



FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION

RETOURNER LES SOUMISSIONS À :	Commission de la capitale nationale Par courriel : Bids-soumissions@ncc-ccn.ca	Numéro de soumission de la CCN AL1827
DATE ET L'HEURE DE FERMETURE :	Vendredi le 3 septembre 2021 à 15h00, heure d'Ottawa	Numéro du contrat de la CCN

DESCRIPTION DES TRAVAUX :	Pavillon de la rivière de la capitale nationale – Réfection de la Promenade - 501 Sir Étienne Cartier
----------------------------------	---

1. NOM COMMERCIAL ET ADRESSE DU SOUMISSIONNAIRE

Nom : _____

Adresse : _____

N° de téléphone : _____ **N° de télécopieur :** _____

Courriel: _____

2. OFFRE

Le soumissionnaire offre à la Commission de la capitale nationale (CCN), d'exécuter les travaux du projet mentionné ci-dessus, conformément aux documents de soumission pour le montant de soumission total de (exprimée en chiffres seulement).

SOUS-TOTAL PRINCIPAL (PHASE 1 + 2)	\$	_____
TPH – 13%	\$	_____
MONTANT ESTIMATIF TOTAL	\$	_____

3. PÉRIODE DE VALIDITÉ DE SOUMISSION

La soumission ne peut être retirée pour une période de 60 jours suivant la date de clôture de l'invitation.

4. DOCUMENTS DU CONTRAT

- Les documents suivants constituent le contrat :
 - Formulaire de soumission et d'acceptation une fois signée par la CCN;
 - Formulaire de soumission et d'acceptation et tout Appendice s'y rattachant rempli en bonne et due forme;
 - Plans et devis;
 - Conditions générales (CG1 à CG10);
 - Conditions supplémentaires, le cas échéant;
 - Conditions d'assurance;
 - Exigences en matière de santé et de sécurité du travail;
 - Addenda;
 - Toute modification émise ou toute révision de soumission recevable, reçue avant l'heure et la date déterminée pour la clôture de l'invitation;
 - Toute modification incorporée d'un commun accord entre la CCN et l'entrepreneur avant l'acceptation de la soumission;
 - Toute modification aux documents du contrat qui est apportée conformément aux Conditions générales; et
 - Exigences de Sécurité.

- La langue des documents du contrat sera celle du Formulaire de soumission et d'acceptation présenté.



FORMULAIRE DE SOUMISSION ET D'ACCEPTATION

Numéro de soumission de la CCN [AL1827](#)

Numéro du contrat de la CCN

5 APPENDICES

La soumission comprend l'appendice l'appendice n° I et n° II au Formulaire de soumission et d'acceptation

6 ACCEPTATION ET CONTRAT

À l'acceptation de l'offre de l'entrepreneur par la CCN, un contrat exécutoire est formé entre la CCN et l'entrepreneur. Les documents constituant le contrat sont ceux mentionnés à : 4 – *Documents du contrat*.

7 DURÉE DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit exécuter et compléter les travaux au plus tard le 31 décembre 2021 (phase 2) et le 30 juin 2022 (phase 1).

8 TABLEAU DES PRIX UNITAIRES

Le soumissionnaire convient que :

- (a) le tableau des prix unitaires (excluant taxes) désigne la partie des travaux qui est assujettie à un arrangement à prix unitaires.
- (b) le prix unitaire (excluant taxes) ainsi que le prix estimatif total doivent être inscrits pour chaque article énuméré;
- (c) le prix unitaire (excluant taxes) tel que soumissionné sera déterminant dans le calcul du montant estimatif total, et toute erreur dans le calcul du prix estimatif total ou du montant estimatif total sera corrigé par la CCN en vue d'obtenir le montant estimatif total; et
- (d) le tableau suivant est le tableau des prix unitaires qui s'applique à la soumission et au contrat:

Note : Reportez le montant estimatif total du tableau des prix unitaires, au sous-alinéa 2. *Offre* de ce Formulaire de soumission et d'acceptation.

			A	B	C = A x B
PHASE 1					
Article	Description	Unité de mesure	Qté	Prix unitaire	Montant
1	Phase 1 Mobilisation	Lot	1		
Réalignement du sentier de la capitale / Marches en pierre / Pavage / Sentier UA / Plantation					
2	Enlèvement et élimination des sols contaminés (<i>le cas échéant</i>)	m ³	1		
3	Débroussaillage et essouchage (<i>tous les arbres de plus de 10 cm de diamètre nominal ont déjà été enlevés</i>)	Lot	1		
4	Élagage des arbres pour la sécurité, selon les besoins	Lot	1		
5	Déplacement et installation de la signalisation du Sentier de la capitale: Réglementation, orientation, cartes (<i>y compris toutes les sous-structures, semelles, etc.</i>)	unité	10		
6	Excavation, manutention et nivellement grossier	m ³	3700		
7	Enlèvement des sentiers asphaltés existants (<i>sentier temporaire et jusqu'au rivage, y compris la sous-base</i>)	m ²	680		
8	Enlèvement du granulat existant au sommet de la pente	m ²	550		
9	Enlèvement de la natte anti-érosives existante dans le couloir de service.	m ²	65		

10	Enlèvement des marches en bois existantes sur la pente	ea	3		
11	Installation d'un sentier en asphalte <i>(construction complète selon les détails; comprend la dalle pour support à vélo)</i>	m ²	355		
12	Peinture des lignes de circulation <i>(Sentier de la capitale)</i>	M.L.	132		
13	Murs de soutènement en blocs de pierre taillés, blocs de pierre taillés pour l'éclairage et blocs de pierre taillés sélectionnés comme indiqué. <i>(construction complète selon les détails ; comprend la dalle de drainage, la sous-fondation, la pierre claire, le géotextile, etc. Hauteur moyenne du mur. 600mm) mètre linéaire calculé par parcours</i>	M.L.	1015		
14	Marches en granit <i>(construction complète selon les détails; y compris le l'ancrage)</i>	Lot	1		
15	Pavés autobloquants <i>(construction complète selon les détails; comprend une bordure en aluminium)</i>	m ²	81		
16	Sentier en poussière de pierre - accès universel <i>(construction complète selon détail)</i>	m ²	576		
17	Fourniture et installation de rampes en acier inoxydable (y compris toute la quincaillerie, les dessins d'atelier, la main courante, etc.)	M.L.	21		
18	Fourniture et installation de drains en bande et de tuyauteries	M.L.	40		
19	Pierre de rivière (arrondie) au niveau des drains en bande	m ³	1		
20	Enrochement aux sorties des drains	m ³	12		
21	Semelle en béton pour les éléments de signalisation de l'entrée <i>(selon les détails; élément de signalisation - à confirmer)</i>	unité	2		
22	Borne de sentier en bois <i>(construction complète selon détail)</i>	unité	1		
23	Terre végétale et nivellement final	m ³	500		
24	Tapis anti-érosion	m ²	745		
25	Arbres <i>(nouvelle plantation ; comprend les matériaux de plantation selon les détails, y compris le paillis)</i>	unité	8		

26	Arbustes (nouvelle plantation ; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis)	unité	393		
27	Plantes vivaces et graminées (nouvelle plantation; comprend le matériel de plantation selon les détails)	unité	1039		
28	Mélange de semences de type II ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	740		
29	Mélange de semences de type III ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	70		
30	Tourbe	m ²	478		
31	Entretien et garantie PREMIÈRE ANNÉE	Lot	1		
32	Entretien et garantie DEUXIÈME ANNÉE	Lot	1		
				Sous-total	

Éclairage paysager (niveau supérieur)					
33	Excavation du sol, creusement de tranchées et remblayage	Lot	1		
34	Fourniture et installation de l'éclairage paysager (comprend le conduit et tous les accessoires selon les détails)	unité	23		
35	Carottage des murs en pierre de taille pour l'installation d'un dispositif d'éclairage paysager	unité	23		
36	Installation d'appareils d'éclairage sur le pont	unité	10		
37	Contrôles d'éclairage	Lot	1		
38	Boîtes de tirage	unité	4		
39	Conduits vides pour des travaux futurs	Lot	1		
				Sous-total	

Agrandissement du parc de stationnement (P3) / Circulation piétonne vers le débarcadère et passage pour piétons					
40	Mobilisation, remise en état, enlèvement et démolition selon les plans.	Lot	1		
41	Enlèvement de l'infrastructure des eaux pluviales, comme indiqué sur les dessins.	Lot	1		
42	Excavation et manutention de la terre	Lot	1		

43	Fourniture et installation et/ou ajustement des infrastructures d'eaux pluviales comme indiqué sur les plans	Lot	1		
44	Passage pour piétons (y compris, mais sans s'y limiter, les passages signalisés, les poteaux, les unités d'énergie solaire, le passage pour piétons en béton surélevé, la signalisation, etc. selon les dessins et les détails)	Lot	1		
45	Rampe de trottoir pour piétons avec indicateurs tactile au sol (construction complète selon détail)	m ²	12		
46	Débarcadère en asphalte (inclus la remise en état de la route asphaltée)	m ²	360		
47	Bande franchissable en béton (débarcadère ; construction complète selon détail)	M.L.	73		
48	Bordure de barrière en béton (débarcadère ; construction complète selon détail)	M.L.	80		
49	Peintures de marquage (marquage des passages pour piétons, triangles de la chaussée et lignes de la chaussée par Passage pour piétons)	Lot	1		
50	Parc de stationnement en asphalte (construction complète selon les détails)	m ²	702		
51	Bordure de barrière en béton (parc de stationnement ; construction complète selon les détails)	M.L.	128		
52	Trottoirs en asphalte (construction complète selon les détails)	m ²	235		
53	Peintures de marquage (stationnement)	Lot	1		
54	Route en gravier (construction complète selon les détails)	m ²	53		
55	Signalisation (installation d'enseignes récupérées et/ou fourniture et installation de nouvelles enseignes comme indiqué sur les plans)	unité	9		
56	Installation d'éclairage (luminaires fournis par la CCN)	unité	2		
57	Fourniture et installation électrique	Lot	1		
58	Terre végétale et nivellement final	m ³	1210		
59	Tapis anti-érosion	m ²	965		

60	Arbres (nouvelle plantation ; comprend le matériel de plantation selon les détails, y compris le paillis)	unité	7		
61	Mélange de semences de type II ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	820		
62	Mélange de semences de type III ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	1225		
63	Tourbe	m ²	296		
64	Entretien et garantie PREMIÈRE ANNÉE	Lot	1		
65	Entretien et garantie DEUXIÈME ANNÉE	Lot	1		
				Sous-total	

Sous-total phase 1	
---------------------------	--

			A	B	C = A x B
PHASE 2 DU LITTORAL					
Article	Description	Unité de mesure	Qté	Prix unitaire	Montant
66	Phase 2 Mobilisation	Lot	1		
Ouvrages sur le littoral / Belvédère / Murs en blocs de pierre taillés / Marches menant à la rivière / Enrochement					
67	Rideau de confinement de turbidité	M.L	200		
68	Enlèvement et élimination des sols contaminés (le cas échéant)	m ³	1		
69	Débroussaillage et essouchage (tous les arbres de plus de 10 cm de hauteur de poitrine ont déjà été enlevés)	Lot	1		
70	Élagage des arbres pour la sécurité, selon les besoins	Lot	1		
71	Enlèvement soigneux de la pente existante du rivage : y compris, mais sans s'y limiter, la végétation, les rochers, le gravier, la terre, etc. Remarque: certains blocs rocheux resteront sur le site pour être réutilisés.	m ²	1850		
72	Excavation, manutention et nivellement grossier de la terre	m ³	400		

73	Murs de soutènement en blocs de pierre taillés, blocs de pierre taillés pour l'éclairage et blocs de pierre taillés sélectionnées comme indiqué. (<i>construction complète selon les détails; comprend la dalle de drainage, la sous-fondation, la pierre claire, le géotextile, etc. Hauteur moyenne du mur. 600mm</i>) mètre linéaire calculé par parcours	M.L	145		
74	Marches en blocs de pierre taillés le long du rivage; (<i>construction complète selon les détails ; comprend la dalle de drainage, la sous-fondation, la pierre claire, le géotextile, etc.</i>) mètre linéaire calculé par parcours	M.L	90		
75	Sentiers en poussière de pierre (<i>construction complète selon détail</i>)	m ²	750		
76	Enrochement arrondi le long du rivage: (<i>construction complète selon les détails</i>)	m ³	600		
77	Belvédère du rivage sur pieux (<i>dessins d'atelier requis et construction complète selon les détails</i>)	Lot	1		
78	Sentier infromel en paillis (<i>construction complète selon les détails</i>)	m ³	5		
79	Revêtement en paillis pour les supports à vélos	m ³	3		
80	Rochers arrondis le long du littoral	unité	25		
81	Porte en bois pour aire d'entreposage (<i>construction complète selon les détails</i>)	Lot	1		
82	Fourniture et installation de bancs sur mesure (<i>construction complète selon détail</i>)	unité	4		
83	Fourniture et installation d'une réceptacle à déchets (<i>construction complète selon détail</i>)	unité	1		
84	Fourniture et installation de supports à vélos (<i>construction complète selon détail</i>)	unité	9		
85	Terre végétale et nivellement final	m ³	300		
86	Tapis anti-érosion	m ²	780		
87	Arbres (<i>nouvelle plantation; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis</i>)	unité	19		

88	Arbustes (nouvelle plantation; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis)	unité	209		
89	Vivaces et graminées (nouvelle plantation ; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis)	unité	1071		
90	Mélange de semences de type I HYDROSEED (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	520		
91	Entretien et garantie PREMIÈRE ANNÉE	Lot	1		
92	Entretien et garantie DEUXIÈME ANNÉE	Lot	1		
				Sous-total	

Éclairage paysager (niveau inférieur)					
93	Excavation du sol, creusement de tranchées et remblayage	Lot	1		
94	Fourniture et installation d'un éclairage paysager (comprend le conduit et tous les accessoires selon les détails)	unité	17		
95	Carottage des murs en pierre pour l'installation d'un dispositif d'éclairage paysager	unité	16		
96	Installation d'appareils d'éclairage dans les murs en pierre	unité	16		
97	Contrôles d'éclairage	Lot	1		
98	Boîte de tirage	unité	1		
99	Conduits vides pour des travaux futurs	Lot	1		
				Sous-total	

Sous-total Phase 2	
---------------------------	--

Sous-total principal (Phase 1 + 2)	
---	--

M.L.=mètre linéaire ; m² =mètre carré; m³ =mètre cube; L=litre; KG =kilogramme; T=tonne métrique;
Ch. =chacun; SM =semaine; Lot =paiement forfaitaire; AE =allocation en espèces; H=heure

9. Base de sélection : Réussir les exigences techniques obligatoires (référé à l'appendice II), ensuite, meilleure soumission sur le plan financier et conforme.

10. Nous accusons réception des addendas suivants : _____ (le soumissionnaire est tenu d'insérer de numéro de l'addenda ainsi que la date d'émission, s'il y a lieu) et en avons tenu compte dans le calcul de notre prix du contrat.

11. GARANTIE DE SOUMISSION

1. Le soumissionnaire joint à sa soumission une garantie de soumission conformément à l'IG08 *Exigences relatives à la garantie de soumission*.
2. Si la garantie donnée ne satisfait pas pleinement aux exigences mentionnées à l'article 1) aux présentes, la soumission sera rejetée.
3. Si un dépôt de garantie est donné comme garantie de soumission et que l'entrepreneur, suite à l'acceptation de sa soumission par la CCN, refuse de fournir la garantie contractuelle exigée à la CG9 *Garantie contractuelle*, le dépôt de garantie sera confisqué; toutefois, la CCN peut renoncer à ses droits de confisquer le dépôt de garantie, si cela est dans l'intérêt public.
4. Une version Adobe pdf (ou une signature au format jpg ou équivalent) du DÉPÔT DE SÉCURITÉ pourra être transmise à l'adresse courriel de soumission fournie.

Nous offrons par la présente de fournir à la CCN, aux termes et conditions énoncées dans les présentes, les travaux de constructions énumérés dans les présentes, et sur toute feuille ci-annexée au(x) prix indiqué(s).

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du soumissionnaire
(en lettres moulées ou dactylographiées)

Signature

Date

Nous acceptons votre soumission de vendre à la CCN, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans les présentes, et aux annexes ci-jointes, les services de constructions énumérés dans les présentes, et sur toute feuille ci-annexée au(x) prix indiqué(s).

Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom de la CCN
(en lettre moulées ou dactylographiées)

Signature

Date

FACTURATION

Envoyer la facture originale et 1 copie par la poste à :

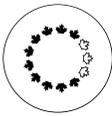
Comptes Payables

Commission de la capitale nationale

40 rue Elgin, pièce 202, Ottawa, ON K1P 1C7

Ou par courriel à l'adresse suivante: payables@ncc-ccn.ca

Afin de vous assurer d'un règlement rapide, veuillez préparer votre facture selon les prix cotés. Des erreurs dans la facturation peuvent causer des retards de paiement. Nous vous prions de soumettre votre facture à l'adresse mentionnée ci-dessus et indiquer clairement le numéro de bon de commande.



