvé seront jugées acceptables pour ce projet.

1.3 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE

- .1 Emballer avec soin les ouvrages finis en pierre calcaire, en prenant toutes les précautions nécessaires pour qu'ils ne soient pas endommagés lorsqu'ils sont chargés, en transit et entreposés avant leur montage.
- .2 Assurer la protection nécessaire des ouvrages en pierre calcaire entreposés pendant de longues périodes, afin qu'ils ne soient pas tachés ni endommagés.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Pierre calcaire :
 - .1 Nouvelle pierre calcaire, selon la norme ASTM C568, de catégorie II et à densité moyenne. Carrière de St-Marc-Des-Carières ou tout autre équivalent approuvé.
 - .2 Couleur acceptable : gris / jaune
 - .3 Medium Honed finish
- .2 Produit de calfeutrage : Produits d'étanchéité au polyuréthane, à une composante, de type II et de classe A (Tremco Vulkem 116), couleurs gris pale (soumettre des échantillons), selon la norme CAN/CGSB-19.24-M90. Couleurs à assortir à la pierre. Primaire : Tremco, primaire Vulkem No 171.
- .3 Matériaux granulaires conformes à 31 05 17 – Matériaux granulaires

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 ASSISE GRANULAIRE**

- .1 Répandre l'assise granulaire selon les tracés, les largeurs et les profondeurs spécifiées ou selon les directives.
- .2 Damer l'assise granulaire jusqu'à concurrence d'une densité correspond au moins à un maximum de 100 p. 100, en conformité avec les stipulations pertinentes de la méthode C de la norme ASTM D698-07e1.

3.2 AMÉNAGEMENT ET APPROBATION

- .1 Établir le tracé des pierres de bordure et demander au Représentant de la CCN de revoir leur alignement et leur profil bien avant d'entreprendre les travaux de pose.
- .2 Tendre des cordeaux pour aider à visualiser l'aménagement et faire les petits ajustements qui peuvent s'avérer nécessaires.

**BORDURES EN PIERRE
CALCAIRE****3.3 RÉGLAGE DE LA PIERRE DE BORDURE**

- .1 Aligner les bordures en pierre calcaire à l'aide des cordeaux approuvés, ainsi qu'à l'aide de briques et de blocs de béton, afin de régler le niveau de terrassement.
- .2 Fournir des épaufrures de brique ou d'autres matériaux approuvés pour faire les petits ajustements nécessaires à la ligne et au niveau. Il est interdit d'utiliser des cales en bois d'oeuvre à cette fin.
- .3 Façonner les bordures aux longueurs requises, afin de s'assurer que les joints se retrouvent aux endroits prescrits, selon les indications pertinentes des dessins.
- .4 Nettoyer toutes les façades sciées ou débitées afin d'enlever les taches de rouille et les particules de fer.

3.6 JOINTS

- .1 Pierre calcaire :
 - .1 Largeur minimale des joints entre les pierres de bordure : 6 mm.
 - .2 Façonner les extrémités des cales en pierre des bordures en pierre calcaire, de sorte qu'elles soient presque d'équerre par rapport aux plans de la façade principale et de la partie supérieure de la bordure sur les tangentes, et à la verticale sur les alignements courbés, afin que lorsqu'elles sont placées bout à bout avec les espacements prescrits de 6 mm au moins, pas plus de 10 mm d'excédent se manifestera dans le joint et ce, dans toute la largeur de la surface supérieure, ainsi que sur toute la façade principale apparente.

3.7 CALFEUTRAGE

- .1 Apprêter les surfaces, mélanger le produit de calfeutrage et l'appliquer conformément aux directives de l'Ingénieur.
- .2 Tous les joints entre les cales en pierre des bordures doivent être calfeutrés d'affleurement avec la surface.
- .3 Enlever toute trace de coulée ou de déversement, à l'approbation de l'Ingénieur.
- .4 Calfeutrer le tour des bâtis des bassins collecteurs en conformité avec les détails pertinents.
- .5 L'application des produits de calfeutrage devra se faire sur des surfaces sèches seulement.

FIN DE LA SECTION

MARQUAGE DE CHAUSSÉES**1 GÉNÉRALITÉS****1.1 SECTIONS CONNEXES**

- | | | |
|----|--------------------------------|------------------|
| .1 | Protection de l'environnement | Section 01 35 43 |
| .2 | Revêtement de béton bitumineux | Section 32 12 17 |

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 CAN/CGSB-1.5-M91, Diluant, essence minérale à faible point d'éclair.
- .2 CGSB 1-GP-12c-68, Couleurs étalons des peintures.
- .3 CGSB 1-GP-71-83, Méthodes d'essai des peintures et pigments.
- .4 CGSB 1-GP-74M-79, Peinture alkyde de démarcation routière.

2 PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Peinture
 - .1 La peinture de signalisation aux résines alkydes, pour chaussée, doit être conforme à la norme CGSB 1-GP-74M.
 - .2 Couleur: blanche
 - .3 Sur demande, le Représentant de la CCN fournira une liste des produits de peinture homologués appropriés aux travaux. On peut se servir des peintures homologuées mais, le cas échéant, le Représentant de la CCN se réserve le droit de procéder à d'autres essais.
- .2 Diluant: conforme à la norme CAN/CGSB-1.5.

3 EXÉCUTION**3.1 MATÉRIEL**

- .1 Utiliser du matériel de marquage approuvé, fonctionnant sous pression, mobile, pouvant appliquer la peinture uniformément en une ligne continue, en deux lignes continues et en lignes discontinues. Le matériel utilisé doit être capable d'appliquer les produits de marquage uniformément, aux taux d'application prescrits et selon les dimensions indiquées, et il doit être muni d'un dispositif d'arrêt sûr.

3.2 ÉTAT DE LA SURFACE

- .1 La surface des chaussées à peindre doit être sèche, exempte de flaques d'eau, de givre, de glace, de poussière, d'huile, de graisse et de toute autre matière étrangère.

3.3 MISE EN ŒUVRE

- .1 Déterminer le tracé des marquages effectués sur la et obtenir l'approbation du représentant de la CCN.
- .2 Sauf approbation contraire du Représentant de la CCN, appliquer la peinture uniquement lorsque la vitesse du vent est inférieure à 60 km/h, que la température de l'air est supérieure à 10deg C et qu'on ne prévoit pas de pluie dans les 8 prochaines heures.
- .3 Appliquer la peinture à raison de 3 m²/L.
- .4 Ne pas diluer la peinture sauf sur approbation du Représentant de la CCN.
- .5 Les lettres et les symboles devront être conformes aux dimensions indiquées
- .6 Les lignes peintes doivent avoir une teinte et une densité uniformes, et les démarcations doivent être nettes.
- .7 La ligne marquant le centre de la chaussée doit être de 65 mm de largeur pour les sentiers et de 100mm pour les chemins.
- .8 Nettoyer adéquatement le distributeur de peinture avant son remplissage

3.4 TOLÉRANCE

- .1 L'écart admissible concernant les dimensions des marquages effectués sur la chaussée est de 12mm, en plus ou en moins, par rapport aux dimensions indiquées.
- .2 Enlever les marquages incorrects.

3.5 PROTECTION DES MARQUAGES

- .1 Protéger les marquages jusqu'à ce que la peinture soit sèche.

FIN DE SECTION

MOBILIER DE SITE**1 GÉNÉRALITÉS****1.1 SECTIONS CONNEXES**

.1 Dessins d'atelier, fiches techniques et échantillons Section 01 35 43

1.1.1 INCLUS DANS LA SECTION

.1 Section sur le matériel et l'installation d'item standard manufacturé tel que les supports à vélo et les enseignes.

1.1.2 SOUMISSION

- .1 Soumettre les fiches techniques en accordance à la section 01 35 43
- .2 Soumettre les dessins d'atelier requis en accordance à la section 01 35 43
- .3 Indiquer les dimensions, mesures, l'assemblage, les détails d'installation et d'ancrage pour chaque pièce de mobilier spécifié.
- .4 Fournir l'information sur la maintenance, l'entretien et le nettoyage des éléments de mobilier.

2 PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX : SUPPORT À VÉLO**

- .1 Matériel accepté : Système de stationnement de vélos en acier. Standard, ayant une capacité de deux vélos, **Modèle MBR102, couleur noire, fabriquée par Maglin Site Furniture inc.** ou équivalent approuvé.
- .2 Finition : Chaud plongé galvanisé, et peint
- .3 Attachement : plaque en acier avec ancrage antivandale.

2.2 MATÉRIAUX : ENSEIGNES

- .1 Référence Commission de la capitale nationale – système de signalisation normalisée 1500, 4100, A11 et A32
- .2 Enseigne :
 - .1 'Stationnement d'accès universel à la gauche' à être installé proche de la voie d'accès : **3120L-A34-S1.2 x 1**
 - .2 'Stationnement d'accès universel' à être installé à l'avant des stationnements dédiés : **3120-A23-S1.2 x 1**

3 EXÉCUTION**3.1 INSTALLATION**

- .1 Assembler le mobilier de site selon les recommandations du fabricant.
- .2 Installer le mobilier de site à l'équerre, droit, ancré et fermement supporté selon les indications du représentant de la CCN.
- .3 Retoucher les surfaces endommagées afin d'obtenir l'approbation du représentant de la CCN.

FIN DE SECTION

**TERRE VÉGÉTALE ET
TERRASSEMENT DE FINITION****PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 TRAVAUX CONNEXES PRESCRITS AILLEURS**

- .1 Section 31 23 10 – Excavation et remblayage.
- .2 Section 32 92 23 – Gazonnement.

1.2 ESSAI

- .1 Obtenir l'approbation provisoire du Représentant de la CCN de la terre végétale importée au lieu d'origine.
- .2 Analyser la terre végétale pour en établir la teneur en azote, phosphore, potassium (NPK); magnésium (Mg); sels solubles; ainsi que pour en déterminer le pH avant la livraison au chantier.
 - .1 Soumettre au laboratoire d'essai un échantillon de 0,5 kg de terre végétale et indiquer clairement l'emploi prévu.
 - .2 Établir la quantité d'amendements à ajouter pour que le pH se situe entre 5,5 et 7,7.
 - .3 Soumettre au Représentant de la CCN deux exemplaires du rapport d'analyse du sol, ainsi que les amendements recommandés.
 - .4 L'analyse et les essais de la terre végétale doivent être effectués par un laboratoire désigné par le Représentant de la CCN.
 - .5 La Commission de la capitale nationale assumera les frais des essais.