New supplier / Nouveau fournisseur Update / Mise à jour

Supplier No. / N° du fournisseur

SUPPLIER-DIRECT DEPOSIT PAYMENT AND TAX INFORMATION FORM
FOURNISSEUR-FORMULAIRE DE PAIEMENT PAR DÉPÔT DIRECT ET RENSEIGNEMENTS AUX FINS DE L'IMPÔT

For NCC use only / À l'usage de la CCN seulement

PART 'A' - IDENTIFICATION / PARTIE 'A' - IDENTIFICATION

Legal name of entity or individual / Nom légal de l'entité ou du particulier		Operating name of entity or individual (if different from Legal Name) / Nom commercial de l'entité ou du particulier (s'il diffère du nom légal)	
Former Public Servant in receipt of a PSSA Pension / Ancien fonctionnaire qui reçoit une pension en vertu de la LPFP		<input type="checkbox"/> Yes / Oui	<input type="checkbox"/> No / Non
An entity, incorporated or sole proprietorship, which was created by a Former Public Servant in receipt of a PSSA pension or a partnership made of former public servants in receipt of PSSA pension or where the affected individual has a controlling or major interest in the entity. / Une entité, constituée en société ou à propriétaire unique, créée par un ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, ou un partenariat formé d'anciens fonctionnaires touchant une pension en vertu de la LPFP, où les entités dans lesquelles ils détiennent le contrôle ou un intérêt majoritaire.		<input type="checkbox"/> Yes / Oui	<input type="checkbox"/> No / Non
Address / Adresse		Telephone No. / N° de téléphone :	Fax No. / N° de télécopieur :
Postal code / Code postal		()	()

PART 'B' - STATUS OF SUPPLIER / PARTIE 'B' - STATUT DU FOURNISSEUR

IMPORTANT: CHOOSE ONLY ONE OF THE FOLLOWING / CHOISIR SEULEMENT UNE DES OPTIONS SUIVANTES :

(1) Sole proprietor / Propriétaire unique <input type="checkbox"/>	If sole proprietor, provide: / Si propriétaire unique, indiquez :	Last Name / Nom de famille	First name / Prénom	Initial / Initiale
(2) Partnership / Société de personnes <input type="checkbox"/>	(3) Corporation / Société <input type="checkbox"/>			
Business No. (BN) / N° de l'entreprise (NE) -	OR / OU	SIN / NAS -		
GST/HST / TPS et TVH	QST / TVQ (Québec)			
Number / Numéro : _____	Number / Numéro : _____			
Not registered / non inscrit <input type="checkbox"/>	Not registered / non inscrit <input type="checkbox"/>			
Type of contract / Genre de contrat	Contract for mixed goods & services / Contrat de biens et services <input type="checkbox"/>			
Contract for services only / Contrat de services seulement <input type="checkbox"/>	Contract for goods only / Contrat de biens seulement <input type="checkbox"/>			
Type of goods and/or services offered / Genre de biens et / ou services rendus :				

PART 'C' - FINANCIAL INSTITUTION / PARTIE 'C' - RENSEIGNEMENTS SUR L'INSTITUTION FINANCIÈRE

Please send a void cheque or bank letter with this form / Veuillez s.v.p. envoyer un spécimen de chèque ou lettre de banque avec ce formulaire

Branch Number / N° de la succursale : _____	Institution No. / N° de l'institution : _____	Account No. / N° de compte : _____
Institution name / Nom de l'institution : _____		Address / Adresse : _____

PART 'D' - DIRECT DEPOSIT PAYMENT NOTIFICATION / PARTIE 'D' - AVIS DE PAIEMENT PAR DÉPÔT DIRECT

E-mail address / Adresse courriel : _____

PART 'E' - EMAIL ADDRESS TO SEND CONTRACTS / PARTIE 'E' - ADRESSE COURRIEL POUR ENVOYER LES CONTRATS

E-mail address / Adresse courriel : _____

PART 'F' - CERTIFICATION / PARTIE 'F' - CERTIFICATION

I certify that I have examined the information provided above and it is correct and complete, and fully discloses the identification of this supplier.	Je déclare avoir examiné les renseignements susmentionnés et j'atteste qu'ils sont exacts et constituent une description complète, claire et véridique de l'identité de ce fournisseur.		
Where the supplier identified on this form completes Part C, he hereby requests and authorizes the National Capital Commission to directly deposit into the bank account identified in Part C, all amounts payable to the supplier.	Lorsque le fournisseur indiqué sur ce formulaire remplit la partie C, par la présente, il demande et autorise la Commission de la capitale nationale à déposer directement dans le compte bancaire indiqué à la partie C, tous les montants qui lui sont dus.		
_____ Name of authorized person / Nom de la personne autorisée	_____ Title / Titre	_____ Signature	_____ Date
Telephone number of contact person / Numéro de téléphone de la personne ressource : ()			

IMPORTANT

Please fill in and return to the National Capital Commission with a bank letter or one of your business cheques, unsigned, and marked « VOID » (for verification purposes).	Veillez remplir ce formulaire et le retourner à la Commission de la capitale nationale avec une lettre de banque ou un spécimen de chèque de votre entreprise, non signé, et portant la mention « ANNULÉ » (à des fins de vérification).
Mail or email to: contracts@ncc-ccn.ca Procurement Services National Capital Commission 202-40 Elgin Street Ottawa, ON K1P 1C7 Fax: (613) 239-5007	Poster ou transmettre par courriel à : contracts@ncc-ccn.ca Services de l'approvisionnement Commission de la capitale nationale 40, rue Elgin, pièce 202 Ottawa (Ontario) K1P 1C7 Télécopieur : (613) 239-5007

**SUPPLIER – DIRECT DEPOSIT PAYMENT AND TAX
INFORMATION FORM**

**FOURNISSEUR – FORMULAIRE DE PAIEMENT PAR DÉPÔT
DIRECT ET RENSEIGNEMENTS AUX FINS DE L'IMPÔT**

Supplier Tax Information

Pursuant to paragraph 221(1) (d) of the *Income Tax Act*, NCC must declare form T-1204, contractual payments of government for services, all payments made to suppliers during the calendar year in accordance to related service contracts (including contracts for mixed goods and services).

The paragraph 237(1) of the *Income Tax Act* and the article 235 of the Income Tax Regulations require the supplier to provide all necessary information below to the organization who prepares the fiscal information forms.

Questions: Sylvie Monette, Accounts Payable Supervisor
(613) 239-5678 ext. 5156 or sylvie.monette@ncc-ccn.ca

Direct deposit payment information

All amounts payable by NCC to the supplier will be deposited directly into the account you identified in part C. A NCC payment advice notice will also be sent to you by e-mail detailing the particularities of the payment to the address identified in part D.

You must notify the NCC of any changes to your financial institution, branch or account number. You will then have to complete a new form.

The account you identified has to hold Canadian funds at a financial institution in Canada.

The advantages of direct deposit payment

Direct deposit payment is a convenient, dependable, safe and timesaving way to receive your invoice payment. Direct deposit payment is completely confidential.

There are fewer risks of direct deposit payment being lost, stolen, or damaged as may happen with cheques.

Funds made by direct deposit payment will be available in your bank account on the same day that we would have mailed your cheque.

Renseignements sur les fournisseurs aux fins de l'impôt

En vertu de l'alinéa 221(1) (d) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, la CCN est tenu de déclarer, à l'aide du formulaire T-1204, Paiements contractuels de services du gouvernement, tous paiements versés aux fournisseurs pendant une année civile en vertu de marchés de services pertinents (y compris les marchés composés à la fois de biens et de services).

Le paragraphe 237 (1) de la *Loi de l'impôt sur le revenu* et l'article 235 du Règlement de l'impôt sur le revenu obligent les fournisseurs à fournir toutes les informations demandées ci-dessous à l'organisme qui prépare les formulaires de renseignements fiscaux.

Questions : Sylvie Monette, Superviseure aux comptes payable
(613) 239-5678 poste 5156 ou sylvie.monette@ncc-ccn.ca

Renseignements sur le paiement par dépôt direct

Tous les montants versés par la CCN au fournisseur seront déposés directement dans le compte identifié à la partie C. Un avis de paiement de la CCN détaillant les particularités du paiement par dépôt direct vous sera envoyé par courriel à l'adresse courriel identifiée à la partie D.

Vous devez aviser la CCN de tout changement d'institution financière, de succursale ou de numéro de compte. Vous devrez donc remplir un nouveau formulaire.

Le compte que vous désignez doit être un compte en monnaie canadienne, détenu dans une institution financière au Canada.

Avantages du paiement par dépôt direct

Le paiement par dépôt direct est une méthode pratique, fiable et sécuritaire, qui permet de gagner du temps dans la réception de vos paiements de factures. Le paiement par dépôt direct est entièrement confidentiel.

Avec les paiements par dépôt direct, il y a moins de risques de perte, de vol ou de dommage, comme cela peut se produire dans le cas des chèques.

Les paiements effectués par paiement par dépôt direct sont versés dans votre compte le jour même où nous aurions posté votre chèque.



**NCC
CCN**

National Capital Commission Commission de la capitale nationale

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

**Projet: CCN APPEL D'OFFRE NO. AL1827 – PAVILLON DE LA RIVIÈRE DE LA CAPITALE
NATIONALE – RÉFECTION DE LA PROMENADE - 501 SIR ÉTIENNE CARTIER**

Date : le 12 aout 2021

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

SECTION 1 – INFORMATION GÉNÉRALE

1.1 Processus

Le but de ce processus de qualification est d'évaluer la capacité des entrepreneurs généraux pour le projet proposé. Pour être admissible, un soumissionnaire doit avoir démontré qu'il a mené à bien, dans les délais prescrits, des projets d'aménagement paysager axés sur la qualité, d'une ampleur, d'une portée et d'activités comparables à celles du projet de la CCN – PAVILLON DE LA RIVIÈRE DE LA CAPITALE NATIONALE – RÉFECTION DE LA PROMENADE - 501 SIR ÉTIENNE CARTIER, OTTAWA, ON.

1.2 Description du projet

Paysagement supérieur, passage pour piétons, débarcadère et amélioration du stationnement

- Passage pour piétons pour la promenade Sir George Etienne Cartier pour la sécurité des piétons.
- Amélioration du stationnement existant, y compris de l'asphalte et des places de stationnement réservées aux AU.
- Installation de bandes de stationnement / débarcadère.
- Nouveau chemin d'accès du stationnement au passage pour piétons.
- Murs de soutènement blocs de pierre taillé bordant le nouveau sentier en lacets en poussière de pierre allant de la promenade jusqu'à la base du pont piétonnier.
- Murs de soutènement blocs de pierre taillé bordant le nouveau sentier en lacets en poussière de pierre allant de la base du pont piétonnier jusqu'à la rive.
- Installation de marches en granit et de rampes
- Remise en état du sentier polyvalent asphalté existant le long de la promenade Sir George Etienne Cartier.
- Nouveau schéma de plantation indigène pour les plantes, les arbustes et les arbres.
- Éclairage paysager

Animation du littoral

- Élimination d'espèces envahissantes le long du rivage existant
- Nouvel enrochement arrondi pour assurer la résilience du littoral
- Murs de soutènement blocs de pierre taillé bordant les nouveaux sentiers en poussière de pierre
- Connexion aux systèmes de sentiers et de pistes existants
- Nouveau mobilier du site
- Schéma de plantation d'espèces indigènes pour contrôler l'érosion du rivage et de la pente existants.
- Nouvelle plate-forme d'observation à usage multiple
- Marches en pierre blocs de pierre taillé dans le cours d'eau

APPENDICE II - INVITATION À SOUSSIONNER ET FORMULAIRE D'ACCEPTATION

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

1.3 Évaluation et sélection des entrepreneurs généraux à qualifier

La CCN procédera à l'évaluation du processus de qualification d'une manière équitable et traitera les soumissionnaires de manière équitable. Des normes objectives seront appliquées uniformément aux soumissionnaires. À cette fin, la CCN nommera un Comité d'évaluation technique. Le Comité d'évaluation technique sera composé d'au moins trois architectes paysagistes de la CCN et membres d'équipe de gestion de projet. Ce comité attribuera une cote de réussite ou d'échec aux soumissions des soumissionnaires.

1.4 Méthodologie d'évaluation

Après la clôture de l'appel d'offres, les services d'approvisionnement de la CCN ouvrira les soumissions de chaque soumissionnaire. Les membres du comité d'évaluation technique ne recevront pas les offres financières des soumissionnaires. Les services d'approvisionnement retiendront les offres financières jusqu'à ce que l'évaluation technique soit terminée.

Étape d'évaluation n°1

Après la clôture des soumissions, les services d'approvisionnement de la CCN examineront chaque soumission pour vérifier la conformité de l'offre et s'assurer que l'annexe II a été remplie et soumise.

- Si les services d'approvisionnement de la CCN ne sont pas en mesure de trouver du matériel pour la conformité de l'appel d'offres et que l'annexe II n'a pas été complétée ou a été partiellement complétée, la soumission sera éliminée de l'examen ultérieur;
- Si les services d'approvisionnement de la CCN estiment que les documents sont conformes à l'appel d'offres et que l'annexe II a été entièrement remplie et soumise, les services d'approvisionnement transmettront uniquement la partie technique de la soumission au comité d'évaluation technique pour un examen quantitatif.
- La liste des documents qui seront envoyés au comité d'évaluation technique sera strictement constituée des éléments suivants:
 - Document à soumettre n°1 (obligatoire): Exemple de projet 1 – Murs de soutènement blocs de pierre taillé
 - Document à soumettre n°2 (obligatoire): Exemple de projet 2 – Plantation, Ensemencement, Engazonnement
 - Document à soumettre n°3 (obligatoire): Références clients.

Étape d'évaluation n°2

Étape 2.1: Le comité d'évaluation technique évaluera toutes les soumissions techniques transmises par le service des achats de la CCN et attribuera une note de passage ou d'échec à chacune d'entre elles.

Le protocole suivant sera utilisé par le comité d'évaluation technique lors de l'évaluation des soumissions techniques du soumissionnaire:

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

- Si le comité d'évaluation technique estime qu'une soumission technique ne répond pas à toutes les exigences techniques, la soumission se verra attribuer une note d'échec;
- Si le comité d'évaluation technique estime qu'une soumission technique répond à toutes les exigences techniques, la soumission se verra attribuer la note de passage.

Les résultats des soumissions d'évaluation technique seront envoyés au service des achats de la CCN.

Étape 2.2: Toutes les soumissions auxquelles le comité d'évaluation technique a attribué une note de passage seront évaluées de nouveau par le service des achats de la CCN afin de déterminer le prix le plus bas. Les *réponses de qualification* qui ne satisfont pas, à la seule discrétion de la CCN, aux exigences obligatoires seront éliminées du processus d'évaluation.

Étape 2.3: Le service des achats de la CCN peut lancer le processus d'attribution du contrat avec le soumissionnaire ayant obtenu le prix le plus bas.



**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

Critères de réussite/échec - L'information soumise sera évaluée selon les critères de réussite/échec suivants:

Soumission	Évaluation	Critères de réussite pour une note de passage
Projet 1 – Murs de soutènement blocs de pierre taillé	Réussite / Échec	<p>- Soumission d'un exemple de projet, avec des photos et preuve de tous les aspects techniques requis</p> <p>Murs de soutènement blocs de pierre taillé</p> <ul style="list-style-type: none">• L'exemple du projet doit avoir été mis en place depuis au moins deux (2) ans et au minimum avoir une hauteur de deux (2) rangs. (oui / non)• Preuve de la mise en forme de la pierre pour obtenir des rangs de pierres de niveau et vraies et assurer des espaces étroits entre les pierres, y compris les traits scie, le martelage et le ciselage des pierres. (oui / non)• Chaque rangée de joints est décalée par rapport à celle du dessus ou du dessous. (oui / non)• Le rang inférieur est partiellement enterré sous le niveau existant ou fini. (oui / non)• Les pierres blocs de pierre taillé sont exemptes de grandes fissures, de craquelures, de fragmentation, de calage excessif ou de matériau lâche. (oui / non)• Aucune preuve de mouvement du mur ou de signes d'érosion. (oui / non)• Aucune preuve que la pente est retenue uniquement par le géotextile dans les joints. (causés par de grands espaces entre les pierres) (oui / non)• Explication écrite et ou images de la structure du mur et du drainage, en dessous et derrière respectivement. (oui / non)



**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

<p>Projet 2 – Plantation, Ensemencement, Engazonnement</p>	<p>Réussite / Échec</p>	<p>- Soumission d'un exemple de projet, avec des photos et preuve de tous les aspects techniques requis</p> <p><u>Plantation d'arbre, d'arbustes et de plantes vivaces:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• L'exemple de projet doit être en place depuis au moins un (1) an et représenter un projet de plantation compressif, et non des espèces individuelles. (oui / non)• La pelote / masse racinaire est plantée à la profondeur / niveau approprié ; aucune racine n'est exposée aux éléments ou annélation visible de la plante. Le sol n'est pas accumulé autour du tronc ou de la tige pour compenser une plantation trop haute au-dessus du niveau du sol fini. (oui / non)• Le collet est visible et n'est pas enterré ; le paillis ou la terre ne sont pas empilés autour du collet. (oui / non)• Les arbres, arbustes et plantes vivaces sont taillés selon les meilleures pratiques horticoles. Les têtes d'arbres n'ont pas été taillées, pas de coupes à ras, les étiquettes de pépinière ont toutes été enlevées. (oui / non)• Les tuteurs et les attaches (le cas échéant) sont bien installés et ne risquent pas d'étrangler le tronc de l'arbre. (oui / non)• Exemples d'entretien par l'entrepreneur : c'est-à-dire calendrier d'arrosage, images d'installation, désherbage, élagage, preuves des remplacements sous garantie (le cas échéant). (oui / non) <p><u>Semences ou Gazon en plaques :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• L'exemple du projet doit avoir été mis en place depuis au moins un (1) an. (oui / non)• Les joints de gazon en plaques ne sont plus visibles et aucun sol nu n'est exposé. (oui / non)• La couche de terre du gazon en plaques est enterrée et se trouve au même niveau que les éléments souples ou durs adjacents. (oui / non)• La surface de nivellement doit être lisse et régulière afin de permettre un drainage positif. (oui / non)
--	-----------------------------	--



NCC
CCN

National Capital Commission Commission de la capitale nationale

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

Recommandati on des clients	Réussite / Échec	- Formulaire de recommandation des clients complète pour chaque exemple de projet
--------------------------------	---------------------	--

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

SECTION 2 – DEMANDE DE QUALIFICATION EXIGENCES EN MATIÈRE DE RÉPONSE

2.1 Aperçu de la section 2

Cette section fournit aux soumissionnaires les informations qui doivent être fournies dans leur *réponse de qualification*.

2.2 Document à soumettre n°1 (obligatoire): Exemple de projet 1

Afin d'aider la CCN à évaluer la capacité du soumissionnaire à répondre aux exigences et aux attentes du projet, les soumissionnaires doivent fournir dans leur propre format (maximum de 10 pages) un exemple de projet (photos inclus) pour démontrer preuve de chaque critère technique inclus dans le « Project Example checklist ». Si preuve d'un aspect technique peut ne pas être démontré, justification écrite devrait être inclus.

2.3 Document à soumettre n°2 (obligatoire): Exemple de projet 2

Afin d'aider la CCN à évaluer la capacité du soumissionnaire à répondre aux exigences et aux attentes du projet, les soumissionnaires doivent fournir dans leur propre format (maximum de 10 pages) un exemple de projet (photos inclus) pour démontrer preuve de chaque critère technique inclus dans le « Project Example checklist ». Si preuve d'un aspect technique peut ne pas être démontré, justification écrite devrait être inclus.

2.4 Document à soumettre n°3 (obligatoire): Formulaire de recommandation des clients

Les soumissionnaires doivent fournir des formulaires de recommandation remplis par le représentant clé du client pour les deux (2) exemples de projets de l'entrepreneur général. Un formulaire doit être rempli pour chaque projet. La CCN peut communiquer avec ces clients pour vérifier et clarifier des renseignements dans un délai d'environ une (1) semaine après la fin de l'évaluation des qualifications. Veuillez-vous assurer que les coordonnées sont exactes, à jour et que les personnes identifiées sont généralement disponibles. Les soumissionnaires peuvent fournir le nom et les coordonnées d'un client secondaire.



NCC
CCN

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUMISSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

ENTREPRENEUR GÉNÉRAL – EXEMPLE DE PROJET N° 1

Nom du projet _____

Prix du contrat à l'origine, sans TPS (\$) _____ Prix final du contrat, sans TPS (\$) _____

Motif (s) de l'écart entre les deux prix

Localisation du projet (adresse et ville) _____

Date prévue, début des travaux (M/A) _____ Date prévue, fin des travaux (M/A) _____

Date réelle, début des travaux (M/A) _____ Date réelle, fin des travaux (M/A) _____

Motif (s) de la différence entre les durées des travaux _____

Chef contremaître pour le projet _____

Client du projet

Nom et titre _____

Nom de la compagnie et n° de tél. _____

Consultant du projet

Nom et titre _____

Nom de la compagnie et n° de tél. _____

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

Exemple de liste de contrôle du projet (à remplir par l'entrepreneur général et à illustrer par les photos fournies) :

Murs de soutènement blocs de pierre taillé:

- | | | |
|---|-----|-----|
| • L'exemple du projet doit avoir été mis en place depuis au moins deux (2) ans et au minimum avoir une hauteur de deux (2) rangs. | oui | non |
| • Preuve de la mise en forme de la pierre pour obtenir des rangs de pierres de niveau et vraies et assurer des espaces étroits entre les pierres, y compris les traits scie, le martelage et le ciselage des pierres. | oui | non |
| • Chaque rangée de joints est décalée par rapport à celle du dessus ou du dessous. | oui | non |
| • Le rang inférieur est partiellement enterré sous le niveau existant ou fini. | oui | non |
| • Les pierres blocs de pierre taillé sont exemptes de grandes fissures, de craquelures, de fragmentation, de calage excessif ou de matériau lâche. | oui | non |
| • Aucune preuve de mouvement du mur ou de signes d'érosion. | oui | non |
| • Aucune preuve que la pente est retenue uniquement par le géotextile dans les joints. (causés par de grands espaces entre les pierres) | oui | non |
| • Explication écrite et ou images de la structure du mur et du drainage, en dessous et derrière respectivement. | oui | non |

Description du projet; fournir des précisions sur tout élément pertinent aux projets faisant partie de cet appel d'offres de qualification. Continuer à l'ajouter un maximum de 10 pages, photos inclus.