1.3 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 L'épandage de la terre végétale doit être fait en temps opportun pour permettre d'entreprendre immédiatement les travaux de pose de tourbe.

1.4 LIVRAISON ET ENTREPOSAGE

- .1 Livrer et entreposer les engrais dans des sacs à l'épreuve de l'eau, indiquant le poids, l'analyse et le nom du manufacturier.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Terre végétale importée : terre meuble, ni trop riche en argile, ni trop riche en sable, contenant un minimum de 10 % de matière organique pour les loams sablonneux, jusqu'à un maximum de 25 % par volume. La terre doit également être exempte de terre de sous-sol, de racines, de végétation, de débris, de matières toxiques et de pierres et doit avoir un taux d'acidité (pH) de 5,5 à 7,5. La terre végétale contenant du gazon ou des mauvaises herbes n'est pas acceptable.
- .2 Chaux : pierre à chaud agricole moulue contenant au moins 85 % de carbonate, granulométrie 90 % en poids passant le tamis à mailles de 1,0 mm, 50 % en poids passant le tamis à mailles de 0,125 mm.
- .3 Souffre : de qualité horticole.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Nivelier le sol, en combler les points bas, et lui donner une pente favorisant le bon écoulement des eaux. Enlever les pierres de plus que 50 mm de diamètre ainsi que les autres matières nuisibles. Enlever le sous-sol qui a été contaminé par l'huile, l'essence ou le chlorure de calcium. Évacuer les déblais selon les directives du Représentant de la CCN.
- .2 Aérer par carottage aux endroits où le matériel de transport et d'épandage de la terre a compacté ladite couche de fondation.

3.2 RÉUTILISATION DE LA TERRE VÉGÉTALE EXISTANTE

- .1 À moins d'indication contraire, utiliser la terre végétale accumulée pour tous les travaux de rétablissement. Tout le sol excavé devra être manipulé selon la section 31 23 10 et 01 61 10

3.3 ÉPANDAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE

- .1 Faire inspecter et approuver l'état de la couche de fondation par le Représentant de la avant de commencer à épandre la terre végétale.
- .2 Aux endroits où l'on doit procéder à des travaux de plantation, de gazonnement ou d'ensemencement, étendre la terre végétale par temps sec sur la couche de fondation approuvée et non gelée, par couches uniformes et contenant suffisamment d'eau.

**TERRE VÉGÉTALE ET
TERRASSEMENT DE FINITION**

- .3 Appliquer la terre végétale jusqu'au niveau final aux autres endroits.
- .4 Épandre la terre végétale selon les épaisseurs minimales suivantes :
 - .1 200 mm pour le gazonnement.
 - .2 Voir détail pour fosse de plantation pour arbre & arbuste
- .5 Enlever les pierres, le gazon, les racines, les débris de construction, les objets non organiques et les matières étrangères de la terre végétale.
- .6 Épandre manuellement la terre végétale autour des arbres, des arbustes, des équipements d'infrastructure en surface et des autres obstacles.

3.4 MATÉRIAUX D'AMENDEMENT

- .1 Lorsque nécessaire, incorporer de la chaux, du soufre et les autres matériaux d'amendement selon les quantités déterminées à partir des résultats d'analyse des échantillons du sol.
- .2 Faire pénétrer les matériaux d'amendement sur toute l'épaisseur de la couche de terre végétale avant d'y incorporer l'engrais.

3.5 TERRASSEMENT DE FINITION

- .1 Nivelier et remuer la terre végétale selon les formes et niveaux indiqués aux dessins ou selon les directives, de façon à éliminer les aspérités et les points bas et à assurer le bon écoulement des eaux de surface.
- .2 Utiliser un rouleau de 50 kg et d'au moins 900 mm de largeur pour raffermir la couche de terre végétale sur les surfaces.
- .3 Laisser les surfaces lisses, uniformes et bien fermes et résistantes aux empreintes de pieds, et de texture fine et meuble.

3.6 MATÉRIAUX DE SURPLUS

- .1 Évacuer le surplus de terre végétale non requise pour les travaux de nivellement final à l'extérieur du chantier.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX CONNEXES PRESCRITS AILLEURS

- .1 Section 02911 – Terre végétale et terrassement de finition.

1.2 CALENDRIER

- .1 Établir le calendrier de la pose des plaques de gazon de façon que celle-ci coïncide avec la préparation des surfaces.
- .2 Établir le calendrier de manière que la pose des plaques de gazon ait lieu une fois le sol dégelé.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Gazon cultivé numéro un : herbe à gazon spécialement semée et cultivée dans des gazonnières ou des champs réservés à cette fin.
 - 1 Types de gazon cultivé
 - .1 Gazon à pâturin du Kentucky numéro un : cultivé uniquement à partir de semences de cultivars de pâturin du Kentucky et contenant au moins 50 % de cultivars de pâturin du Kentucky.
- .2 Eau :
 - .1 Potable.
- .3 Engrais
 - .1 Engrais conformes à la Loi sur les engrais et au Règlement sur les engrais du Canada.
 - .2 Engrais composés de synthèse, à action lente, contenant 65 % d'azote sous forme non soluble dans l'eau.
- .4 Piquets : piquets de bois de 19 mm x 19 mm x 200 mm.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 S'assurer que le modelé du sol est adéquat et que les surfaces à gazonner sont préparées conformément à la section 32 12 17 – Terre végétale et terrassement de finition.
- .2 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables, par exemple lorsque le sol est gelé ou détrempe, ou lorsqu'il est recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.
- .3 Effectuer le nivellement de finition des surfaces de façon à réaliser une pente douce et uniforme, exempte de creux et d'aspérités, selon les cotes de niveau indiquées, favorisant le drainage naturel des surfaces.
- .4 Enlever les mauvaises herbes, les débris, les pierres de 50 mm de diamètre et plus, la terre contaminée par de l'huile, de l'essence ou d'autres produits nuisibles et les évacuer hors du chantier.
- .5 Cultiver le terrassement de finition approuvé par le représentant de la CCN à une profondeur de 25 mm juste avant d'effectuer le gazonnement.

3.2 POSE DES PLAQUES DE GAZON

- .1 Poser le gazon dans les 24 heures suivant la livraison.
- .2 Placer les plaques de gazon en bandes longitudinales, le long des courbes de niveau des pentes, en réalisant des joints décalés. Les serrer les unes contre les autres de façon à ne laisser aucun vide, mais sans qu'elles se chevauchent. Tailler les plaques étroites ou de forme irrégulière à l'aide d'outils tranchants.
- .3 Rouler le gazon selon les directives du représentant de la CCN. Effectuer un roulage léger destiné à assurer le contact des plaques avec le sol. Il est interdit d'utiliser un rouleau lourd pour corriger les irrégularités de surface.

3.3 PROGRAMME DE FERTILISATION

- .1 Épandre l'engrais durant les périodes d'établissement et de garantie du gazon selon les modalités ci-après : un (1) mois après le gazonnement appliquer du 2:1:1 à un taux de 0,5 kg/100 m².

3.5 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

- .1 Effectuer les travaux d'entretien ci-après à partir de la date de la pose du gazon jusqu'à la date de réception des travaux.
- .2 Arroser les surfaces gazonnées en quantité et à une fréquence suffisante pour maintenir un taux d'humidité optimal dans la pelouse, jusqu'à une profondeur de 75 à 100 mm.

- .3 Tondre le gazon à 50 mm de hauteur lorsqu'il atteint 75 mm et enlever les débris de tonte qui pourraient étouffer les surfaces gazonnées selon les directives de l'Administrateur du contrat.
- .4 Tenir les surfaces gazonnées exemptes de mauvaises herbes à 95 %.
- .5 Épandre les engrais sur les surfaces gazonnées conformément au programme de fertilisation établi. Appliquer la moitié de la quantité requise d'engrais dans un sens, puis épandre le reste perpendiculairement.

3.6 RÉCEPTION DES TRAVAUX

- .1 Les surfaces recouvertes de gazon cultivé seront acceptées par le représentant de la CCN si les conditions suivantes sont respectées :
 - .1 les surfaces gazonnées sont établies de façon adéquate;
 - .2 les surfaces gazonnées sont exemptes de zones de gazon mort et d'aires dénudées;
 - .3 la terre reste invisible, d'une hauteur de 1200 mm, après une tonte du gazon à une hauteur de 50 mm;
 - .4 les surfaces gazonnées ont été tondues au moins deux (2) fois avant la réception des travaux, et à moins de 24 heures avant la réception.
- .2 Les surfaces gazonnées à l'automne seront acceptées le printemps suivant, un mois après le début de la période de croissance, si les conditions susmentionnées sont respectées.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS**1.1 TRAVAUX CONNEXES**

- .1 Section 32 91 21 – Terre végétale et terrassement.
- .2 Section 32 93 12 - Entretien et garantie du matériel végétal

1.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 L'entrepreneur devra commencer à sourcer le matériel végétal spécifié dès l'attribution du contrat.
- .2 Les végétaux devront être conformes aux variétés spécifiées. Tous les végétaux devront être identifiés avec le nom complet et le calibre. Aucune substitution ne sera acceptée sans l'approbation écrite du représentant de la CCN.
- .3 L'acceptation à la source des végétaux ne prévient pas le rejet avant ou après la plantation.

1.3 TRANSPORT ET SOIN PRÉ-PLANTATION

- .1 Protéger le matériel végétal contre l'abrasion, l'exposition et les extrêmes changements de température durant le transport.
- .2 Garder les racines humides et à l'abri du soleil et du vent.

1.4 ENTREPOSAGE ET PROTECTION

- .1 Lors de la livraison, protéger les végétaux contre le gel, la chaleur excessive, le vent et le soleil.
- .2 Protéger et entreposer immédiatement les végétaux qui ne seront pas installés dans un délai de 2 heures après leur arrivée au chantier, en les plaçant à l'endroit approuvé à cette fin par l'Ingénieur.
- .3 Protéger les végétaux contre tout dommage pendant leur transport.
 - .1 Lorsque la distance à parcourir est inférieure à 30 km et que le camion circule à moins de 80 km/h, fixer des bâches autour des végétaux ou au-dessus de la caisse du camion.
 - .2 Lorsque la distance à parcourir est supérieure à 30 km ou que le camion circule à plus de 80 km/h, utiliser un camion fermé, si possible.
 - .3 Lorsqu'il n'est pas possible, en raison de la taille et du poids des végétaux, d'utiliser un camion fermé, protéger les frondaisons et les mottes au moyen d'agents antidesséchants et de bâches.
- .4 Protéger les végétaux entreposés contre le gel, le vent et le soleil, en prenant les mesures suivantes :
 - .1 Dans le cas des végétaux à racines nues, maintenir l'humidité autour des racines en mettant les végétaux en jauge ou en enfouissant leurs racines dans le sable ou la terre végétale et en arrosant toute la profondeur de la rhizosphère.
 - .2 Dans le cas des végétaux en conteneur, maintenir un niveau d'humidité adéquat dans les conteneurs. (Mettre en jauge les végétaux livrés dans des conteneurs de fibres.)
 - .3 Dans le cas des végétaux mis en tontine et ceinturés d'un panier de fil métallique, les placer de manière à protéger les branches contre tout dommage, et maintenir un niveau d'humidité adéquat dans la rhizosphère.