(Remplir un formulaire distinct pour chaque exemple de projet. Le formulaire doit être rempli en entier)



NCC
CCN

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

ENTREPRENEUR GÉNÉRAL – EXEMPLE DE PROJET N° 2

Nom du projet _____

Prix du contrat à l'origine, sans TPS (\$) _____ Prix final du contrat, sans TPS (\$) _____

Motif (s) de l'écart entre les deux prix

Localisation du projet (adresse et ville) _____

Date prévue, début des travaux (M/A) _____ Date prévue, fin des travaux (M/A) _____

Date réelle, début des travaux (M/A) _____ Date réelle, fin des travaux (M/A) _____

Motif (s) de la différence entre les durées des travaux _____

Chef contremaître pour le projet _____

Client du projet

Nom et titre _____

Nom de la compagnie et n° de tél. _____

Consultant du projet

Nom et titre _____

Nom de la compagnie et n° de tél. _____



**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

Exemple de liste de contrôle du projet (à remplir par l'entrepreneur général et à illustrer par les photos fournies) :

Plantation d'arbre, d'arbustes et de plantes vivaces:

- | | | |
|---|-----|-----|
| • L'exemple de projet doit être en place depuis au moins un (1) an et représenter un projet de plantation compressif, et non des espèces individuelles. | oui | non |
| • La pelote / masse racinaire est plantée à la profondeur / niveau approprié ; aucune racine n'est exposée aux éléments ou annélation visible de la plante. Le sol n'est pas accumulé autour du tronc ou de la tige pour compenser une plantation trop haute au-dessus du niveau du sol fini. | oui | non |
| • Le collet est visible et n'est pas enterré ; le paillis ou la terre ne sont pas empilés autour du collet. | oui | non |
| • Les arbres, arbustes et plantes vivaces sont taillés selon les meilleures pratiques horticoles. Les têtes d'arbres n'ont pas été taillées, pas de coupes à ras, les étiquettes de pépinière ont toutes été enlevées. | oui | non |
| • Les tuteurs et les attaches (le cas échéant) sont bien installés et ne risquent pas d'étrangler le tronc de l'arbre. | oui | non |
| • Exemples d'entretien par l'entrepreneur : c'est-à-dire calendrier d'arrosage, images d'installation, désherbage, élagage, preuves des remplacements sous garantie (le cas échéant). | oui | non |

Semences ou Gazon en plaques :

- | | | |
|--|-----|-----|
| • L'exemple du projet doit avoir été mis en place depuis au moins un (1) an | oui | non |
| • Les joints de gazon en plaques ne sont plus visibles et aucun sol nu n'est exposé. | oui | non |
| • La couche de terre du gazon en plaques est enterrée et se trouve au même niveau que les éléments souples ou durs adjacents | oui | non |
| • La surface de nivellement doit être lisse et régulière afin de permettre un drainage positif. | oui | non |

Description du projet; fournir des précisions sur tout élément pertinent aux projets faisant partie de cet appel d'offres de qualification. Continuer à l'ajouter un maximum de 10 pages, photos inclus.

(Remplir un formulaire distinct pour chaque exemple de projet. Le formulaire doit être rempli en entier)



**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

Document à soumettre n°3 (obligatoire) –

**FORMULAIRE DE RECOMMANDATION DU CLIENT POUR L'EXEMPLE DE PROJET N° 1 DE
L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL**

La présente confirme que l'entrepreneur suivant _____

À exécuter les travaux pour ce projet a notre entière satisfaction et que l'information présentée dans l'exemple de projet soumis par l'entrepreneur général est exacte.

Détails du projet

Nom du projet _____

Localisation du projet (adresse et ville):

J'atteste par la présente que les renseignements fournis dans le présent formulaire de recommandation du client sont véridiques et factuels.

Nom du client

Titre

Signature

Nom de l'entreprise

Téléphone

Date

(Le formulaire doit être rempli en entier)



NCC
CCN

National Capital Commission Commission de la capitale nationale

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

**FORMULAIRE DE RECOMMANDATION DU CLIENT POUR L'EXEMPLE DE PROJET N° 2 DE
L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL**

La présente confirme que l'entrepreneur suivant _____

À exécuter les travaux pour ce projet a notre entière satisfaction et que l'information présentée dans l'exemple de projet soumis par l'entrepreneur général est exacte.

Détails du projet

Nom du projet _____

Localisation du projet (adresse et ville):

J'atteste par la présente que les renseignements fournis dans le présent formulaire de recommandation du client sont véridiques et factuels.

Nom du client

Titre

Signature

Nom de l'entreprise

Téléphone

Date

(Le formulaire doit être rempli en entier)



NCC
CCN

National Capital Commission Commission de la capitale nationale

**APPENDICE II - INVITATION À
SOUSSIONNER ET FORMULAIRE
D'ACCEPTATION**

QUALIFICATION TECHNIQUE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX

Je reconnais par la présente que les informations fournies sont vraies et correctes au meilleur de ma connaissance, et que j'ai le pouvoir d'engager l'entrepreneur.

Nom

Titre

Signature

Date

(Soumissionnaire) Nom de la compagnie

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX SOUMISSIONNAIRES

- IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION
- IP02 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS PENDANT LA DURÉE DE L'INVITATION
- IP03 VISITE **[NON ou OBLIGATOIRE]** DES LIEUX
- IP04 RÉVISIONS DES SOUMISSIONS
- IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES
- IP06 NÉGOCIATIONS
- IP07 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS
- IP08 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION
- IP09 OUVERTURE PUBLIQUE DES SMOUMISSIONS

IP01 DOCUMENTS DE SOUMISSION

- 1) Les documents suivants constituent les documents de soumission:
 - (a) Formulaire de soumission et d'acceptation et tout appendice s'y rattachant
 - (b) Instructions particulières aux soumissionnaires;
 - (c) Instructions générales aux soumissionnaires.La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

IP02 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS PENDANT L'APPEL D'OFFRES

- 1) Toute demande de renseignements sur l'appel d'offres doit être présentée par écrit à le conseiller principale a l'approvisionnement Allan Lapensee par courrier électronique à allan.lapensee@ncc-ccn.ca et ce le plus tôt possible pendant la durée de l'invitation. À l'exception de l'approbation de matériaux de remplacement, comme cela est décrit à l'IG15 des Instructions générales aux soumissionnaires, toutes les autres demandes de renseignements devraient être reçues au moins sept (7) jours ouvrables avant la date de clôture de l'invitation afin de laisser suffisamment de temps pour y répondre. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après cette date, il est possible qu'on ne puisse y répondre.
- 2) Pour assurer la cohérence et la qualité de l'information fournie aux soumissionnaires, le conseiller principale examinera le contenu de la demande de renseignements et décidera s'il convient ou non de publier une modification.
- 3) Toutes les demandes de renseignements et autres communications envoyées avant la clôture de l'appel d'offres doivent être adressées **UNIQUEMENT** à l'agente principale des contrats dont le nom figure ci-dessus. À défaut de respecter cette condition, le soumissionnaire peut (pour cette seule raison) voir sa soumission rejetée.

IP03 VISITE **[NON ou OBLIGATOIRE] DES LIEUX**

- 1) Aucune visite des lieux est planifiée.

IP04 RÉVISION DES SOUMISSIONS

- 1) Une soumission peut être révisée par courrier électronique conformément à l'IG10 des Instructions générales aux soumissionnaires à l'adresse suivante : Bids-soumissions@ncc-ccn.ca.

IP05 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

- 1) Item rayé.

IP06 NÉGOCIATIONS

- 1) Si le meilleur soumissionnaire classé dépasse le montant des fonds alloués par la CCN pour les travaux à exécuter pendant la phase de construction
 - a) de 15 % ou moins, la CCN pourra à sa seule discrétion décider d'appliquer l'une des mesures suivantes :
 - (i) annuler l'appel d'offres; ou
 - (ii) obtenir des fonds supplémentaires et, sous réserve des dispositions de l'IG11 et de l'IG09 des Instructions générales aux soumissionnaires, attribuer le contrat au soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse; ou
 - (iii) réexaminer la portée des travaux en conséquence et négocier une réduction équivalente sur le prix offert auprès du soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse.
 - b) de plus de 15 %, la CCN pourra décider à sa seule discrétion d'appliquer l'une des mesures suivantes :
 - (i) annuler l'appel d'offres; ou
 - (ii) obtenir des fonds supplémentaires et, sous réserve des dispositions de l'IG11 et de l'IG09 des Instructions générales aux soumissionnaires, attribuer le contrat au soumissionnaire ayant présenté la soumission conforme la plus basse; ou
 - (iii) réexaminer la portée des travaux en conséquence et inviter les soumissionnaires ayant présenté une soumission conforme lors de l'appel d'offres initial à soumissionner de nouveau.
- 2) Si la CCN décide d'entamer des négociations ou de lancer un nouvel appel d'offres, en application aux sous-alinéas 1) a) (iii) ou 1) b) (iii), les soumissionnaires devront recourir aux mêmes sous-traitants et fournisseurs que dans leur offre initiale.
- 3) Si la CCN choisit de négocier une réduction du prix offert, en application au sous-alinéa 1) a) (iii), et qu'elle n'arrive pas à une entente, la CCN pourra exercer l'une des options indiquées aux sous-alinéas 1) a) (i) ou 1) a) (ii).

IP07 PÉRIODE DE VALIDITÉ DES SOUMISSIONS

- 1) La CCN se réserve le droit de demander une prorogation de la période de validité des soumissions tel que précisé à la section 3 du Formulaire de soumission et d'acceptation. Dès réception d'un avis écrit de la CCN, les soumissionnaires auront le choix d'accepter ou de refuser la prorogation proposée.
- 2) Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1) de l'IP07 est acceptée par écrit par tous les soumissionnaires qui ont présenté une soumission, la CCN poursuivra alors sans tarder l'évaluation des soumissions et les processus d'approbation.
- 3) Si la prorogation mentionnée à l'alinéa 1) de l'IP07 n'est pas acceptée par écrit par tous les soumissionnaires qui ont présenté une soumission, la CCN pourra alors, à sa seule discrétion,
 - a) poursuivre l'évaluation des soumissions de ceux qui auront accepté la prorogation proposée et obtenir les approbations nécessaires; ou
 - b) annuler l'appel d'offres.
- 4) Les conditions exprimées dans les présentes ne limitent d'aucune façon les droits de la CCN définis dans la loi ou en vertu de l'IG11 des Instructions générales aux soumissionnaires.

IG08 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

- 1) À l'attribution du contrat, un ensemble de documents de construction (plans et devis) sur papier, signés et scellés, sera fourni à l'entrepreneur retenu. Des ensembles supplémentaires peuvent être disponibles et seront fournis sans frais à la demande de l'entrepreneur. Il incombera à l'entrepreneur d'obtenir les autres exemplaires dont il peut avoir besoin et, le cas échéant, d'en assurer les coûts.

IG09 OUVERTURE PUBLIQUE DES SOUMISSIONS

- 1) Aucune ouverture publique n'est prévue.

IG01	LA SOUMISSION
IG02	IDENTITÉ OU CAPACITÉ CIVILE DU SOUMISSIONNAIRE
IG03	TAXE SUR LES PRODUITS ET SERVICES / TAXE DE VENTE HARMONISÉE
IG04	TAXE DE VENTE DU QUÉBEC
IG05	FRAIS D'IMMOBILISATION
IG06	IMMATRICULATION ET ÉVALUATION PRÉABLE DE L'OUTILLAGE FLOTTANT
IG07	LISTE DESSOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS
IG08	EXIGENCES RELATIVES À LA GARANTIE DE SOUMISSION
IG09	LIVRAISON DES SOUMISSIONS
IG10	RÉVISION DES SOUMISSIONS
IG11	ACCEPTATION DE LA SOUMISSION
IG12	NUMÉRO D'ENTREPRISE – APPROVISIONNEMENT
IG13	BUREAU DES SOUMISSIONS DÉPOSÉES
IG14	RESPECT DES LOIS APPLICABLES
IG15	APPROBATION DES MATÉRIEAUX DE REMPLACEMENT
IG16	ÉVALUATION DU RENDEMENT

IG01 LA SOUMISSION

- 1) La soumission doit:
 - a) être présentée sur le Formulaire de soumission et d'acceptation obtenu par l'entremise du Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) ou sur une reproduction claire et lisible de ce formulaire qui doit être identique à tous égards au Formulaire de soumission et d'acceptation obtenu par l'entremise du SEAOG;
 - b) doit être établie en fonction des documents de soumission énumérés aux Instructions particulières aux soumissionnaires;
 - c) doit être remplie correctement à tous égards;
 - d) être signée par un représentant dûment autorisé par le soumissionnaire; et
 - e) être accompagnée
 - (i) de la garantie de soumission précisée à l'IG08; et
 - (ii) de tout autre document précisé ailleurs dans les documents de soumission où il est stipulé que ledit document doit accompagner la soumission.
- 2) Sous réserve des dispositions du paragraphe 6) de l'IG11, toute modification aux sections pré-dactylographiées ou pré-imprimées du Formulaire de soumission et d'acceptation ou toute condition ou restriction ajoutée à la soumission constituera une cause directe de rejet. Les modifications, corrections, changements ou ratures apportés à des énoncés ou à des chiffres entrés sur le Formulaire de soumission et d'acceptation par le soumissionnaire doivent être paraphés par la ou les personnes qui signent la soumission. Les initiales doivent être des paraphes originaux. Les modifications, corrections, changements ou ratures non paraphés seront considérés comme nuls et sans effet.
- 3) Les soumissions envoyées par télécopieur ne sont pas acceptables, à moins d'indication contraire aux Documents de soumission.

IG02 IDENTITÉ OU CAPACITÉ CIVILE DU SOUSSIONNAIRE

1) Pour confirmer le pouvoir des signataires et de manière à déterminer la capacité civile en vertu de laquelle il entend conclure un marché, le soumissionnaire qui exerce ses activités commerciales sous un nom autre que son nom personnel doit, avant l'attribution du contrat, fournir, à la demande de la CCN, une preuve satisfaisante de :

- a) ce pouvoir de signature;
- b) la capacité civile en vertu de laquelle il exerce ses activités commerciales.

Il peut s'agir, comme preuve du pouvoir de signature, d'une copie certifiée conforme d'une résolution nommant le ou les signataires autorisés à signer la présente soumission au nom de la compagnie constituée en personne morale ou de la société de personnes et, comme preuve de la capacité civile, d'une copie des documents d'incorporation ou de l'enregistrement d'un nom commercial d'un propriétaire unique, d'une raison sociale (appellation commerciale) ou de la constitution d'une société.

IG03 TAXE SUR LES PRODUITS ET SERVICES / TAXE DE VENTE HARMONISÉE

1) La CCN est une société d'État assujettie à la taxe sur les produits et services (TPS), la taxe de vente de l'Ontario (TVO) et la taxe de vente du Québec (TVQ). Les tarifs proposés n'incluent pas la TPS ou la TVO/TVQ. Le soumissionnaire choisi devra indiquer séparément, sur toutes les factures ou demandes de paiement, les montants en taxe sur les produits et services (TPS), en taxe de vente de l'Ontario (TVO) et en taxe de vente du Québec (TVQ), dans la mesure où elles s'appliquent, que la CCN doit payer. Ces montants seront payés à l'entrepreneur choisi qui est tenu de verser les sommes correspondantes à l'Agence de revenu du Canada et aux gouvernements provinciaux respectifs.

En vertu de l'alinéa 221(1)d) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, les paiements des sociétés d'État dans le cadre de contrats de services applicables (y compris les contrats comportant des biens et des services) doivent être déclarés sur un feuillet T1204. Pour respecter cette obligation, l'entrepreneur est tenu de fournir les renseignements suivants sur le formulaire Fournisseur – formulaire de paiement direct et renseignements pour fins d'impôt.

Ce formulaire de " Fournisseur – formulaire de paiement direct et renseignements pour fins d'impôt " doit être dûment rempli et retourné à la CCN avant que tout contrat ne soit accordé à votre entreprise.

IG04 TAXE DE VENTE DU QUÉBEC

1) Voir IG03.

IG05 FRAIS D'IMMOBILISATION

1) Pour l'application de la CG1.8 *Lois, permis et taxes*, seuls les droits ou les frais ayant trait directement au traitement et à l'émission de permis de construire doivent être inclus. Les soumissionnaires ne doivent pas inclure, dans le montant de leur soumission, les sommes correspondantes à des droits spéciaux d'aménagement ou de réaménagement municipal qu'une administration municipale peut exiger comme condition préalable à l'établissement des permis de construire.

IG06 IMMATRICULATION ET ÉVALUATION PRÉALABLE DE L'OUTILLAGE FLOTTANT

- 1) Les dragues ou autres outillages flottants qui seront utilisés dans l'exécution des travaux doivent être immatriculés au Canada. Dans le cas des dragues ou des autres outillages flottants non fabriqués au Canada, le soumissionnaire doit se faire délivrer, par Industrie Canada, un certificat d'évaluation s'il y a lieu, et joindre ce certificat à sa soumission. L'outillage ainsi évalué par Industrie Canada pourra être accepté dans le cadre de ce projet de dragage.

IG07 LISTE DES SOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS

- 1) Nonobstant toute liste de sous-traitants que le soumissionnaire devra être tenu de déposer dans le cadre de la soumission, le soumissionnaire qui déposera la soumission recevable la moins-disante devra, dans le délai de vingt-quatre (24) heures suivant la réception d'un avis écrit à ce sujet, soumettre les noms des sous-traitants et des fournisseurs pour la ou les tranches des travaux énumérées dans ledit avis. Le non-respect de ces exigences pourrait donner lieu au rejet de la soumission.

IG08 EXIGENCES RELATIVES À LA GARANTIE DE SOUMISSION

- 1) Le soumissionnaire doit inclure dans sa soumission une garantie de soumission sous la forme d'un cautionnement de soumission ou d'un dépôt de garantie. Ladite garantie doit représenter au moins 10 % du montant de la soumission taxes incluses.

Le montant maximum de la garantie de soumission requise est de 2 000 000 \$, quel que soit le montant de la soumission.

- 2) Le cautionnement de soumission doit être établi dans une forme approuvée, être dûment rempli, porter une ou des signatures originales et provenir d'une compagnie dont les cautionnements sont acceptés par la CCN au moment de la clôture des soumissions ou d'une compagnie désignée sur la liste affichée au site Web suivant :

<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12027>

Le formulaire approuvé de cautionnement de soumission figure à la fin de la présente section.

- 3) Le dépôt de garantie doit être un original, dûment rempli et signé dans l'espace prévu, ce peut être :
 - a) une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste à l'ordre de la CCN; ou
 - b) des obligations du gouvernement du Canada ou des obligations garanties inconditionnellement quant au capital et aux intérêts par le gouvernement du Canada; ou
- 4) La lettre de change, la traite bancaire ou le mandat de poste visé(e) à l'alinéa 3)a) de l'IG08 doit être certifié(e) par ou tiré(e) sur :
 - a) une société ou une institution membre de l'Association canadienne des paiements; ou
 - b) une société qui accepte du public des dépôts dont le remboursement est garanti sans conditions par Sa Majesté du chef d'une province; ou
 - c) une société qui accepte les dépôts assurés par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou la Régie de l'assurance-dépôts du Québec jusqu'au maximum permis par la loi; ou

- d) une société, une association ou une fédération constituée ou organisée comme caisse de crédit ou société coopérative de crédit, qui se conforme aux exigences d'une caisse de crédit, lesquelles sont décrites de façon plus précise à l'alinéa 137(6) (b) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*; ou
 - e) la Société canadienne des postes.
- 5) Si une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste est certifié(e) par une institution ou une société autre qu'une banque à charte, elle/il doit être accompagné(e) d'une preuve, sous la forme d'une lettre ou d'une attestation estampillée sur la lettre de change, la traite bancaire ou le mandat de poste confirmant que ladite institution ou société appartient à au moins l'une des catégories mentionnées à l'alinéa 4) de l'IG08.
- 6) Au sens du présent article, une lettre de change est un ordre inconditionnel écrit, signé par le soumissionnaire, donné à une institution financière agréée et obligeant ladite institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme à la CCN ou à l'ordre de cette dernière.
- 7) Les obligations visées au sous-alinéa 3) b) de l'IG08 doivent être fournies à leur valeur courante du marché à la date limite de réception des soumissions, et doivent être
- a) soit payables au porteur; ou
 - b) soit accompagnées d'un acte dûment exécuté de transfert des obligations à la CCN sous la forme prescrite par le Règlement concernant les obligations intérieures du Canada; ou
 - c) soit enregistrées quant au principal, ou quant au principal et intérêts à la fois au nom de la CCN conformément au Règlement concernant les obligations intérieures du Canada.
- 8) Une lettre de crédit de soutien irrévocable est acceptable par la CCN comme alternative à un dépôt de garantie et le montant doit être établi de la même façon qu'un dépôt de garantie mentionné ci-dessus.
- 9) Une lettre de crédit de soutien irrévocable mentionnée à l'alinéa 8) de l'IG08
- a) doit être un arrangement, quel qu'en soit le nom ou la description, en fonction duquel une institution financière (l'émetteur) agissant conformément aux instructions ou aux demandes d'un client (demandeur), ou en son nom propre, qui
 - (i) verse un paiement à la CCN, en tant que bénéficiaire;
 - (ii) accepte et paye les lettres de change tirées par la CCN;
 - (ii) autorise une autre institution financière à effectuer un tel paiement ou à accepter et à payer de telles lettres de change; ou
 - (iv) autorise une autre institution financière à négocier, à la suite d'une demande écrite de paiement, à condition que les modalités de la lettre de crédit soient respectées;
 - b) précise la somme nominale qui peut être retirée;
 - c) précise sa date d'expiration;
 - d) prévoit le paiement à vue à la CCN à partir de la lettre de change de l'institution financière sur présentation d'une demande écrite de paiement signée par l'administrateur de contrat de la CCN identifié dans la lettre de crédit par son bureau;

- e) prévoit que plus d'une demande écrite de paiement puisse être présentée à condition que la somme de ces demandes ne dépasse pas la valeur nominale de la lettre de crédit;
 - f) prévoit son assujettissement aux Règles et usances (usages) uniformes (RUU) relatives aux crédits documentaires, révision de 2007, publication de la CCI no 600;
 - g) précise clairement leur nature irrévocable ou qui est jugée irrévocable en vertu de l'article 6 c) des Règles et usances (usages) uniformes (RUU) relatives aux crédits documentaires, révision de 2007, publication de la CCI no 600 et;
 - h) est émise ou confirmée, dans l'une ou l'autre des langues officielles, par une institution financière qui est membre de l'Association canadienne des paiements et qui est sur le papier en-tête de l'émetteur ou du confirmateur. La mise en page est laissée à la discrétion de l'émetteur ou du confirmateur.
- 10) La garantie de soumission viendra à échéance ou sera retournée, dans des délais raisonnables, suivant :
- a) la date de fermeture des soumissions, pour un soumissionnaire dont la soumission est non-conforme; et
 - b) la révision administrative des soumissions, pour les soumissionnaires dont la soumission est conforme et classée du quatrième au dernier rang dans l'échelle de classement; et
 - c) l'octroi du contrat, pour les soumissionnaires dont la soumission est retenue et classée au deuxième et troisième rang dans l'échelle de classement; et
 - d) la réception de la garantie contractuelle, pour le soumissionnaire retenu; ou
 - e) l'annulation de l'invitation, pour tous les soumissionnaires.
- 11) Nonobstant les dispositions de l'alinéa 10 de l'IG08 et à condition que trois (3) soumissions conformes ou plus aient été reçues, si une ou plusieurs des soumissions classées du troisième au premier rang sont retirées ou rejetées, pour quelques raisons que ce soit, la CCN se réserve le droit de retenir la garantie de la soumission conforme suivante afin de retenir la garantie de soumission d'au moins trois (3) soumissions valides et conformes.

IG09 LIVRAISON DES SOUSSIONS

- 1) Le formulaire de soumission et d'acceptation, dûment rempli avec la garantie de soumission doivent être adressés et soumis au courriel de soumission désigné sur la première page du formulaire de soumission et d'acceptation pour la réception des soumissions.
- 2) Sauf indication contraire aux Instructions particulières aux soumissionnaires
 - a) la soumission doit être en dollars canadiens;
 - b) la protection de fluctuation du taux de change n'est pas offerte; et
 - c) toute demande de protection de fluctuation du taux de change ne sera pas considérée.

IG10 RÉVISION DES SOUMISSIONS

- 1) Une soumission présentée conformément aux présentes instructions peut être révisée par courrier électronique (Bids-soumissions@ncc-ccn.ca) pourvu que la révision soit reçue au plus tard à la date et à l'heure limites de clôture des soumissions. Le document doit :
 - a) porter l'en-tête de lettre ou la signature du soumissionnaire;
 - b) pour le montant de soumission total, préciser clairement le montant de la révision en cours. Le total global de toutes les révisions présentées, y compris de celle en cours, doit être indiqué séparément;
 - c) pour la partie de la soumission à prix unitaires, préciser clairement la ou les révisions en cours au(x) prix unitaire(s) et le ou les articles auxquels s'applique chaque révision. Si une révision s'applique à un article particulier dont le prix a déjà été modifié, il faut alors indiquer séparément, en plus du montant de la révision en cours, le total global de toutes les révisions présentées, y compris de celle en cours, pour cet article.
- 2) Un courriel visant à confirmer une révision antérieure doit clairement porter la mention « CONFIRMATION SEULEMENT ».
- 3) Si des dispositions ci-dessus ne sont pas respectées, la ou les révisions irrecevables seulement devra/devront être rejetée(s). L'évaluation portera sur la soumission initiale soumise de même que sur toutes les autres révisions recevables.

IG11 ACCEPTATION DE LA SOUMISSION

- 1) La CCN n'est tenue d'accepter aucune soumission, même la plus basse.
- 2) Sans limiter la portée générale de l'alinéa 1) de l'IG11, la CCN peut rejeter une soumission dans l'un ou l'autre des cas suivants :
 - a) Le soumissionnaire ou l'un de ses employés ou sous-traitants visé dans la soumission a été reconnu coupable en vertu de l'article 121 ("Fraudes envers le gouvernement" et "l'Entrepreneur qui souscrit à une caisse électorale"), 124 ("Achat ou vente d'une charge"), 380 ("Fraudes commise au détriment de Sa Majesté") ou 418 ("Vente d'approvisionnements défectueux à Sa Majesté") du Code criminel du Canada, ou en vertu de l'alinéa 80(1)d ("Fausse inscription, faux certificat ou faux rapport"), au paragraphe 80(2) ("Fraude commise au détriment de Sa Majesté") ou à l'article 154.01 ("Fraude commise au détriment de Sa Majesté") de la Loi sur la gestion des finances publiques;
 - b) les privilèges permettant au soumissionnaire de présenter des soumissions ont été suspendus ou sont en voie de le devenir;
 - c) les privilèges permettant à tout employé ou sous-traitant visé dans la soumission de présenter des soumissions sont soumis à une suspension ou sont en voie de le devenir, ce qui rendrait l'employé

- ou le sous-traitant inadmissible à soumissionner pour les travaux ou pour à la tranche des travaux que le sous-traitant ou l'employé doit exécuter;
- d) dans le cadre de transactions actuelles ou antérieures avec la CCN :
- (i) le soumissionnaire déclare faillite ou ne peut, pour quelque motif que ce soit, exercer ses activités pour une durée prolongée;
 - (ii) des preuves de fraude, de corruption ou de fausse déclaration ou des preuves confirmant l'incapacité de respecter des lois protégeant les personnes contre toute forme de discrimination ont été déposées à la satisfaction de la CCN à l'égard du soumissionnaire, de l'un quelconque de ses employés ou d'un sous-traitant visé dans sa soumission;
 - (iii) la CCN a exercé ou est en voie d'exercer le recours contractuel lui permettant de retirer les travaux au soumissionnaire, à un sous-traitant ou à un employé visé dans la soumission; ou
 - (iv) la CCN détermine que le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres marchés est suffisamment médiocre pour qu'on le considère incapable de répondre au besoin faisant l'objet de la soumission.
- 3) Dans l'évaluation du rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats conformément au sous-alinéa 2)d)(iv) de l'IG11, la CCN peut tenir compte, notamment, des questions suivantes :
- a) la qualité de l'exécution des travaux du soumissionnaire;
 - b) les délais dans lesquels les travaux ont été achevés;
 - c) la gestion générale des travaux de l'entrepreneur et son incidence sur le niveau d'effort exigé de la part de la CCN et de ses représentants;
 - d) l'intégralité et l'efficacité du programme de sécurité de l'entrepreneur lors de l'exécution des travaux.
- 4) Sans limiter la portée générale des alinéas 1), 2) et 3) de l'IG11, la CCN peut rejeter toute soumission selon une évaluation défavorable des éléments suivants :
- a) le caractère suffisant du prix soumis pour permettre de réaliser les travaux, dans le cas des soumissions proposant des prix unitaires, quant à savoir si chaque élément de prix tient fidèlement compte du coût de l'exécution de la partie des travaux à laquelle ce prix s'applique;
 - b) la capacité du soumissionnaire à assurer la structure de gestion, le personnel compétent, l'expérience et l'équipement nécessaires pour exécuter les travaux avec compétence dans le cadre du contrat; et
 - c) le rendement du soumissionnaire dans le cadre d'autres contrats.
- 5) Dans les cas où une soumission devrait être rejetée conformément aux alinéas 1), 2), 3) ou 4) de l'IG11, pour des motifs d'instincts de ceux exposés au sous-alinéa 2)b) de l'IG11, la CCN doit en informer le soumissionnaire et lui donner un délai de dix (10) jours pour faire valoir son point de vue, avant de rendre une décision définitive sur le rejet de la soumission.
- 6) La CCN peut ignorer les vices de forme et les irrégularités mineures contenues dans les soumissions qu'il reçoit si elle détermine que les différences entre la soumission et les exigences énoncées dans les documents de soumission peuvent être corrigées ou ignorées sans qu'un préjudice ne soit causé aux autres soumissionnaires.

IG12 NUMÉRO D'ENTREPRISE - APPROVISIONNEMENT

- 1) Sans objet.

IG13 BUREAU DES SOUMISSIONS DÉPOSÉES

- 1) S'il est indiqué dans l'annonce d'invitation qu'il faut avoir recours à un Bureau des soumissions déposées, le soumissionnaire doit obtenir ses soumissions selon les règles et procédures du Bureau local des soumissions déposées.

IG14 RESPECT DES LOIS APPLICABLES

- 1) En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste qu'il a la capacité juridique de conclure un contrat et qu'il a en sa possession toutes les licences valides, permis, inscription, attestation, déclarations, dépôt, ou autres autorisations requises pour satisfaire à toutes les lois et tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux qui s'appliquent à la présentation de la soumission et à l'établissement du contrat subséquent portant sur l'exécution des travaux.
- 2) Aux fins de vérification des exigences mentionnées à l'alinéa 1) de l'IG14, le soumissionnaire doit, sur demande, fournir une copie de chaque licence, permis, inscription, attestation, déclaration, dépôt ou autre autorisation valides indiquée dans la demande, tout en respectant le délai établi pour la présentation de ces documents.
- 3) Le non-respect des exigences exprimées à l'alinéa 2) de l'IG14 donnera lieu au rejet de la soumission.

IG15 APPROBATION DES MATÉRIAUX DE REMPLACEMENT

- 1) Dans les cas où l'on précise des matériaux en fonction d'une appellation ou d'une marque de commerce ou du nom du fabricant ou du fournisseur, la soumission doit être basée sur l'utilisation des matériaux désignés. Pendant la période d'invitation, on pourra considérer des matériaux de remplacement à la condition que l'agent des contrats reçoive par écrit des données techniques complètes au moins sept (7) jours avant la date fixée pour la clôture des soumissions. Si on approuve des matériaux de remplacement pour les besoins de la soumission, on publiera un addenda aux documents de soumission.

IG16 ÉVALUATION DU RENDEMENT

- 1) Les soumissionnaires doivent noter que la CCN évaluera le rendement de l'entrepreneur pendant la réalisation des travaux et au moment de leur achèvement. Cette évaluation portera sur la qualité de l'exécution des travaux, les délais d'exécution, la gestion de projet, la gestion du contrat et la gestion de la santé et sécurité. Si le rendement de l'entrepreneur est jugé insatisfaisant, les privilèges lui permettant de présenter des soumissions dans le cadre de travaux ultérieurs pourront être suspendus indéfiniment. On trouvera le formulaire de rapport d'évaluation de l'entrepreneur à la fin de la présente section.

CAUTIONNEMENT DE SOUMISSION

Numéro de cautionnement _____

Montant _____ \$

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que _____ à titre de débiteur principal (ci-après le débiteur principal), et _____, à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers la Commission de la capitale nationale, le créancier, (ci-après appelée la CCN), au paiement de la somme de _____ dollars (_____ \$) en monnaie légale du Canada.

SIGNÉ ET SCELLÉ le _____ jour de _____, _____ . ATTENDU QUE le débiteur principal a présenté une soumission écrite à la CCN en date du _____ jour de _____, _____ pour : _____.

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU :

- (a) si le débiteur principal, dans l'éventualité où sa soumission est acceptée dans le délai prescrit par la CCN ou, en l'absence d'un tel délai, dans les soixante (60) jours suivant la date de clôture de l'appel d'offres:
 - 1. signe, dans le délai prescrit par la CCN ou, en l'absence d'un tel délai, dans les quatorze (14) jours suivant la présentation pour signature des formulaires requis, tous les documents contractuels qu'il peut être tenu de signer aux termes de la soumission acceptée;
 - 2. fournit un cautionnement d'exécution et un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux d'une valeur nominale respective de 50% de la valeur du contrat, à la satisfaction de la CCN, ou toute autre garantie acceptable par la CCN;
- (b) si le débiteur principal verse à la CCN la différence entre le montant de sa soumission et le montant du contrat conclu par la CCN pour les travaux, les fournitures et les services visés par ladite soumission, dans le cas où la valeur de ce contrat est supérieure au montant de la soumission du débiteur principal;

dans le cas contraire, le présent cautionnement demeurera en vigueur.

POURVU TOUTEFOIS que la caution et le débiteur principal ne soient pas obligés envers la CCN pour une somme supérieure au montant prévu dans le présent cautionnement.

POURVU ÉGALEMENT que la caution ne fasse l'objet d'aucune poursuite ou action en justice, à moins que cette poursuite ou cette action ne soit intentée et signifiée à son siège social au Canada dans les douze (12) mois suivant la date du présent cautionnement.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

Débiteur principal _____

Témoins _____

Caution _____

Remarque : le cas échéant, apposer le seau de la compagnie.

Date	Contract no. / No du contrat
Description of work / Description des travaux	
Contractor's business name / Nom de l'entreprise de l'entrepreneur	Contractor's site superintendent / Contremaître de l'entrepreneur
Contractor's business address / Adresse de l'entreprise de l'entrepreneur	

NCC representative / Représentant de la CCN		
Name / Nom	Telephone no. / N°. de téléphone	E-mail address / Adresse électronique

Contract information / Information sur le contrat	
Contract award amount / Montant du marché adjugé	Contract award date / Date de l'adjudication du marché
Final amount / Montant final	Actual contract completion date / Date réelle d'achèvement du contrat
Number of change orders / Nombre d'ordres de changement	Final certificate date / Date du certificat final

Quality of workmanship / Qualité des travaux exécutés	Category / Catégorie	Scale / Échelle	Points / Pointage
<p>This is the rating of the quality of the workmanship. At final completion the quality of the materials and equipment incorporated in the work must meet the requirements set out in the plans and specifications.</p> <p>Il s'agit de l'évaluation de la qualité des travaux exécutés. À l'achèvement des travaux, la qualité des matériaux et de l'équipement doit satisfaire les exigences établies dans les plans et devis.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Supérieur	17 - 20	

Time / Délai d'exécution	Category / Catégorie	Scale / Échelle	Points / Pointage
<p>This is the rating of the timeliness of completion considering the actual completion date compared with the original (or amended) contract completion date and allowing for conditions beyond the control of the contractor.</p> <p>Il s'agit de l'évaluation du délai d'exécution des travaux en prenant en considération la date actuelle d'achèvement des travaux par rapport à la date originale (ou modifiée) et en tenant compte des conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: auto;"></div>
	Late / En retard	6 – 10	
	On time / À temps	11 – 16	
	Ahead of schedule / En avance sur le calendrier	17 - 20	

Project management / Gestion de projet	Category / Catégorie	Scale / Échelle	Points / Pointage
<p>This is the rating of how the project, as described in the drawings and specifications, was managed including co-ordination, quality control, effective schedule development and implementation.</p> <p>Voici l'évaluation de la façon dont le projet décrit dans les documents contractuels a été géré, y compris la coordination, le contrôle de la qualité, l'élaboration d'un calendrier efficace et la mise en œuvre.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Supérieur	17 - 20	
	Criteria not applicable / Critère non-applicable		

Contract management / Gestion de contrat	Category / Catégorie	Scale / Échelle	Points / Pointage
<p>This is the rating of how the contract was administered in accordance with the provisions expressed in the "front end" portion of the documents.</p> <p>Voici l'évaluation de la façon dont le contrat a été administré conformément aux dispositions comprises dans la partie « prioritaire » des documents.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Satisfaisant	17 - 20	
	Criteria not applicable / Critère non-applicable		

Health and safety / Santé et sécurité	Category / Catégorie	Scale / Échelle	Points / Pointage
<p>This is the rating of the effectiveness of how the occupational health and safety provisions (whether identified in the contract or those of provincial legislation or those otherwise applicable) were managed and administered.</p> <p>Voici l'évaluation de l'efficacité avec laquelle les dispositions relatives à la santé et à la sécurité au travail (dans le contrat, dans les règlements provinciaux ou dans tout autre document) ont été gérées et administrées.</p>	Unacceptable / Inacceptable	0 – 5	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: auto;"></div>
	Not satisfactory / Non-satisfaisant	6 – 10	
	Satisfactory / Satisfaisant	11 – 16	
	Superior / Satisfaisant	17 - 20	

Total points / Pointage total **/100**

Comments / Commentaires			

Name / Nom	Title / Titre	Signature	Date

INSTRUCTIONS AND ADDITIONAL INFORMATION (Contractor Performance Evaluation Report)
INSTRUCTIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES (Rapport d'évaluation du rendement de l'entrepreneur)

QUALITY OF WORKMANSHIP – QUALITÉ DES TRAVAUX EXÉCUTÉS

The NCC representative is to consider how the workmanship compares with:

- the norms in the area in which the work was carried out
- the contractor's compliance with any quality provisions outlined in the drawings and specification
- the quality of workmanship provided by other contractors on similar projects in the same facility/facilities

Le représentant de la CCN doit évaluer la qualité de l'exécution en fonction de ce qui suit :

- le respect des normes s'appliquant aux travaux réalisés
- la conformité de l'entrepreneur aux exigences de qualité comprises dans les dessins et dans les devis
- la qualité de l'exécution des travaux accomplis par d'autres entrepreneurs dans le cadre de projets similaires réalisés dans la même installation ou dans des installations semblables.