PARTIE 2 PRODUITS**2.1 VÉGÉTAUX**

- 1 Type de préparation des racines, dimensions, catégorie et qualité: conformes aux "Canadian Standards for Nursery Stock" (édition 1996), publiées par la Canadian Nursery Trades Association.
- .4 Tous les végétaux proviendront de pépinières commerciales. Les végétaux seront cultivés dans la zone 4b ou 5a, selon les zones de rusticité pour les plantes au Canada, établies

**PLANTATION D'ARBRES &
ARBUSTES**

- Par Agriculture et agroalimentaire Canada.
- .2 Végétaux: exempts de maladies, d'insectes, de défauts ou de blessures et bien développés, avec un système racinaire fibreux bien vigoureux.
 - .3 Toutes substitutions d'espèce ne sera pas permises à moins d'être approuvées par écrit par le représentant de la CCN
 - .4 Les grandeurs indiquées sont les grandeurs minimales après la taille requise

2.2 BONEMEAL

- .1 Poudre d'os cru, finement broyé détenant au minimum 4% d'azote et 20% d'acide phosphorique.

2.3 EAU

Eau exempte d'impuretés qui pourraient nuire à la croissance des végétaux.

2.4 TUTEURS

Tiges de bois pointues à une extrémité, de 40 mm x 40 mm x 2 440 mm.

2.5 TENDEURS

Tendeur à vis en acier galvanisé, de 9.5 mm de diamètre et 270 mm de longueur déployés.

2.6 FIL DE HAUBAN

Fil d'acier de 3 mm de diamètre dans un tuyau de caoutchouc 2 plis

2.7 PROTECTION DU TRONC

- .1 Toile de jute: propre, ayant une masse d'au moins 2.5 kg/m et une largeur de 150 mm, avec corde d'attache.
- .2 Plastic : bande perforée de spirales

2.8 PAILLIS

Le paillis sera composé de fragments de cèdres de type «Shredded Cedar mulch» tel que fabriqué par « Lanark Cedar » ou équivalent approuvé par la CCN. Il sera exempt de semences, de gravier, de tige ou autre matière étrangère. Un échantillon devra être fourni à l'Ingénieur pour approbation avant le début des travaux de plantation.

2.9 TERRE VÉGÉTALE

Terre végétale pour plantation conforme aux exigences de la section 32 91 21

2.10 AGENT ANTI-DESSÉCHANT

Émulsion cireuse afin de fournir un film sur la surface de la plante permettant une réduction des évaporations, mais suffisamment perméable pour permettre la transpiration.

PARTIE 3 EXÉCUTION**3.1 Travaux préparatoires**

- .1 S'assurer que les végétaux sont acceptables par le Représentant de la CCN avant de débiter la plantation.
- .2 Couper les racines et les branches endommagées.
- .3 Appliquer un agent antidesséchant sur les conifères et sur le feuillage des arbres à feuilles caduques conformément aux instructions du fabricant.

3.2 PÉRIODE DE PLANTATION

- .1 Le matériel végétal doit être planté du 15 mai au 15 juin ou du 15 août au 01 octobre sauf indication contraire du représentant de la CCN.
- .2 L'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour que les plantes recommandées pour plantation au printemps, soient creusées et conteneurisées au printemps, immédiatement après l'obtention du contrat.

**PLANTATION D'ARBRES &
ARBUSTES**

No. Projet DC 5275-07

Mai 2013

- .3 Le feuillage des arbres à feuilles caduques qui ont cassé des bourgeons doit être pulvérisé avec un agent antidesséchant pour ralentir la transpiration avant la transplantation.

3.3 EXCAVATION

- .1 Creuser la fosse à la profondeur et dimension indiquée sur les dessins
- .2 Les parois de la fosse de plantation devront être scarifiées afin de permettre à l'eau et aux racines d'y pénétrer facilement.
- .3 Placer un généreuse poigné de poudre d'os dans le fond de chaque fosse de plantation d'arbuste et deux généreuses poignés dans le fond des fosses de plantation pour arbre.
- .4 Enlever l'eau dans la fosse avant la plantation. S'assurer que la source d'eau n'est pas souterraine.