TIME / DÉLAIS D'EXÉCUTION

For the purpose of evaluation the contractor's time performance, consideration must be given to conditions beyond the contractor's control including NCC / Consultant / Client performance.

Afin d'évaluer le rendement de l'entrepreneur en matière de délai d'exécution, on doit prendre en considération les conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur, y compris le rendement de la CCN, de l'expert-conseil et du client.

Consider conditions beyond the contractor's control, e.g.,

Prendre en considération les conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur, par exemple :

- availability of, and access to the site
- changes in soil or site conditions
- weather extremes
- strikes
- material / equipment supply problems originating from manufacturers/suppliers
- quality of plans and specifications
- major change(s) in scope
- cumulative effect of changes
- was the NCC able to meet its obligations?
- timely decisions, clarifications, approvals, payments in due time
- delays caused by other contractors in the same facility

- disponibilité du chantier et accès au chantier
- modifications des conditions du sol ou du chantier
- température
- grèves
- problèmes d'approvisionnement en matériel et en équipement provenant des manufacturiers/fournisseurs
- qualité des plan et devis
- modifications importantes à l'étendue des travaux
- effets cumulatifs des modifications
- la CCN a-t-elle été capable de remplir ses obligations?
- décisions, clarifications, approbations, paiements en temps opportun
- les retards occasionnés par d'autres entrepreneurs travaillant dans la même installation.

The NCC representative's estimate of a reasonable maximum time allowance resulting from conditions beyond the contractor's control is

L'estimation, par le représentant de la CCN, du temps maximum alloué pour les conditions indépendantes de la volonté de l'entrepreneur est ▶

The period of delay attributable to the contractor is

La période de retard attribuable à l'entrepreneur est ▶

Did the contractor make an effective effort / Est-ce que l'entrepreneur s'est efforcé :

- | | | | |
|---|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| - to meet the schedule / de respecter l'échéancier des travaux | ▶ | <input type="checkbox"/> Yes
Oui | <input type="checkbox"/> No
Non |
| - to clean up deficiencies in a reasonable time / de corriger les vices dans un délai raisonnable | ▶ | <input type="checkbox"/> Yes
Oui | <input type="checkbox"/> No
Non |
| Have you recommended assessments and damages for late completion under the contract?
Avez-vous recommandé des dédommagements pour retard d'exécution aux termes du marché? | ▶ | <input type="checkbox"/> Yes
Oui | <input type="checkbox"/> No
Non |

PROJECT MANAGEMENT / GESTION DU PROJET

The extent to which the contractor takes charge of and effectively manages the work has a direct effect on the inputs required of the NCC.

La mesure dans laquelle l'entrepreneur assume efficacement la gestion des travaux a une incidence directe sur les services qu'on attend de la CCN.

Consideration should be given to: Did the contractor

Il faut examiner si l'entrepreneur a :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - employ a knowledgeable site superintendent - required additional input from the NCC staff above that which is normal for a project of similar size and nature - promptly commence the work - provide realistic schedules and updates in accordance with the terms of the contract - provide a comprehensive work plan and adhere to its milestones - order material promptly and in such a way as to expedite the progress of the work - provide shop drawings promptly and were they of sufficient detail | <ul style="list-style-type: none"> - fait appel aux services d'un surintendant de chantier expérimenté - demandé au personnel de la CCN une plus grande contribution que ce qui est normal pour un projet de cette importance et de cette nature - commencé les travaux dans les plus brefs délais - fourni un calendrier réaliste et des mises à jour conformément aux modalités du contrat - présenté un plan de travail complet et a respecté les échéances - commandé le matériel rapidement et de façon à accélérer l'avancement des travaux. - fourni rapidement des dessins d'atelier comprenant suffisamment de détails |
|--|--|

PROJECT MANAGEMENT (cont'd) / GESTION DU PROJET (suite)

- effectively manage and complete all Division 1 work site activities
 - promptly provide reasonable quotations for changes to the original scope of work
 - cooperate when issued directions by the NCC representative
 - interpret the contract documents accurately
 - establish effective quality control procedures
 - effectively coordinate and manage the work of its subcontractors
 - promptly correct defective work as the project progressed
 - promptly clean-up all deficiencies and incomplete work after issuance of the Interim Certificate of Completion
 - satisfactorily clean the work site periodically and at the completion of the project
- géré et achevé efficacement toutes les activités sur le chantier de la Division 1
 - proposé rapidement des prix raisonnables pour les modifications à l'énoncé des travaux initial
 - accepté les directives du représentant de la CCN
 - interprété les documents contractuels avec exactitude
 - mis en place des procédures de contrôle de la qualité efficaces
 - coordonné et géré efficacement les travaux confiés à des sous-traitants
 - corrigé promptement le travail défectueux en cours de projet
 - corrigé rapidement les travaux non acceptables et terminé les travaux incomplets après réception du certificat provisoire d'achèvement
 - nettoyé de façon satisfaisante le chantier périodiquement ainsi qu'à la fin du projet.

CONTRACT MANAGEMENT / GESTION DU CONTRAT

The effectiveness of the contractor to administer the contract in accordance with the provisions expressed in the "front end" portion of the contract documents.

Consideration should be given to: Did the contractor

- in the time frame specified, provide its contract security, Insurance Certificate fully executed and WSIB form where applicable
- submit progress claims in the correct format, accurately representing the work successfully completed and material delivered to the site but not yet installed for each payment period
- submit a Statutory Declaration correctly completed with each progress claim
- submit an updated Schedule if so specified
- pay subcontractors and suppliers in a timely fashion in accordance with the terms and conditions of its subcontracts
- promptly appoint a competent site superintendent
- notify the NCC representative of all its subcontracting activities
- apply for, obtain and pay for all necessary permits, licenses and certificates
- cooperate with other contractors sent onto the site of the work
- remove a superintendent or unsuitable worker when requested by the NCC representative to do so
- effectively protect the work and the contract documents provided by the NCC
- comply with all warranty provisions up to the date of the Contractor Performance Evaluation Report Form (CPERF)
- effectively manage the site during a suspension or termination of the work to mitigate any additional costs to the NCC
- deal promptly with any claims from creditors
- maintain complete records of the project
- provide information promptly when requested to do so
- expedite and co-operate in the settlement of all disputes

Efficacité avec laquelle l'entrepreneur a administré le contrat conformément aux dispositions continues dans la partie « prioritaire » des documents contractuels.

Il faut examiner si l'entrepreneur a :

- fourni, dans le délai prescrit, une garantie contractuelle, un certificat d'assurance dûment signés et le formulaire de la CSST, le cas échéant
- présenté des réclamations périodiques dans le bon format, en décrivant avec précision les travaux exécutés et le matériel livré sur le chantier mais non encore installé, pour chaque période de paiement
- présenté une déclaration solennelle correctement remplie avec chaque réclamation périodique
- fourni un calendrier à jour, sur demande
- payé rapidement les sous-traitants et les fournisseurs conformément aux conditions des contrats de sous-traitance
- désigné dans les plus brefs délais un surintendant de chantier qualifié
- tenu au courant le représentant de la CCN de toutes les activités de sous-traitance
- demandé, obtenu et payé tous les permis, licences et certificats nécessaires
- collaboré avec les autres entrepreneurs envoyés sur le lieu des travaux
- remplacé un surintendant ou un travailleur inapte à la demande du représentant de la CCN
- protégé efficacement les travaux et les documents relativement aux travaux et au contrat fournis par la CCN
- respecté toutes les dispositions de garantie jusqu'à la date du Formulaire Rapport d'évaluation du rendement de l'entrepreneur (FRERE)
- géré efficacement le chantier pendant une suspension des travaux ou lors de leur achèvement, afin de limiter tout coût supplémentaire pour la CCN
- traité dans les plus brefs délais les demandes de paiement des créanciers
- tenu des dossiers complets sur le projet
- fourni promptement les renseignements demandés
- accélère et coopère dans le règlement des différends

HEALTH AND SAFETY / SANTÉ ET SÉCURITÉ

The effectiveness to which the contractor managed and administered the occupational health and safety provisions as stipulated in the contract documents and those required by provincial legislation or those that would otherwise be applicable to the site of the work.

Consideration should be given to: Did the contractor

- provide the NCC with a copy of its health and safety program prior to award of contract
- provide the NCC with a copy of its site specific hazardous assessment prior to award of contract
- apply for and obtain the provincial Notice of Project prior to commencement of the work
- apply for and obtain the Building Permit prior to commencement of the work
- provide a competent superintendent who
 - is qualified in health and safety matters because of her/his knowledge, training and experience
 - is familiar with the OH&S Act and its Regulations that apply to the site of the work
 - remedies any potential or actual danger of health and safety to those employed at the work site
- respond in a timely manner to any non-compliance safety issues noted by the NCC or a representative of the authority having jurisdiction
- implement its safety program in a proactive manner

Efficacité avec laquelle l'entrepreneur a géré et administré les dispositions relatives à la santé et à la sécurité au travail telles que stipulées dans les documents contractuels et dans les règlements provinciaux ou ceux s'appliquant normalement au lieu des travaux.

Il faut examiner si l'entrepreneur a :

- fourni à la CCN une copie de son programme en matière de santé et de sécurité avant l'octroi du contrat
- fourni à la CCN une copie de son évaluation des dangers pouvant survenir sur les lieux avant l'octroi du contrat
- demandé et obtenu l'avis de projet provincial avant le début des travaux
- demandé et obtenu le permis de construction avant le début des travaux
- engagé un surintendant qui :
 - est qualifié en matière de santé et de sécurité de par ses connaissances, sa formation et son expérience
 - connaît bien les dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité au travail et de son règlement qui s'applique sur le lieu des travaux
 - remédie à tout danger possible ou réel en matière de santé et de sécurité pouvant toucher toutes les personnes travaillant sur le lieu des travaux
- traité rapidement tous les problèmes de non-conformité à la sécurité relevés par la CCN ou par un représentant de l'autorité qui a juridiction
- mis en œuvre son programme de sécurité de façon proactive

CG1.1	INTERPRÉTATION
CG1.1.1	En-têtes et références
CG1.1.2	Terminologie
CG1.1.3	Application de certaines dispositions
CG1.1.4	Achèvement substantiel
CG1.1.5	Achèvement
CG1.2	DOCUMENTS CONTRACTUELS
CG1.2.1	Généralités
CG1.2.2	Ordre de priorité
CG1.2.3	Sécurité et protection des travaux et des documents
CG1.3	STATUT DE L'ENTREPRENEUR
CG1.4	DROITS ET RECOURS
CG1.5	RIGUEUR DES DÉLAIS
CG1.6	INDEMNISATION PAR L'ENTREPRENEUR
CG1.7	INDEMNISATION PAR LA CCN
CG1.8	LOIS, PERMIS ET TAXES
CG1.9	INDEMNISATION DES TRAVAILLEURS
CG1.10	SÉCURITÉ NATIONALE
CG1.11	TRAVAILLEURS INAPTES
CG1.12	CÉRÉMONIES PUBLIQUES ET ENSEIGNES
CG1.13	CONFLIT D'INTÉRÊTS
CG1.14	CONVENTIONS ET MODIFICATIONS
CG1.15	SUCCESSION
CG1.16	CESSION
CG1.17	POTS-DE-VIN
CG1.18	ATTESTATION – HONORAIRES CONDITIONNELS
CG1.19	SANCTIONS INTERNATIONALES

CG1.1 INTERPRÉTATION

CG1.1.1 En-têtes et références

- 1) Les en-têtes des documents contractuels, sauf ceux des dessins et des devis, ne font pas partie du contrat; ils sont reproduits pour en faciliter la consultation seulement.
- 2) Les renvois à des parties du contrat à l'aide de chiffres précédés de lettres correspondent aux parties du contrat désignées par cette combinaison de chiffres et de lettres et à toutes les autres parties du contrat visées par ces renvois.
- 3) Un renvoi à un alinéa ou à un sous-alinéa suivi d'un chiffre, d'une lettre ou d'une combinaison de chiffres et de lettres constitue, sauf indication contraire, un renvoi à l'alinéa ou au sous-alinéa faisant partie de la clause dans laquelle ce renvoi est noté.

CG1.1.2 Terminologie

- 1) Dans le contrat :

« CCN » signifie la Commission de la capitale nationale;

« certificat d'achèvement » signifie le certificat délivré par la CCN à la fin des travaux;

« certificat d'achèvement substantiel » signifie le certificat délivré par la CCN lorsque les travaux sont substantiellement achevés;

« certificat de mesure » signifie le certificat délivré par la CCN pour confirmer l'exactitude des quantités finales, des prix unitaires et des valeurs pour la main-d'œuvre, les installations et les matériaux fournis et utilisés par l'entrepreneur pour la construction de la partie de l'ouvrage à laquelle se rapporte une entente à prix unitaire;

« Conditions supplémentaires » signifient la partie du contrat modifiant ou complétant les Conditions générales;

« contrat » signifie les documents mentionnés dans ce contrat et tous les autres documents précisés ou visés dans l'un quelconque des documents faisant partie du contrat, et inclut les modifications apportées audits documents par convention des parties;

« dans les présentes », « par les présentes », « des présentes », « en vertu des présentes » et les expressions comparables désignent l'ensemble du contrat, et non une section ou une partie du contrat en particulier;

« entente à prix forfait » signifie la partie du contrat prescrivant le versement d'un forfait pour l'exécution des travaux correspondants »;

« entente à prix unitaire » signifie la partie du contrat prescrivant le produit de la multiplication d'un prix par unité de mesure par le nombre d'unités de mesure pour l'exécution des travaux correspondants;

« entrepreneur » signifie la personne qui passe un contrat avec la CCN pour fournir l'ensemble de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'outillage permettant d'exécuter les travaux en vertu de ce contrat, y compris le surintendant de l'entrepreneur identifié par écrit à la CCN;

« fournisseur » signifie la personne ayant un contrat direct avec l'entrepreneur pour fournir l'outillage ou les matériaux non personnalisés pour les travaux;

« garantie du contrat » signifie toute garantie donnée à la CCN par l'entrepreneur conformément au contrat;

« jour ouvrable » signifie une journée distincte du samedi, du dimanche ou d'un jour férié observé dans le secteur du bâtiment, dans la région où se déroulent les travaux.

« matériaux » comprend toutes les marchandises, articles, machinerie, équipement, appareils et choses à être fournis en vertu du contrat, pour être incorporés aux travaux;

« montant du contrat » signifie le montant indiqué dans le contrat et à verser à l'entrepreneur pour les travaux, sous réserve des modalités et des conditions du contrat;

« outillage » comprend les outils, instruments, machines, véhicules, constructions, équipements, articles et choses qui sont nécessaires à l'exécution des travaux, autres que les matériaux et les outils habituellement fournis par une personne de métier dans l'exercice d'un métier;

« personne » comprend également, sauf lorsque le contrat stipule le contraire, une corporation, une compagnie, une entreprise, une firme, une co-entreprise, un consortium ou une société;

« renseignements et biens délicats » signifie des renseignements ou des biens que la CCN a déterminé TRÈS SECRETS, SECRETS, CONFIDENTIELS OU PROTÉGÉS;

« représentant de la CCN » signifie la personne désignée dans le contrat ou dans un avis écrit signifié à l'entrepreneur comme représentant la CCN pour l'application de ce contrat, y compris toute personne dont le nom est transmis à l'entrepreneur et qui est autorisée par écrit par le représentant de la CCN;¹

« sous-traitant » signifie une personne ayant un contrat direct avec l'entrepreneur, conformément à la CG3.6 *Sous-traitance*, pour exécuter une ou des partie(s) des travaux ou pour fournir des matériaux personnalisés pour les travaux;

« surintendant » signifie l'employé ou le représentant de l'entrepreneur désigné par ce dernier pour exercer les fonctions décrites dans la CG2.6 *Surintendant*;

« tableau des prix unitaires » signifie le tableau des prix figurant dans le contrat;

« travaux » signifient, sous réserve de toute disposition contraire dans le contrat, tout ce que l'entrepreneur doit faire, fournir ou livrer pour exécuter le contrat, conformément aux documents contractuels.

« vérification de sécurité » est un terme générique qui désigne tous les types et les niveaux de vérifications de sécurité du personnel effectuées par la CCN, y compris la cote de fiabilité, l'autorisation d'accès aux emplacements, et les attestations de sécurité de niveau confidentiel, secret et très secret.

CG1.1.3 Application de certaines dispositions

- 1) Toutes les dispositions du contrat qui s'appliquent expressément à une entente à prix unitaire exclusivement ne s'appliquent pas à toute partie des travaux à laquelle s'applique une entente à forfait.
- 2) Toutes les dispositions du contrat qui s'appliquent expressément à une entente à forfait ne s'appliquent pas à toute partie des travaux à laquelle s'applique une entente à prix unitaire.

CG1.1.4 Achèvement substantiel

- 1) Les travaux sont substantiellement achevés lorsqu'on jugera qu'ils sont suffisamment achevés
 - a) lorsque, suite aux inspections et essais réalisés, une partie substantielle ou la totalité des travaux visés par le contrat est, de l'avis de la CCN, prête à être utilisée par la CCN ou est utilisée aux fins prévues;
 - b) lorsque les travaux qui restent à effectuer en vertu du contrat peuvent, de l'avis de la CCN, être achevés ou rectifiés à un coût n'excédant pas
 - (i) 3 % des premiers 500 000 \$;
 - (ii) 2 % des prochains 500 000 \$; et
 - (iii) 1 % du restedu montant du contrat au moment du calcul de ce coût.
- 2) Lorsque les travaux ou une partie considérable des travaux sont prêts à être utilisés aux fins prévues;

- a) et que le reste ou une partie des travaux ne peut être achevée dans les délais précisés dans le contrat ou dans une version modifiée conformément à la CG6.5 *Retards et prolongation de délai*, pour des raisons indépendantes de la volonté de l'entrepreneur ou
- b) que la CCN et l'entrepreneur ont convenu de ne pas terminer les travaux dans les délais précisés;

le coût de la partie des travaux qui n'a pas été complétée en raison de circonstances indépendantes de la volonté de l'entrepreneur ou que la CCN et l'entrepreneur ont convenu de ne pas terminer dans les délais précisés est déduit du montant du contrat mentionné au sous-alinéa 1)b) de la CG1.1.4 et ledit coût ne fait pas partie du coût des travaux restants à effectuer aux fins de la détermination de l'achèvement substantiel.