3.5 PLANTATION

- .1 Planter les arbres et les arbustes verticalement aux endroits indiqués, en les orientant la manière qu'ils produisent le meilleur effet possible avec les ouvrages avoisinants comme les bâtiments, les routes et les trottoirs.
- .2 Pour les plants avec motte en tontine, enlever le tiers supérieur de la toile de jute, en prenant soin de ne pas endommager la motte. Ne pas retirer la toile ou la corde qui se trouve sous la motte.
- .3 Pour les plants placés dans des contenants ou dont la motte est enveloppée avec un matériau non dégradable, enlever complètement le contenant ou l'enveloppe sans endommager la motte.
- .4 Placer les plants à une profondeur équivalente à celle d'origine en pépinière.
- .5 Remblayer en couches de 150 mm et tasser chaque couche afin d'éliminer les poches d'air. Lorsqu'on a atteint les deux tiers de la profondeur du trou de plantation, remplir l'espace qui reste avec de l'eau. Une fois que l'eau a pénétré dans le sol, remblayer jusqu'au niveau définitif. Former une cuvette d'arrosage de façon à faciliter l'arrosage, selon les indications.
- .6 Placer 75mm de paillis par-dessus le sol à nu. Du paillis contaminé gravement par de la terre ne sera pas accepté.
- .7 Arroser abondamment.
- .8 Une fois le sol compacté, remplir avec plus de terre si nécessaire pour atteindre le niveau fini.
- .9 Enlever les branches mortes ou blessées et les branches pouvant causer des dommages au tronc.
- .11 Disposer du matériel (fil, contenant, toile de jute, etc) hors site.

3.7 PROTECTION DU TRONC

- .1 Installer le matériel de protection du tronc des arbres à feuilles caduques selon les Indications.
- .2 Installer le matériel de protection du tronc avant de poser les tuteurs, le cas échéant.

3.6 TUTEURAGE

- .1 Installer les tuteurs près des arbres selon les indications.
 - .1 Installer un seul tuteur pour les arbres à feuilles caduques de moins de 3 m et les arbres à feuillage persistant de moins de 2 m de hauteur.
 - .2 Placer le tuteur du côté du vent dominant à une distance de 150 mm du tronc.
 - .3 Enfoncer le tuteur à une profondeur d'au moins 300 mm dans le sol non remué, au-dessous des racines. S'assurer que le tuteur est bien solide, vertical, et qu'il n'est pas fendu.
- .2 Installer un tube de 150 mm de longueur comme collier de haubanage à une hauteur de 1500 mm au-dessus du niveau du sol.
 - .1 Introduire un fil de hauban de type 1 dans le tube, replier le tube autour de l'arbre de manière à former un collier, torsader le fil pour le fixer, attacher le fil fermement au tuteur, puis couper le bout de fil qui reste.
 - .2 Installer 3 fils de hauban attachés à des piquets d'ancrage autour des arbres à feuilles caduques de plus de 3 m et autour des arbres à feuillage persistant de plus de 2 m de

**PLANTATION D'ARBRES &
ARBUSTES**

No. Projet DC 5275-07

Mai 2013

- hauteur.
- .3 Après avoir installé les tuteurs, enlever les branches cassées à l'aide d'outils propres et bien aiguisés

3.3 ENTRETIEN DURANT LA PÉRIODE D'ÉTABLISSEMENT

- .1 Performer les opérations d'entretien à partir de la plantation jusqu'à l'approbation du projet par le représentant de la CCN.
 - .1 Arroser afin de garder des conditions de sol humide, pour permettre l'établissement maximal, la pousse et la santé du matériel végétal, mais sans causer de l'érosion.
 - .2 Enlever les mauvaises herbes
 - .3 Replacer ou ajouter du paillis, lorsque requis
 - .4 Enlever les branches mortes ou endommagées
 - .5 Garder les mesures de protection du tronc en bonnes conditions.
 - .6 Enlever et remplacer le matériel végétal mort ou en mauvaise santé. Faire le remplacement de la même manière que la plantation originale.

3.3 INSPECTION FINALE

- .1 Durant l'inspection finale, le matériel végétal sera accepté lorsque proprement planté, sans dommage, et démontrant une formation de bourgeons adéquate. Les aires de plantation devront être sans mauvaises herbes, déchet et en bonnes conditions.

FIN DE SECTION

**ENTRETIEN ET GARANTIE DU
MATÉRIEL VÉGÉTAL****PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS****1.1 TRAVAUX CONNEXES**

- | | | |
|----|-------------------|---------------|
| .1 | Taille des arbres | Section 02906 |
| .2 | Plantation | Section 02906 |

1.2 GARANTIE

- .1 Tout le matériel végétal sera garanti pour une période de deux ans à compter de la date d'achèvement substantiel.
- .2 La garantie portera sur tous les défauts des matériaux et de la qualité d'exécution des travaux.
- .3 Une inspection aux fins de garantie sera effectuée à la fin de la période de garantie
- .4 Prolonger la garantie sur le matériel végétal de remplacement.

1.3 DURÉE

- .1 L'entretien du matériel végétal commencera immédiatement après la fin de chaque partie des travaux de plantation et se poursuivra pendant toute la période d'entretien et de garantie, de façon à satisfaire le Représentant de la CCN.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Eau : libre de tout contaminant susceptible de nuire à la croissance du matériel végétal.
- .2 Paillis : conforme à la section 32 93 10
- .3 Outils d'élagage : Outils propres, bien aiguisés et en bon état de fonctionnement en toute sécurité, conçus spécialement pour les travaux horticoles. Le matériel d'élagage doit pouvoir faire des coupes nettes et droites sans déchirer ou effiloche l'écorce.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 CONTRAINTES OPÉRATIONNELLES**

- .1 Effectuer tout travail d'entretien de façon continue et complète à l'intérieur de délais raisonnables.
- .2 Il est interdit d'entreposer sur les lieux du matériel, des matériaux ou autres articles d'entretien, sauf autorisation contraire du Représentant de la CCN.
- .3 Tous les débris, déchets et autres matières étrangères produits par les travaux d'entretien seront enlevés des lieux quotidiennement, une fois terminé le travail d'entretien de cette journée, sauf indication ou autorisation contraire du Représentant de la CCN.
- .4 L'Entrepreneur doit connaître parfaitement tous les règlements et codes provinciaux et municipaux pertinents, se rapportant aux travaux indiqués dans le présent contrat, et devra respecter ces codes et règlements sans recevoir de rémunération additionnelle pour ce faire.
- .5 Aviser immédiatement le Représentant de la CCN de tout dommage provoqué par des prédateurs, des maladies, des causes mécaniques ou du vandalisme.

3.2 REMPLACEMENT INTÉRIMAIRE DU MATÉRIEL VÉGÉTAL

- .1 Pendant toute la durée de la période d'entretien et de garantie, l'Entrepreneur devra remplacer les éléments de matériel végétal qui se révéleront inacceptables.
- .2 Selon les décisions prises par le Représentant de la CCN, le matériel végétal qu'on aura trouvé mort, en mauvais état ou atteint d'une maladie sera immédiatement retiré des lieux.

**ENTRETIEN ET GARANTIE DU
MATÉRIEL VÉGÉTAL****3.3 ARROSAGE**

- .1 Arroser les plants immédiatement après plantation, puis une fois par semaine pendant les 4 semaines suivantes. Veiller à ce que les racines soient bien imbibées et réparer tout dommage causé par l'arrosage.
- .2 Lorsque les précipitations sont inférieures à 20 mm par semaine (du dimanche au samedi) pendant les périodes de croissance couvertes par la garantie, arroser abondamment les plants pendant deux semaines consécutives. Les données sur les précipitations sont fournies par la station météorologique de l'Aéroport Macdonald Cartier (Environnement Canada).

3.6 ENLÈVEMENT DES MAUVAISES HERBES

- .1 Toutes les mauvaises herbes, les plantes mortes, feuilles, branches, papiers et autres rebuts dans les lits de plantation sont retirés à la main et jetés hors du site. Au minimum, enlever les mauvaises herbes deux fois entre le 01 juin et le 15 AOUT
- .2 Il est interdit d'épandre des herbicides ou d'utiliser des appareils mécaniques d'arrachage des mauvaises herbes.

3.7 TRAVAUX D'ÉMONDAGE

- .1 Élaguer les branches mortes ou malades conformément aux méthodes d'arboriculture prescrites.

3.8 CONTRÔLE DES PARASITES

- .1 Surveiller les matières végétales pendant toute la période de garantie pour déceler toute indication de maladies ou d'infestations par des insectes. Pratiquer la gestion intégrée des parasites.
- .2 Il est interdit d'utiliser des pesticides.

3.9 PRÉPARATION POUR L'HIVER

- .1 L'entrepreneur devra s'assurer que toutes les plantes soient arrosées avant la gelée de l'hiver.

3.10 ENTRETIEN ACCESSOIRE

- .1 De façon générale, l'Entrepreneur sera responsable de tout travail d'entretien accessoire permettant d'assurer une saine croissance des plantes et une apparence satisfaisante des matières végétales.

3.11 RÉINTÉGRATION

- .1 Tout endommagement de la végétation, des surfaces dures, des constructions ou des services provoqué par les méthodes et pratiques de travail de l'Entrepreneur responsable de l'entretien du matériel végétal sera corrigé ou réparé de façon à satisfaire le Représentant de la CCN. Ces corrections ou réparations seront effectuées uniquement aux frais de l'Entrepreneur.

3.12 INSPECTION FINALE POUR FINS DE GARANTIE

- .1 Une inspection unique de toutes les matières végétales sera effectuée par le Représentant de la CCN une fois terminée la période d'entretien et de garantie de deux ans.
- .2 Les matières végétales seront **acceptables** quand elles seront restées sans dommages, auront manifesté une croissance et une formation de bourgeons suffisantes et seront libres de tout signe de détérioration, quel qu'il soit. Toutes les plates-bandes et les fosses de plantation seront dégagées d'ordures et en bon ordre, y compris l'enlèvement de tout soutien d'arbre.
- .3 Les matières végétales seront **inacceptables** si elles ne sont pas conformes aux normes de qualité.
- .4 L'Entrepreneur doit remplacer aussi tôt que possible les éléments de matière végétale considérés comme inacceptables. Le Représentant de la CCN se réserve le droit de prolonger pendant une année additionnelle les responsabilités de l'Entrepreneur en matière d'entretien et de garantie en ce qui concerne les matières végétales de remplacement.

**ENTRETIEN ET GARANTIE DU
MATÉRIEL VÉGÉTAL**

- .5 Si le Représentant de la CCN est satisfait du résultat de l'inspection, et s'il ne reste pas d'engagement non encore satisfait en ce qui concerne les travaux faisant l'objet du contrat, le Représentant de la CCN va accorder l'approbation définitive des travaux d'entretien et de garantie prévus.
- .6 Si, de l'avis du Représentant de la CCN, l'Entrepreneur n'a pas rempli toutes ses obligations, telles que décrites dans le présent devis, et, de plus, si l'Entrepreneur ne corrige pas les défauts indiqués dans les deux jours suivants un avis écrit de la part du Représentant de la CCN, ce dernier se réserve le droit de retenir les services d'autres personnes pour terminer les travaux et de déduire les frais ainsi engagés de l'argent encore dû à l'Entrepreneur.