CG1.1.5 Achèvement

- 1) Les travaux sont réputés avoir été achevés lorsque l'ensemble de la main-d'œuvre, de l'outillage et des matériaux nécessaires ont été utilisés ou fournis et que l'entrepreneur a respecté le contrat, de même que tous les ordres et toutes les directives donnés à cet égard, à la satisfaction de la CCN.

CG1.2 DOCUMENTS CONTRACTUELS

CG1.2.1 Généralités

- 1) Les documents contractuels sont complémentaires et les exigences de l'un quelconque de ces documents ont le même caractère obligatoire que si elles étaient indiquées dans tous les documents.
- 2) Dans les documents contractuels, le singulier s'entend également du pluriel lorsque le contexte l'exige.
- 3) Nulle disposition des documents contractuels n'aura pour effet de créer une relation contractuelle entre la CCN et un sous-traitant ou un fournisseur, leurs sous-traitants ou leurs fournisseurs, ou leurs mandataires ou employés.

CG1.2.2 Ordre de priorité

- 1) En cas de divergence ou de contradiction dans les documents suivants, leur prépondérance est établie selon l'ordre ci-après :
 - a) toute modification ou variante des documents contractuels apportée conformément aux Conditions générales;
 - b) toutes les modifications émises avant la date de clôture;
 - c) les Conditions supplémentaires;
 - d) les Conditions générales;
 - e) le Formulaire de soumission et d'acceptation rempli en bonne et due forme lorsqu'il est accepté;
 - f) les dessins et devis;

les dates ultérieures déterminent la priorité des documents dans chacune des catégories de documents ci-dessus.

- 2) En cas de divergence ou de contradiction dans l'information reproduite dans les dessins et devis, les règles suivantes s'appliquent:

- a) les devis l'emportent sur les dessins;
- b) les dimensions exprimées en chiffres sur un dessin, lorsque celles-ci diffèrent des dimensions à l'échelle sur le même dessin, l'emportent sur ces dernières;
- c) les dessins à grande échelle l'emportent sur les dessins à petite échelle.

CG1.2.3 Sécurité et protection des travaux et des documents

- 1) L'entrepreneur devra garder et protéger tous les renseignements délicats relatifs au contrat (très secret, secret, confidentiel et protégé), y compris les documents imprimés ou sur support numérique, les dessins, l'information, les maquettes, les copies, les systèmes de traitement, qu'ils soient fournis par la CCN ou par lui-même, contre toute perte ou dommage de quelque nature que ce soit.
- 2) L'entrepreneur restreindra l'accès aux renseignements délicats de la CCN aux seules personnes qui ont besoin d'en prendre connaissance et qui ont fait l'objet d'une vérification de sécurité, et dont le niveau d'attestation correspond au moins au caractère délicat des renseignements.
- 3) L'entrepreneur devra s'assurer que tous les renseignements relatifs au contrat énumérés à l'alinéa 1) soient gardés et protégés par tout sous-traitant, agent ou fournisseur, et d'en restreindre l'accès aux seules personnes qui ont besoin d'en prendre connaissance et qui ont fait l'objet d'une vérification de sécurité, et dont le niveau d'attestation correspond au moins au caractère délicat des renseignements.
- 4) L'entrepreneur traitera comme confidentiels tous les renseignements relatifs aux travaux qui lui sont fournis par la CCN ou en son nom, de même que tous les renseignements qu'il recueillera dans le cadre de l'exécution des travaux, et ne divulguera ces renseignements à quiconque sauf avec la permission écrite de la CCN. L'entrepreneur peut toutefois divulguer des renseignements à un sous-traitant, conformément aux conditions du contrat, si lesdits renseignements sont nécessaires à l'exécution d'un contrat de sous-traitance. Le présent article ne s'applique pas aux renseignements :
 - (a) accessibles au public d'une source autre que l'entrepreneur;
 - (b) dont l'entrepreneur dispose déjà ou dont il prend connaissance d'une source autre que la CCN, sauf d'une source réputée par l'entrepreneur être liée à la CCN par une clause de non divulgation.
- 5) Lorsque le contrat, les travaux ou tous les renseignements visés à l'alinéa 4) sont désignés par la CCN comme TRÈS SECRETS, SECRETS, CONFIDENTIELS OU PROTÉGÉS, l'entrepreneur devra, en tout temps, prendre toutes les mesures raisonnables pour protéger ces documents, y compris toute mesure pouvant être énoncée ailleurs dans le contrat ou exigée, si besoin est, par écrit par la CCN.
- 6) Sans limiter la portée générale des alinéas 4) et 5) de la CG1.2.3, lorsque le contrat, les travaux ou tous les renseignements visés à l'alinéa 4) sont désignés par la CCN comme TRÈS SECRETS, SECRETS, CONFIDENTIELS OU PROTÉGÉS, la CCN a le droit d'inspecter les locaux de l'entrepreneur et de ses sous-traitants ou fournisseurs, de même que ceux de qui que ce soit d'autre à tous les niveaux, pour des raisons de sécurité n'importe quand pendant la durée du contrat; l'entrepreneur devra respecter toutes les instructions écrites délivrées par la CCN, y compris lorsque des employés de l'entrepreneur et de ses sous-traitants et fournisseurs et de qui que ce soit d'autre, à tous les niveaux, doivent signer et passer des déclarations se rapportant à des enquêtes de sûreté, à des cotes de sécurité et à d'autres procédures.
- 7) L'entrepreneur devra signaler à la CCN tout incident de sécurité, réel ou présumé, impliquant la perte ou tout dommage de quelque nature que ce soit aux biens ou aux renseignements de la CCN.

- 8) L'entrepreneur doit protéger les travaux et le contrat, les devis, les dessins et tous les autres renseignements que lui fournit la CCN et est responsable, envers ce dernier, de toutes les pertes ou de tous les dommages de quelque nature que ce soit et découlant de quelque cause que ce soit.

CG1.3 STATUT DE L'ENTREPRENEUR

- 1) L'entrepreneur est engagé, en vertu du contrat, à titre d'entrepreneur indépendant.
- 2) L'entrepreneur, ses sous-traitants et fournisseurs et quelque autre personne que ce soit, à tous niveaux, ainsi que leurs employés ne sont pas engagés à titre d'employés, de préposés ou de mandataires de la CCN.
- 3) Pour les besoins du contrat, l'entrepreneur est seul responsable de toutes les sommes à verser et de toutes les retenues à prélever en vertu de la loi relativement à l'exécution des travaux, ainsi que des sommes à verser dans le cadre du Régime de pensions du Canada ou du Régime de rentes du Québec, de l'assurance-emploi, du Régime de Santé et sécurité au travail, de régimes provinciaux de santé ou d'assurance, et de l'impôt sur le revenu.

CG1.4 DROITS ET RECOURS

- 1) Sauf dans les cas prévus expressément dans le contrat, les droits et obligations imposés en vertu du contrat et les droits et recours dont on peut se prévaloir à ce titre s'ajoutent aux devoirs, aux obligations, aux droits et aux recours normalement imposés ou prévus par la loi et sans les restrictions.

CG1.5 RIGUEUR DES DÉLAIS

- 1) Le temps est de l'essence même du contrat.

CG1.6 INDEMNISATION PAR L'ENTREPRENEUR

- 1) L'entrepreneur acquitte toutes les redevances et les droits de brevet nécessaires à l'exécution du contrat et assume à ses frais la défense de la CCN contre toutes les réclamations, actions ou procédures déposées ou intentées contre la CCN et alléguant que les travaux ou toute partie de ceux-ci réalisés ou fournis par l'entrepreneur pour la CCN portent atteinte à des brevets, modèles industriels, droits d'auteur, marques de commerce, secrets industriels ou autres droits de propriété susceptibles d'exécution au Canada.
- 2) L'entrepreneur tient la CCN indemne ou à couvert de toutes réclamations, demandes d'indemnités, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures présentés ou intentés par quiconque et découlant, directement ou indirectement, des activités de l'entrepreneur, de ses sous-traitants et fournisseurs, et tout autre personne à tous niveaux, dans l'exécution des travaux.
- 3) Pour l'application de l'alinéa 2) de la CG1.6, le terme « activités » signifie toute activité exécutée de manière fautive, toute omission relativement à une activité et tout retard dans l'exécution d'une activité.

CG1.7 INDEMNISATION PAR LA CCN

- 1) La CCN, sous réserve des dispositions de la *Loi sur la responsabilité de la Couronne*, de la *Loi sur les brevets* et de toutes les autres lois touchant ses droits, pouvoirs, privilèges ou obligations, tient indemne et à couvert l'entrepreneur de toutes réclamations, demandes d'indemnités, pertes, coûts, dommages, actions en justice, poursuites ou procédures découlant de ses activités en vertu du contrat et attribuables directement à :

- a) une lacune ou un vice, réel ou allégué, dans les droits de la CCN concernant le chantier si elle en est propriétaire;
- b) une contrefaçon ou prétendue contrefaçon par l'entrepreneur de tout brevet d'invention ou de toute autre forme de propriété intellectuelle, dans l'exécution de tout acte aux fins du contrat, comportant l'utilisation d'un modèle, d'un plan, d'un dessin ou de toute autre chose fournis par la CCN à l'entrepreneur aux fins de travaux

CG1.8 LOIS, PERMIS ET TAXES

- 1) L'entrepreneur observe toutes les dispositions législatives et réglementaires applicables à l'exécution des travaux ou toute partie de ceux-ci qu'elles soient fédérales, provinciales ou municipales, y compris, sans nécessairement s'y limiter, toute loi se rapportant à la santé et aux Conditions de travail et à la protection de l'environnement; il doit exiger que tous ses sous-traitants et fournisseurs, à tous les niveaux, en fassent autant comme si les travaux étaient exécutés pour un maître de l'ouvrage distinct de la CCN. L'entrepreneur doit fournir à la CCN la preuve confirmant que ces lois et règlements sont respectés à tout moment où la CCN lui adresse une demande à cet effet.
- 2) Sauf indication contraire dans le contrat, l'entrepreneur obtient et maintient en vigueur tous les permis, certificats, licences, enregistrements et autorisations nécessaires pour exécuter les travaux conformément à la loi.
- 3) Avant le début des travaux, l'entrepreneur dépose auprès de l'administration municipale, un montant égal à l'ensemble des droits et des frais qui, en vertu de la loi, seraient payables à cette administration municipale pour les permis de construction, comme si les travaux étaient exécutés pour un maître de l'ouvrage distinct de la CCN.
- 4) Dans les 10 jours qui suivent l'offre mentionnée à l'alinéa 3) de la CG1.8, l'entrepreneur avise la CCN du montant qu'il a déposé auprès de l'administration municipale et précise si ce dépôt fut accepté ou non.
- 5) Si l'administration municipale n'accepte pas le montant déposé, l'entrepreneur verse cette somme à la CCN dans les 6 jours suivant l'expiration du délai fixé à l'alinéa 4) de la CG1.8
- 6) Pour l'application de la présente clause, l'expression « administration municipale » signifie une administration qui aurait compétence pour autoriser la construction de l'ouvrage si le propriétaire n'en était pas la CCN.
- 7) Nonobstant le lieu de résidence de l'entrepreneur, l'entrepreneur verse toute taxe applicable découlant de l'exécution des travaux visés par le contrat.
- 8) Conformément à la déclaration statutaire visée à l'alinéa 4) de la CG5.5 *Achèvement substantiel des travaux*, l'entrepreneur dont ni le lieu de résidence ni la place d'affaires n'est dans la province où sont effectués les travaux visés par le contrat, fourni à la CCN une preuve d'enregistrement auprès des autorités provinciales responsables de la taxe de vente dans ladite province.
- 9) Pour le paiement des taxes applicables ou pour le dépôt de la garantie du paiement des taxes applicables découlant directement ou indirectement de l'exécution des travaux, et nonobstant la clause stipulant que si l'ensemble des matériaux, de l'outillage et des droits sur tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges appartiennent à la CCN après que ce dernier les ait acquis, conformément à la CG3.10 *Matériaux, outillage et biens immobiliers devenus propriété de la CCN*, l'entrepreneur assume la responsabilité, à titre d'utilisateur ou de consommateur, la responsabilité du paiement des taxes applicables et du dépôt de garantie pour le paiement desdites taxes, durant la période pendant laquelle il utilise ou consomme ces matériaux, outillage et droits conformément aux lois pertinentes.

CG1.9 INDEMNISATION DES TRAVAILLEURS

- 1) Avant l'attribution du contrat, au moment de la présentation de sa première demande d'acompte, de même qu'à la date de l'achèvement substantiel des travaux et avant la délivrance du certificat d'achèvement, l'entrepreneur dépose des pièces justificatives confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs applicables sur les lieux des travaux, et notamment qu'il a acquitté les sommes exigibles à ce titre.
- 2) En tout temps pendant la durée du contrat, à la demande de la CCN, l'entrepreneur dépose les pièces justificatives démontrant qu'il respecte lesdites lois et qu'il en est de même de ses sous-traitants et de toutes autres personnes à quelque niveau et de toutes personnes participant à l'exécution des travaux qui sont assujetties aux dites lois.

CG1.10 SÉCURITÉ NATIONALE

- 1) Si la CCN est d'avis que les travaux sont de nature à mettre en cause la sécurité nationale, elle peut ordonner à l'entrepreneur :
 - a) de lui fournir tout renseignement sur les personnes embauchées ou à embaucher par l'entrepreneur aux fins du contrat; et
 - b) de retirer de l'emplacement des travaux toute personne dont l'emploi peut en l'occurrence, de l'avis de la CCN, comporter un risque pour la sécurité nationale; et

l'entrepreneur doit s'y conformer.

- 2) Les contrats que l'entrepreneur pourra conclure avec les personnes qui seront affectées à l'exécution des travaux, doivent contenir des dispositions qui lui permettront de s'acquitter de toute obligation qui lui incombent en vertu de l'alinéa 1) de la CG1.10.

CG1.11 TRAVAILLEURS INAPTES

- 1) La CCN ordonnera à l'entrepreneur de retirer de l'emplacement des travaux toute personne engagée par ce dernier aux fins de l'exécution du contrat qui, de l'avis de la CCN, est incompétente ou s'est conduite de façon malveillante, et l'entrepreneur doit interdire l'accès à l'emplacement des travaux à toute personne ayant ainsi été retirée.

CG1.12 CÉRÉMONIES PUBLIQUES ET ENSEIGNES

- 1) L'entrepreneur ne permet pas de cérémonies publiques relativement aux travaux sans le consentement préalable de la CCN.
- 2) L'entrepreneur n'érige ou ne permet l'érection d'enseignes ou de panneaux publicitaires sur les travaux ou à l'emplacement des travaux sans le consentement préalable de la CCN.

CG1.13 CONFLIT D'INTERETS

- 1) Il est entendu qu'une personne assujettie aux dispositions relatives à l'après-mandat du Code régissant la conduite des titulaires de charge publique concernant les conflits d'intérêts et l'après-mandat ou du Code de valeurs et d'éthique de la fonction publique ne peut bénéficier directement du présent contrat, à moins que cette personne ne respecte les dispositions applicables concernant l'après-mandat.

CG1.14 CONVENTIONS ET MODIFICATIONS

- 1) Le contrat constitue l'intégralité des conventions conclues entre les parties en ce qui a trait à son objet et annule et remplace toutes négociations, communications et autres conventions antérieures, s'y rapportant, qu'elles aient été écrites ou verbales, sauf si elles sont intégrées par renvoi. Aucune modalité, condition, déclaration, affirmation ou clause autres que celles énoncées au contrat ne lient les parties.
- 2) Le défaut de l'une ou l'autre des parties d'exiger, à quelque moment, que l'autre partie se conforme à une clause du contrat n'aura pour effet d'empêcher qu'elle puisse exiger l'exécution de cette clause ultérieurement; de même, la renonciation par l'une ou l'autre des parties à invoquer le manquement de l'autre partie à une clause, terme ou condition du contrat ne sera pas réputée constituer une renonciation à son droit s'opposer tout manquement ultérieur à cette même clause, terme ou condition.
- 3) Le contrat pourra être modifié uniquement en conformité des modalités qui y sont prévues.

CG1.15 SUCCESSION

- 1) Le contrat est au bénéfice des parties au contrat, de même qu'à celui de leurs héritiers légaux, exécuteurs testamentaires, administrateurs, successeurs et, sous réserve de la CG1.16 *Cession*, au bénéfice de leurs ayants droit qui sont tous par ailleurs liés par ses dispositions.

CG1.16 CESSION

- 1) L'entrepreneur ne peut céder le contrat, en totalité ou en partie, sans le consentement écrit de la CCN.

CG1.17 POTS-DE-VIN

- 1) L'entrepreneur déclare aux fins des présentes qu'aucun pot-de-vin, présent, bénéfice ou autre avantage n'a été ni sera consenti, promis ou offert, directement ou indirectement, à un représentant ou à un employé de la CCN ni à un membre de sa famille, en vue d'exercer une influence sur la conclusion ou la gestion du contrat.

CG1.18 ATTESTATION – HONORAIRES CONDITIONNELS

- 1) À la présente:
 - a) « honoraires conditionnels » signifie tout paiement ou autre forme de rémunération, qui est subordonné au degré de succès ou calculé en fonction du degré de succès obtenu en rapport à l'obtention d'un contrat gouvernemental, à la négociation d'une partie ou de la totalité des conditions de ce contrat ou à toute demande ou démarche liée à ce contrat;
 - b) « employé(e) » signifie toute personne avec qui l'entrepreneur a une relation d'employeur à employé;
 - c) « personne » comprend un particulier ou un groupe, une corporation, une société, une organisation et une association et, sans limiter la portée générale de ce qui précède, tout particulier qui est tenu de fournir au directeur une déclaration en vertu de l'article 5 de la *Loi concernant l'enregistrement des lobbyistes* LRC (1985), ch. 44 (4^e suppl.) et de toute modification qui pourrait lui être apportée de temps à autre.
- 2) L'entrepreneur atteste qu'il n'a pas versé ni convenu de verser, directement ou indirectement, et s'engage à ne pas verser, directement ni indirectement, des honoraires conditionnels en rapport à la négociation ou à l'obtention du présent contrat ou en rapport à toute demande ou démarche liée au

présent contrat, à aucune personne autre qu'un employé agissant dans l'exécution normale de ses fonctions.