FIN DE LA SECTION

1 GÉNÉRALITÉS**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 33 42 14 - Tuyaux pour drainage
- .2 Section 31 23 10 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage
- .3 Section 31 05 17 – Matériaux granulaires

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM C139-05, Specification for Concrete Masonry Units for Construction of Catch Basins and Manholes.
- .2 ASTM C478M-06, Specification for Precast Reinforced Concrete Manhole Sections.
- .3 CAN/CSA-A23.1-04/A23.2-04, Concrete Materials and Methods for Concrete Construction.
- .4 OPSS 407-[November 2004], Construction Specification For Maintenance Hole, Catch Basin, Ditch Inlet And Valve Chamber Installation.
- .5 OPSD 400.020 Cast Iron, Square Frame with Square Flat Grate, OPSD 401.010 Cast Iron, Square Frame with Circular Closed Cover (Type A), OPSD 600.110 Concrete Barrier Curb and OPSD 705.010 Precast Concrete Catch Basin.

1.3 HORRAIRE DES TRAVAUX

- .1 Planifier les travaux afin de minimiser l'interruption des services existants et pour maintenir le flow constant durant la construction.

1.4 DOCUMENTS / ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre la documentation, les spécifications et les fiches techniques requises du fabricant concernant les produits visés et préciser les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, la finition et les contraintes.
- .3 Assurance de la qualité :
 - .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

2 PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Les sections sur les bouches d'égout en éléments préfabriqués : conformément à ASTM C139 et ASTM C478M.
 - .1 Bouches d'égout en éléments préfabriqués 600 mm x 600 mm.
- .2 Mortier :
 - .1 Ciment à maçonner : conforme à la norme CAN/CSA-A3002.
- .3 Ajouts cimentaires : conforme à ASTM C478M.
- .4 Briques de béton : conformes à la norme CAN-Série A165.
- .5 Cadres, grilles et tampons : aux dimensions indiquées sur les dessins et conformes aux exigences ci-après.
 - .1 La grille ou le tampon métallique doit reposer uniformément sur le cadre avec lequel il fait corps.
 - .1 Un cadre avec grille ou tampon constitue une unité.
 - .2 Chaque élément constitutif de l'unité doit être assemblé et marqué avant l'expédition.
 - .2 Cadres et tampons de regard : tampons moulés sans perforations et munis de deux trous de levage carrés de 25 mm de côté conformes à la norme OPSS 407.

- .3 Cadres et tampons de bouches d'égout : conforme à la norme OPSS 407.
- .6 Matériaux granulaires d'assise et de remblai : selon les prescriptions de la section 31 05 17 - Granulats et satisfaisant aux exigences ci-après.

3 EXÉCUTION

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 EXCAVATION ET REMBLAYAGE

- .1 Exécuter les travaux d'excavation et de remblayage conformément à la section 31 23 10 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage et selon les indications.
- .2 Les travaux d'excavation doivent être approuvés par le Représentant de la NCC avant l'installation des bouches d'égout.
- .3 Obtenir l'approbation de l'ingénieur avant l'installer le regard et les tuyaux de raccordement.

3.3 INSTALLATION

- .1 Construire les ouvrages selon les détails fournis, d'aplomb, de niveau et d'alignement.
- .2 Avant de mettre en place le radier en béton, assécher l'excavation à la satisfaction du Représentant de la NCC et enlever tout matériau mou ou toute substance étrangère.
- .3 Placer le radier préfabriqué en béton sur une couche d'assise granulaire d'au moins 150 mm d'épaisseur, compactée à 100% de la masse volumique sèche maximale corrigée.
- .4 Canalisations d'égout
 - .1 Poser les manchons d'entrée/de sortie et les cloisons aux niveaux voulus et dans la position indiquée.
- .5 Compacter les matériaux de remblai granulaires jusqu'à 95% de la masse volumique sèche maximale corrigée.
- .6 Installation d'un nouveau regard ou d'une nouvelle bouche d'égout sur un réseau existant
 - .1 Pour ajouter un nouveau regard ou une nouvelle bouche d'égout à un réseau existant, s'assurer que la tuyauterie en place est bien supportée pendant les travaux d'installation et installer le nouveau regard ou la nouvelle bouche d'égout conformément aux prescriptions.
 - .2 Rendre étanches à l'eau les joints entre le nouvel ouvrage et la tuyauterie existante.
- .7 Installer le cadre avec son tampon au niveau voulu, sur au plus quatre (4) rangs de briques.
 - .1 Jointoyer les rangs de briques puis liaisonner le dernier rang au cadre du regard avec du mortier de ciment.
 - .2 Crépir, lisser et rendre étanche à l'eau.
- .8 Placer le cadre et le tampon sur la section supérieure du regard, au niveau indiqué.
 - .1 Ajuster, si nécessaire, à l'aide d'un anneau de béton.
- .9 Débarrasser les regards ou les bouches d'égout des débris et autres matières étrangères.
 - .1 Enlever les bavures et les aspérités prononcées.
 - .2 Empêcher les débris de pénétrer dans le réseau.

FIN DE LA SECTION