- 3) Tous les comptes et documents concernant le versement d'honoraires ou de toute autre rémunération reliés à la sollicitation, l'obtention ou la négociation du contrat, sont assujettis aux dispositions du contrat portant sur les comptes et la vérification.
- 4) Si l'entrepreneur fait une fausse déclaration aux termes de la présente section ou ne respecte pas les obligations précisées dans le présent document, la CCN peut soit retirer à l'entrepreneur les travaux qui lui ont été confiés conformément aux dispositions du contrat, soit recouvrer, de l'entrepreneur, par une réduction du prix du contrat ou autrement, le montant total des honoraires conditionnels.

CG1.19 SANCTIONS INTERNATIONALES

- 1) Les personnes au Canada, et les Canadiens à l'étranger, sont liés par les sanctions économiques imposées par le gouvernement du Canada. En conséquence, la CCN ne peut accepter la livraison d'aucun bien ou service provenant, directement ou indirectement, d'un ou plusieurs pays assujettis aux sanctions économiques.

Les détails relatifs aux sanctions actuellement en vigueur peuvent être vus à l'adresse suivante :
<http://www.dfait-maeci.gc.ca/trade/sanctions-fr.asp>.

- 2) Une condition essentielle de ce contrat est que l'entrepreneur ne fournisse pas à la CCN un bien ou un service assujetti aux sanctions économiques.
- 3) Tel que prescrit par le règlement en vigueur, l'entrepreneur respecte tout changement apporté aux sanctions imposées durant la période du contrat. Lors de l'exécution du contrat, si l'imposition de sanctions contre un pays ou une personne ou l'ajout d'un bien ou service à la liste des biens et services empêche l'entrepreneur de satisfaire la totalité ou une partie de ses obligations, l'entrepreneur peut demander que le contrat soit terminé conformément à la *CG7.3 Résiliation du contrat*.

- CG2.1 POUVOIRS DU REPRÉSENTANT DE LA CCN
- CG2.2 INTERPRÉTATION DU CONTRAT
- CG2.3 AVIS
- CG2.4 RÉUNIONS DE CHANTIER
- CG2.5 EXAMEN ET INSPECTION DES TRAVAUX
- CG2.6 SURINTENDANT
- CG2.7 NON-DISCRIMINATION DANS L'EMBAUCHE ET L'EMPLOI DE LA MAIN-D'OEUVRE
- CG2.8 COMPTES ET VÉRIFICATIONS

CG2.1 POUVOIRS DU REPRÉSENTANT DE LA CCN

- 1) La CCN doit désigner un représentant et doit aviser l'entrepreneur du nom, de l'adresse et du numéro de téléphone de ce représentant.
- 2) Le représentant de la CCN exerce les devoirs et fonctions de la CCN en vertu du contrat.
- 3) Le représentant de la CCN est autorisé à adresser des instructions et directives à l'entrepreneur et à accepter au nom de la CCN tout avis, ordre ou autre communication de l'entrepreneur relativement aux travaux.
- 4) Le représentant de la CCN doit, dans un délai raisonnable, examiner et donner suite aux documents déposés par l'entrepreneur conformément aux exigences du contrat.

CG2.2 INTERPRÉTATION DU CONTRAT

- 1) Dans l'éventualité où, avant l'émission du certificat d'achèvement, surgit toute question concernant le respect du contrat ou les mesures que l'entrepreneur doit adopter en vertu du contrat, et en particulier, sans limiter la portée générale de ce qui précède, concernant;
 - a) la signification de quoi que ce soit dans les dessins et devis;
 - b) l'interprétation des dessins et devis en cas d'erreur, omission, ambiguïté ou divergence dans leur texte ou intention;
 - c) le respect des exigences du contrat quant à la quantité ou la qualité des matériaux ou du travail que l'entrepreneur fournit ou se propose de fournir;
 - d) la suffisance de la main-d'œuvre, de l'outillage ou des matériaux que l'entrepreneur fournit pour la réalisation des travaux et du contrat, afin d'assurer l'exécution des travaux suivant le contrat et pour l'exécution du contrat conformément à ses dispositions;
 - e) la quantité de tout genre de travaux exécutés par l'entrepreneur; ou
 - f) l'échéancier et la programmation des diverses phases de l'exécution des travaux, tel que spécifié au contrat;

Cette question est tranchée par la CCN, sous réserve des dispositions de la CG8 *Règlement des différends*.

- 2) L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément aux décisions adoptées par la CCN en vertu de l'alinéa 1) de la CG2.2 et conformément à toute directive de la CCN qui en découle.
- 3) Si l'entrepreneur ne respecte pas les instructions ou les directives données par la CCN conformément au contrat, la CCN peut recourir aux méthodes qu'elle juge pertinentes pour exécuter ce que l'entrepreneur a omis d'exécuter, et l'entrepreneur, sur demande, verse à la CCN une somme égale à

l'ensemble des coûts, frais et dommages encourus ou subis par la CCN en raison de défaut de l'entrepreneur de respecter ces instructions ou directives, y compris les frais découlant des méthodes employées par la CCN pour corriger les omissions de l'entrepreneur.

CG2.3 AVIS

- 1) Sous réserve de l'alinéa 3) de la CG2.3, tout avis, ordre ou autre communication peut être donné de quelque manière que ce soit et, s'il doit l'être par écrit, être adressé au destinataire, à l'adresse indiquée dans le contrat ou à la dernière adresse en provenance de laquelle l'expéditeur a reçu un avis écrit en application de cet alinéa.
- 2) Tout avis, ordre ou autre communication donné conformément à l'alinéa 1) de la CG2.3 est réputé avoir été reçu par l'une ou l'autre des parties:
 - a) le jour où il a été livré, s'il lui a été livré personnellement;
 - b) le jour de sa réception ou le sixième jour après son envoi par la poste, selon la première de ces deux dates, s'il lui a été envoyé par la poste;
 - c) dans les 24 heures suivant sa transmission, s'il lui a été envoyé par télécopieur ou courrier électronique.
- 3) Un avis donné en vertu de la CG7.1 *Reprise des travaux confiés à l'entrepreneur*, de la CG7.2 *Suspension des travaux* et de la CG7.3 *Résiliation du contrat* doit l'être par écrit et, s'il est livré en mains propres, doit être remis à l'entrepreneur, s'il est constitué en société individuelle, opérant sous une raison sociale ou à un dirigeant de l'entrepreneur, s'il est constitué en société de personnes ou en société par actions.

CG2.4 RÉUNIONS DE CHANTIER

- 1) De concert avec la CCN, l'entrepreneur doit organiser des réunions de chantier à intervalles réguliers, avec toutes les parties impliquées, qui doivent y participer afin d'assurer, entre autres, la bonne coordination des travaux.

CG2.5 EXAMEN ET INSPECTION DES TRAVAUX

- 1) La CCN devra examiner les travaux pour déterminer s'ils se déroulent conformément au contrat et pour enregistrer les données nécessaires afin de calculer la valeur des travaux exécutés. La CCN doit mesurer et enregistrer les quantités de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux, utilisés ou fournis par l'entrepreneur dans l'exécution des travaux ou dans toute partie des travaux assujettis à une entente à prix unitaire, et doit faire connaître sur demande à l'entrepreneur le résultat de ces calculs, en plus de permettre à l'entrepreneur d'inspecter tous les registres s'y rapportant.
- 2) La CCN doit rejeter les travaux ou les matériaux qui, à son avis, ne respectent pas les exigences du contrat et doit exiger l'inspection ou la mise à l'essai des travaux, que ces travaux soient fabriqués, installés ou complétés ou non. Si ces travaux ne sont pas conformes à ces exigences, l'entrepreneur doit les corriger et verser à la CCN, sur demande, l'ensemble des frais et des dépenses raisonnables encourus par la CCN pour faire effectuer cet examen.
- 3) L'entrepreneur doit permettre à la CCN d'avoir accès aux travaux et à leur emplacement en tout temps et doit toujours prévoir des installations suffisantes, sécuritaires et adéquates pour permettre à des personnes autorisées par la CCN et aux représentants des administrations compétentes d'examiner et d'inspecter les travaux. Si des parties des travaux sont en préparation dans des établissements situées ailleurs qu'à l'emplacement des travaux, la CCN doit avoir accès aux dits travaux pendant tout leur déroulement.

- 4) L'entrepreneur doit fournir à la CCN les renseignements relatifs à l'exécution du contrat qu'elle peut exiger, et doit apporter toute l'aide possible en vue de permettre à la CCN de s'assurer que les travaux sont exécutés conformément au contrat, d'accomplir tous ses autres devoirs et d'exercer tous les pouvoirs conformément au contrat.
- 5) Si, en vertu du contrat ou des directives de la CCN ou en vertu des lois ou ordonnances en vigueur à l'emplacement des travaux, des travaux sont désignés aux fins de l'exécution, d'essais, inspections ou pour fin d'approbations, l'entrepreneur doit, dans un délai raisonnable aviser la CCN de la date à laquelle les travaux seront prêts à être examinés et inspectés. Il appartient à l'entrepreneur d'organiser les inspections, les essais ou les approbations et d'envoyer à la CCN un préavis raisonnable de l'heure et la date auxquels ils auront lieu.
- 6) Si des travaux désignés pour des essais, inspections ou approbations sont recouverts par l'entrepreneur ou que ce dernier permet qu'ils soient ainsi recouverts avant que lesdits essais, inspections ou approbations soient réalisées, il doit, à la demande de la CCN, découvrir ces travaux, et veiller à ce que les inspections, essais ou approbations soient exécutés ou donnés intégralement et d'une manière satisfaisante et recouvrir ou faire recouvrir à nouveau les travaux à ses frais.

CG2.6 SURINTENDANT

- 1) Avant le début des travaux, l'entrepreneur désigne un surintendant et transmet à la CCN, le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de ce surintendant. L'entrepreneur assigne le surintendant à l'emplacement des travaux pendant les heures de travail jusqu'à l'achèvement des travaux.
- 2) Le surintendant est entièrement responsable des opérations de l'entrepreneur pendant l'exécution des travaux et est autorisé à accepter, au nom de l'entrepreneur, les avis, ordres ou autres communications données au surintendant ou à l'entrepreneur relativement aux travaux.
- 3) À la demande de la CCN, l'entrepreneur doit destituer un surintendant qui, de l'avis de la CCN, est incompetent ou s'est conduit de manière malveillante et désigne aussitôt un autre surintendant à la satisfaction de la CCN.
- 4) L'entrepreneur ne doit pas remplacer un surintendant sans le consentement écrit de la CCN. Si un surintendant est remplacé sans ce consentement, la CCN peut refuser de délivrer les documents ou les certificats se rapportant aux paiements progressifs, à l'achèvement substantiel ou à l'achèvement des travaux jusqu'à ce que le surintendant ait été réintégré dans ses fonctions ou qu'un autre surintendant acceptable à la CCN l'ait remplacé.

CG2.7 NON-DISCRIMINATION DANS L'EMBAUCHE ET L'EMPLOI DE LA MAIN-D'OEUVRE

- 1) Pour l'application de la présente clause, on entend par « personnes » l'entrepreneur, ses sous-traitants et les fournisseurs à tous les niveaux, ainsi que leurs employés, mandataires, représentants autorisés ou invités et toutes les autres personnes intervenant dans l'exécution des travaux ou ayant accès au chantier. Ce terme désigne également les personnes morales comme les sociétés de personnes, les entreprises, les cabinets, les coentreprises, les consortiums et les sociétés par actions.
- 2) Sans restreindre les dispositions de l'alinéa 3) de la CG2.6 *Surintendant*, l'entrepreneur ne doit refuser d'employer une personne ou d'exercer de quelque façon que ce soit des distinctions injustes à l'endroit d'une personne en raison:
 - a) de la race, de l'origine nationale, de la couleur, de la religion, de l'âge, du sexe, de l'état matrimonial;

- b) de la race, de l'origine nationale, de la couleur, de la religion, de l'âge, du sexe, de l'état matrimonial de toute personne ayant un lien avec elle;
 - c) du fait que cette personne a porté plainte ou a fourni des renseignements ou parce qu'une plainte a été portée ou des renseignements ont été fournis en son nom relativement à toute prétendue omission de la part de l'entrepreneur de se conformer aux sous-alinéas 2)a) et 2)b) de la CG2.7.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que dans les 2 jours ouvrables suivant le dépôt d'une plainte écrite alléguant qu'on a contrevenu à l'alinéa 2) de la CG2.7, il:
- a) fait parvenir une directive écrite aux personnes désignées par le plaignant pour leur demander de mettre fin à toutes les activités justifiant la plainte;
 - b) transmet à la CCN, par courrier recommandé ou par messenger, un exemplaire de la plainte;
 - c) lorsque les Conditions de travail s'appliquent selon les circonstances de la plainte, transmet un exemplaire de la plainte au Programme du travail de RHDSC, à l'attention du directeur compétent, selon les modalités exposées dans les Conditions de travail. (On entend par « Programme du travail de RHDSC » la division du travail du ministère fédéral des Ressources humaines et du Développement social.)
- 4) Dans les 24 heures suivant la réception d'une directive de la CCN à cette fin, l'entrepreneur retire de l'emplacement et de l'exécution des travaux en vertu du contrat, toutes personnes qui, selon la CCN, contreviennent aux dispositions de l'alinéa 2) de la CG2.7.
- 5) Au plus tard 30 jours suivant la réception de la directive visée à l'alinéa 4) de la CG2.7, l'entrepreneur doit commencer à prendre les mesures nécessaires pour corriger l'infraction décrite dans cette directive.
- 6) Si une directive est émise conformément à l'alinéa 4) de la CG2.7, la CCN peut, selon le cas, retenir, à même les fonds à verser à l'entrepreneur, une somme représentant le total des coûts et du paiement visés à l'alinéa 8) de la CG2.7 ou exercer compensation conformément à la CG5.9 *Droit de compensation à concurrence de ladite somme.*
- 7) Si l'entrepreneur refuse de se conformer aux dispositions de l'alinéa 5) de la CG2.7, la CCN doit prendre les mesures nécessaires pour faire corriger l'infraction et calcule tous les frais supplémentaires engagés à ce titre par la CCN.
- 8) La CCN peut dédommager directement le plaignant à même les sommes à verser à l'entrepreneur après avoir reçu, de la part du plaignant:
- a) une sentence arbitrale rendue conformément à la *Loi sur l'arbitrage commercial du gouvernement fédéral*, LR 1985, ch. 17 (2^e supplément);
 - b) une décision écrite rendue en application de la *Loi canadienne sur les Droits de la personne*, LR 1985, ch. H-6;
 - c) une décision écrite rendue en application des lois provinciales ou territoriales sur les droits de la personne; ou
 - d) un jugement prononcé par un tribunal compétent.
- 9) Si la CCN est d'avis que l'entrepreneur a contrevenu à l'une quelconque des dispositions de cette clause, la CCN peut retirer les travaux confiés à l'entrepreneur, conformément à la CG7.1 *Travaux retirés à l'entrepreneur.*

- 10) Sous réserve de l'alinéa 7) de la CG3.6 *Sous-traitance*, l'entrepreneur doit s'assurer que les dispositions de cette clause sont reproduites dans toutes les conventions et dans tous les contrats conclus dans le cadre des travaux.

CG2.8 COMPTES ET VÉRIFICATIONS

- 1) L'entrepreneur, en plus de répondre aux exigences stipulées à l'alinéa 6) de la CG3.4 *Exécution des travaux*, tient des registres complets pour les coûts estimatifs et réels des travaux, ainsi que tous appels d'offres, offres de prix, contrats, correspondances, factures, reçus et pièces justificatives s'y rapportant, et doit mettre ceux-ci à la disposition de la CCN ou des personnes appelées à intervenir en leur nom, sur demande pour fin de vérifications et inspections.
- 2) L'entrepreneur doit permettre à toutes les personnes visées à l'alinéa 1) de la CG2.8 de tirer des copies et de prélever des extraits des registres et des documents, et doit fournir à ces personnes ou entités l'information dont elles pourraient avoir besoin périodiquement eu égard à ces registres et documents.
- 3) L'entrepreneur doit s'assurer que les registres restent intacts jusqu'à l'expiration d'un délai de deux ans suivant la date à laquelle le certificat d'achèvement a été délivré ou jusqu'à l'expiration de tout autre délai que la CCN peut fixer.
- 4) L'entrepreneur doit obliger tous les sous-traitants à tous les niveaux et toutes les autres personnes contrôlées directement ou indirectement par lui ou qui lui sont affiliées, de même que toutes les personnes le contrôlant directement ou indirectement, à respecter les exigences de cette clause au même titre que lui.

- CG3.1 CALENDRIER D'AVANCEMENT
- CG3.2 ERREURS ET OMISSIONS
- CG3.3 SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER
- CG3.4 EXÉCUTION DES TRAVAUX
- CG3.5 MATÉRIAUX
- CG3.6 SOUS-TRAITANCE
- CG3.7 CONSTRUCTION PAR D'AUTRES ENTREPRENEURS OU TRAVAILLEURS
- CG3.8 MAIN-D'OEUVRE
- CG3.9 TAUX DE TRANSPORT PAR CAMION (ANNULÉ)
- CG3.10 MATÉRIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS DEVENUS LA PROPRIÉTÉ DE LA CCN
- CG3.11 TRAVAUX DÉFECTUEUX
- CG3.12 DÉBLAIEMENT DU CHANTIER
- CG3.13 GARANTIE ET RECTIFICATION DES DÉFECTUOSITÉS DES TRAVAUX

CG3.1 CALENDRIER D'AVANCEMENT

- 1) L'entrepreneur doit :
 - a) préparer et présenter à la CCN, avant de déposer sa première réclamation progressive, un calendrier d'avancement conformément aux exigences du contrat;
 - b) surveiller le déroulement des travaux par rapport à ce calendrier et le mettre à jour conformément aux modalités stipulées dans les documents contractuels;
 - c) aviser la CCN de toutes les révisions à apporter au calendrier en raison d'une prolongation du délai d'exécution du contrat approuvée par la CCN; et
 - d) préparer et présenter à la CCN, à la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel, la mise à jour de tout calendrier indiquant clairement à la satisfaction de la CCN, un échéancier détaillé des travaux inachevés et des travaux requis pour corriger de toutes les déficiences énumérées.

CG3.2 ERREURS ET OMISSIONS

- 1) L'entrepreneur doit signaler à la CCN avec diligence toutes erreurs, divergences ou omissions qu'il peut constater en examinant les documents contractuels. En exécutant cet examen, l'entrepreneur n'assume aucune responsabilité envers la CCN, résultant de l'exactitude de l'examen. L'entrepreneur n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou les coûts résultant des erreurs, divergences ou omissions qu'il n'a pas relevées dans les documents contractuels préparés par la CCN ou en son nom.

CG3.3 SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER

- 1) Sous réserve de la CG3.7 *Construction par d'autres entrepreneurs ou travailleurs*, l'entrepreneur est seul responsable de la sécurité en construction à l'emplacement du travail. Il doit adopter, appliquer et surveiller toutes les mesures de précaution et tous les programmes de santé et sécurité relativement à l'exécution des travaux. Dans les cas d'urgence, l'entrepreneur doit soit interrompre les travaux, apporter des modifications ou ordonner l'exécution de travaux supplémentaires pour assurer la sécurité des personnes et la protection des travaux, ainsi que de la propriété avoisinante.
- 2) Avant le début des travaux, l'entrepreneur avise les autorités compétentes en matière de santé et sécurité à l'emplacement des travaux de la date prévue pour le début des travaux et leur fournit tous les renseignements supplémentaires qu'elles pourraient exiger.

CG3.4 EXÉCUTION DES TRAVAUX

- 1) L'entrepreneur doit exécuter, utiliser ou fournir et payer l'ensemble de la main-d'œuvre, de l'outillage, des matériaux, des outils, machineries et équipements de construction, de l'eau, du chauffage, de l'éclairage, de l'énergie, du transport et des autres installations et services nécessaires à l'exécution des travaux conformément au contrat.
- 2) L'entrepreneur exécute en tout temps les travaux avec compétence, diligence et célérité, conformément aux normes de l'industrie de la construction et au calendrier d'avancement préparé conformément à la CG3.1 *Calendrier d'avancement*; il fait en outre appel à des effectifs suffisants pour s'acquitter de ses obligations conformément à ce calendrier.
- 3) Sous réserve de l'alinéa 4) de la CG3.4, l'entrepreneur assure la surveillance, la garde et le contrôle des travaux et dirige et supervise les travaux de manière à respecter le contrat. L'entrepreneur est responsable des moyens, méthodes, techniques, séquences et procédures de construction et de la coordination des différentes parties des travaux.
- 4) Lorsque requis par écrit par la CCN, l'entrepreneur apporte les modifications appropriées aux méthodes, à l'outillage ou à la main-d'œuvre, chaque fois que la CCN juge que les activités de l'entrepreneur sont dangereuses ou que celles-ci ont un effet détériorant aux travaux ou aux installations existantes ou à l'environnement ou portent atteinte à la sécurité des personnes à l'emplacement des travaux.
- 5) L'entrepreneur est seul responsable de la conception, du montage, de l'opération, de l'entretien et de l'enlèvement des structures temporaires et des autres installations provisoires, ainsi que des méthodes de construction utilisées aux fins de les ériger, les opérer, les entretenir et les enlever. L'entrepreneur doit mobiliser et payer des ingénieurs professionnels compétents dans les disciplines visées pour assurer ces fonctions si la loi ou le contrat l'exige et dans tous les cas où, en raison de la nature de ces installations temporaires et de leurs méthodes de construction, il faut faire appel aux compétences d'ingénieurs professionnels afin de produire des résultats sécuritaires et satisfaisants.
- 6) L'entrepreneur doit conserver au moins un exemplaire des documents contractuels courants, des documents soumis, des rapports et comptes rendus de réunion de chantier, en bon état et rendre ceux-ci accessibles à la CCN.
- 7) À l'exception des parties des travaux qui sont nécessairement exécutées hors de l'emplacement des travaux, l'entrepreneur doit confiner l'outillage, l'entreposage des matériaux et les opérations des employés aux limites prescrites par les lois, ordonnances, permis ou documents contractuels.

CG3.5 MATÉRIAUX

- 1) Sauf indication contraire dans le contrat, tous les matériaux intégrés dans les travaux doivent être neufs.
- 2) Sous réserve de l'alinéa 3) de la CG3.5, si un matériau spécifié comme étant réutilisé, remis en état ou recyclé n'est pas disponible, l'entrepreneur adresse à la CCN une demande d'autorisation de le remplacer par un matériau comparable à celui spécifié.
- 3) Si de l'avis de la CCN, la demande de substitution d'un matériau réutilisé, remis en état ou recyclé est justifiée et que le matériau de remplacement est de qualité et de valeur satisfaisantes par rapport à celui qui est spécifié et est adéquat pour l'usage visé, la CCN peut approuver la substitution, sous réserve des conditions suivantes:

- a) la demande de substitution doit être adressée par écrit à la CCN et être appuyée par des renseignements présentés sous la forme de documentation du fabricant, d'échantillons et autres données qui peuvent être exigées par la CCN;
- b) la demande de substitution de l'entrepreneur ne devra pas nuire au calendrier d'avancement du contrat et devra être présentée dans un délai suffisamment éloigné de la date à laquelle il faut commander les matériaux;
- c) la substitution des matériaux n'est autorisée qu'avec l'approbation écrite préalable de la CCN, et tous les matériaux substitués fournis ou installés sans cette approbation doivent être enlevés du chantier aux frais de l'entrepreneur, et les matériaux spécifiés doivent être installés sans frais additionnels pour la CCN;
- d) l'entrepreneur est responsable de tous les coûts additionnels encourus par la CCN, par lui-même et par ses sous-traitants et fournisseurs à tous les niveaux en résultat de l'utilisation de matériaux substitués.

CG3.6 SOUS-TRAITANCE

- 1) Sous réserve de la présente clause, l'entrepreneur peut sous-traiter une partie quelconque des travaux, mais non l'ensemble de ceux-ci.
- 2) L'entrepreneur doit aviser la CCN par écrit de son intention de sous-traiter des travaux.
- 3) L'avis dont il est question à l'alinéa 2) de la CG3.6 doit préciser la partie des travaux que l'entrepreneur a l'intention de sous-traiter et l'identité du sous-traitant qu'il a l'intention de retenir.
- 4) La CCN peut s'opposer, pour des motifs raisonnables, à la sous-traitance proposée, en avisant par écrit l'entrepreneur dans un délai de 6 jours suivant la réception par la CCN de l'avis indiqué à l'alinéa 2) de la CG3.6.
- 5) Si la CCN s'oppose à une sous-traitance, l'entrepreneur ne procède pas à la sous-traitance envisagée.
- 6) L'entrepreneur ne peut, sans le consentement écrit de la CCN, remplacer ni permettre que soit remplacé un sous-traitant qu'il aura retenu conformément à la présente clause.
- 7) L'entrepreneur s'assure que toutes les modalités d'application générale du contrat sont dans tous les autres contrats conclus dans le cadre de ce contrat, à tous les niveaux, à l'exception des contrats attribués uniquement pour la fourniture d'outillage ou de matériaux.
- 8) Nul contrat entre la CCN et l'entrepreneur et un sous-traitant ou nul consentement de la CCN à tel contrat ne sera interprété comme relevant l'entrepreneur de quelque obligation en vertu du contrat ou comme imposant quelque responsabilité à la CCN.

CG3.7 CONSTRUCTION PAR D'AUTRES ENTREPRENEURS OU TRAVAILLEURS

- 1) La CCN se réserve le droit d'affecter, à l'emplacement des travaux, d'autres entrepreneurs ou travailleurs, avec ou sans outillage et matériaux.
- 2) Lorsque d'autres entrepreneurs ou travailleurs sont affectés à l'emplacement des travaux, la CCN doit :
 - a) conclure des contrats distincts, dans toute la mesure du possible, avec les autres entrepreneurs, selon des conditions contractuelles compatibles avec les conditions du contrat;

- b) s'assurer que les assurances souscrites par les autres entrepreneurs s'harmonisent avec les assurances souscrites par l'entrepreneur en prenant compte leur incidence sur les travaux;
 - c) prendre toutes les précautions raisonnables pour éviter les conflits de travail ou les autres différends découlant des travaux des autres entrepreneurs ou travailleurs.
- 3) Lorsque d'autres entrepreneurs ou travailleurs sont affectés à l'emplacement des travaux, l'entrepreneur doit:
- a) collaborer avec eux pour l'accomplissement de leurs tâches et dans l'exercice de leurs obligations;
 - b) coordonner et programmer les travaux en fonction des travaux des autres entrepreneurs et travailleurs;
 - c) participer, sur demande, avec les autres entrepreneurs et travailleurs, à l'examen de leur calendrier de d'exécution;
 - d) dans les cas où une partie des travaux est affectée par les travaux d'autres entrepreneurs ou travailleurs ou dépend de leurs travaux pour sa bonne exécution, et, avant d'exécuter cette partie des travaux, aviser rapidement et par écrit à la CCN, de l'existence de toutes déficiences apparentes qui y sont relevées. Le défaut de l'entrepreneur de s'acquiesce de cette obligation, aura pour effet d'invalider toutes les réclamations présentées contre la CCN en raison des déficiences des travaux des autres entrepreneurs ou travailleurs, sauf les déficiences qui ne peuvent être raisonnablement décelées;
 - e) lorsqu'en vertu des lois provinciales ou territoriales applicables, l'entrepreneur est reconnu comme étant responsable de la sécurité en construction à l'emplacement du travail, il doit assumer, conformément aux dites lois, les devoirs découlant de ce rôle.
- 4) Si, lors de la conclusion du contrat, l'entrepreneur ne ouvrirait raisonnablement prévoir que d'autres entrepreneurs ou travailleurs seraient affectés à l'emplacement des travaux, et à la condition que l'entrepreneur:
- a) engage des frais supplémentaires pour respecter les exigences de l'alinéa 3) de la CG3.7; et
 - b) donne à la CCN, par écrit, un avis de réclamation pour ces frais supplémentaires dans les 30 jours de la date à laquelle les autres entrepreneurs ou travailleurs ont été affectés à l'emplacement des travaux;

la CCN doit verser à l'entrepreneur les frais de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux supplémentaires, qui ont été rendus nécessaires et effectivement encourus, calculés conformément à la CG6.4 *Calcul du prix*.

CG3.8 MAIN-D'OEUVRE

- 1) L'entrepreneur assure le bon ordre et la discipline parmi ses employés et travailleurs affectés aux travaux et ne doit pas retenir les services de personnes qui ne sont pas compétentes pour les tâches à accomplir.

CG3.9 TAUX DE TRANSPORT PAR CAMION

ANNULÉ

CG3.10 MATERIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS DEVENUS LA PROPRIETE DE LA CCN

- 1) Sous réserve de l'alinéa 9) de la CG1.8 *Lois, permis et taxes*, tous les matériaux et l'outillage ainsi que tout droit de l'entrepreneur sur tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges achetés, utilisés ou consommés par l'entrepreneur pour les travaux appartiennent à la CCN aux fins des travaux, des leur acquisition, utilisation ou affectation, et continue d'appartenir à la CCN:
 - a) dans le cas des matériaux, jusqu'à ce que la CCN déclare qu'ils ne sont plus requis pour les travaux; et
 - b) dans le cas de l'outillage, des biens immobiliers, des permis, des pouvoirs et des privilèges, jusqu'à ce que la CCN déclare que le droit qui lui est dévolu en l'espèce n'est plus requis pour les travaux.
- 2) Les matériaux ou l'outillage appartenant à la CCN en vertu de l'alinéa 1) de la CG3.10 ne doivent pas, sans le consentement écrit de la CCN, être enlevés de l'emplacement des travaux, ni être utilisés ou aliénés, sauf pour l'exécution des travaux.
- 3) La CCN n'est pas responsable des pertes ou des dommages relatifs aux matériaux ou à l'outillage visés dans l'alinéa 1) de la CG3.10, quelle qu'en soit la cause; l'entrepreneur est responsable de toute perte ou tout dommage, même si les matériaux ou outillage appartiennent à la CCN.

CG3.11 TRAVAUX DÉFECTUEUX

- 1) L'entrepreneur enlève promptement de l'emplacement des travaux et remplace ou reprend l'exécution des travaux défectueux, que ces travaux aient été ou non intégrés dans les travaux et que les déficiences soient attribuables ou non à un vice d'exécution, à l'utilisation de matériaux défectueux ou à des dommages causés par un autre acte, une omission ou la négligence de l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur répare promptement à ses frais les autres travaux détruits ou endommagés par l'enlèvement ou la réfection des travaux défectueux.
- 3) Lorsque, de l'avis de la CCN, il n'est pas pratique de corriger des travaux défectueux ou des travaux non exécutés selon les modalités prévues dans les documents contractuels, la CCN peut déduire, de la somme à verser normalement à l'entrepreneur, une somme équivalente à la différence entre la valeur des travaux exécutés et les travaux prévus dans les documents contractuels.
- 4) L'omission de la CCN de rejeter des travaux ou des matériaux défectueux ne constitue pas pour autant une acceptation de ces travaux ou matériaux.

CG3.12 DÉBLAIEMENT DU CHANTIER

- 1) L'entrepreneur veille à ce que les travaux et leur emplacement restent en parfait état de propreté et évite d'y accumuler des rebuts et des débris.
- 2) Avant la délivrance du certificat d'achèvement substantiel, l'entrepreneur enlève les rebuts et les débris, de même que tout l'outillage et les matériaux non requis à l'exécution du reste des travaux et, sauf indication contraire dans les documents contractuels, fait en sorte que les travaux et leur emplacement soient propres et convenables pour l'occupation par la CCN.
- 3) Avant la délivrance du certificat d'achèvement, l'entrepreneur doit retirer de l'emplacement des travaux, tout l'outillage et les matériaux excédentaires de même que tous les rebuts et débris.

- 4) Les obligations imposées à l'entrepreneur dans les alinéas 1) à 3) de la CG3.12 ne s'appliquent pas aux rebuts et aux autres débris laissés par les employés de la CCN ou par les autres entrepreneurs et travailleurs visés dans la CG3.7 *Construction par d'autres entrepreneurs ou travailleurs*.

CG3.13 GARANTIE ET RECTIFICATION DES DÉFECTUOSITÉS DES TRAVAUX

- 1) Sans restreindre la portée des garanties implicites ou explicites prévues par la loi ou le contrat, l'entrepreneur, à ses frais:
- a) rectifie et corrige toute défectuosité ou tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé à la CCN quant aux parties des travaux acceptées aux termes du certificat d'achèvement substantiel dans le délai de 12 mois suivant la date de l'achèvement substantiel des travaux;
 - b) rectifie et répare toute défectuosité ou tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé à la CCN quant aux parties des travaux décrites dans le certificat d'achèvement substantiel dans le délai de 12 mois suivant la date du certificat d'achèvement;
 - c) transfère et cède à la CCN, toute garantie prolongée d'un sous-traitant, fabricant ou fournisseur, ou les garanties implicites ou imposées par la loi ou reproduites dans le contrat et portant sur des durées supérieures au délai de 12 mois précisé ci-dessus. Les garanties prolongées ou les garanties visées dans les présentes ne doivent pas dépasser ce délai de 12 mois; en vertu de ces garanties, l'entrepreneur, sauf dans les cas prévus ailleurs dans le contrat, rectifie et corrige toute défectuosité ou tout vice qui se manifeste dans les travaux ou qui est signalé à la CCN;
 - d) remet à la CCN, avant la délivrance du certificat d'achèvement, la liste de toutes les garanties prolongées et des garanties visées à l'alinéa c) ci-dessus.
- 2) La CCN peut ordonner à l'entrepreneur de rectifier et réparer toute défectuosité ou tout vice prévu à l'alinéa 1) de la CG3.13 ou couvert par tout autre garantie implicite ou explicite; l'entrepreneur rectifie et répare toute défectuosité ou vice dans le délai précisé dans cet ordre.
- 3) L'ordre mentionné à l'alinéa 2) de la CG3.13 doit être par écrit et doit signifié à l'entrepreneur conformément à la CG2.3 *Avis*.

CG4.1 PROTECTION DES TRAVAUX ET DES BIENS**CG4.2 PRÉCAUTIONS CONTRE LES DOMMAGES, LES CONTREFAÇONS, LES INCENDIES ET LES AUTRES RISQUES****CG4.3 MATÉRIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS FOURNIS PAR LA CCN****CG4.4 ÉTAT DE SITE CONTAMINÉ****CG4.1 PROTECTION DES TRAVAUX ET DES BIENS**

- 1) L'entrepreneur protège les travaux et le chantier contre toute perte ou tout dommage de quelque nature que ce soit et protège de même les matériaux, l'outillage et les biens immobiliers qui lui sont confiés et qui sont placés sous sa garde et son contrôle, qu'ils soient fournis ou non par la CCN à l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur fournit toutes les installations nécessaires au maintien de la sécurité et aide toute personne autorisée par la CCN à inspecter les travaux et leur emplacement ou à prendre les mesures de sécurité qui s'imposent.
- 3) La CCN peut ordonner à l'entrepreneur de prendre telles mesures et d'exécuter tels travaux qui de l'avis de la CCN sont raisonnables et nécessaires afin d'assurer l'observation des alinéas 1) ou 2) de la CG4.1 ou afin de rectifier un manquement à ces dispositions; l'entrepreneur doit se conformer à cet ordre.

CG4.2 PRÉCAUTIONS CONTRE LES DOMMAGES, LES CONTREFAÇONS, LES INCENDIES ET LES AUTRES RISQUES

- 1) L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires pour s'assurer:
 - a) que nulle personne n'est blessée, nul bien endommagé et nul droit, servitude ou privilège enfreint en raison de l'activité de l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution des travaux;
 - b) que la circulation piétonnière et autre sur tout chemin ou cours d'eau publics ou privés ne soit indûment entravée, interrompue ou rendue dangereuse par l'exécution ou l'existence des travaux, des matériaux ou de l'outillage;
 - c) que les risques d'incendie sur le chantier ou l'emplacement des travaux soient éliminés et que tout incendie soit rapidement maîtrisé;
 - d) que la santé et la sécurité de toutes les personnes affectées à l'exécution des travaux ne soient pas menacées par les méthodes ou les moyens mis en œuvre;
 - e) que des services médicaux adéquats soient offerts en permanence, pendant l'exécution des travaux, à toutes les personnes affectées à ces travaux ou à leur emplacement;
 - f) que des mesures sanitaires adéquates soient prises relativement aux travaux et à leur emplacement;
 - g) que l'ensemble des jalons, bouées et repères placés à l'emplacement des travaux par la CCN soient protégés et ne soient pas enlevés, abîmés, modifiés ou détruits.
- 2) La CCN peut ordonner à l'entrepreneur d'exercer les activités et d'exécuter les travaux que la CCN juge raisonnables et nécessaires pour assurer de respecter l'alinéa 1) de la CG4.2 ou pour remédier à un manquement à cet alinéa; l'entrepreneur doit se conformer à cet ordre.

CG4.3 MATÉRIAUX, OUTILLAGE ET BIENS IMMOBILIERS FOURNIS PAR LA CCN

- 1) Sous réserve de l'alinéa 2) de la CG4.3, l'entrepreneur est responsable, envers la CCN de toute perte ou dommage aux matériaux, à l'outillage ou aux biens immobiliers que la CCN a fournis ou placés sous la garde et le contrôle de l'entrepreneur aux fins du contrat, que la perte ou le dommage soit attribuable ou non à des causes indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur n'est pas responsable, envers la CCN, de toute perte ou dommage aux matériaux, à l'outillage ou aux biens immobiliers visés à l'alinéa 1) de la CG4.3, si cette perte ou dommage est imputable et directement attribuable à l'usure normale.
- 3) L'entrepreneur n'utilise les matériaux, l'outillage ou les biens immobiliers fournis par la CCN uniquement que pour l'exécution du contrat.
- 4) En cas de défaut de l'entrepreneur de rectifier, dans un délai raisonnable, les pertes ou les dommages dont il est responsable en vertu de l'alinéa 1), la CCN peut les faire rectifier aux frais de ce dernier, et l'entrepreneur assume la responsabilité de ces frais envers la CCN et paye à ce dernier, sur demande, une somme équivalente à ceux-ci.
- 5) L'entrepreneur tient des registres, que la CCN peut de temps à autre exiger, pour l'ensemble des matériaux, de l'outillage et des biens immobiliers fournis par la CCN et, lorsque la CCN l'exige, il établit à la satisfaction de cette dernière que les matériaux, l'outillage et les biens immobiliers sont à l'endroit et dans l'état dans lequel ils devraient être.

CG4.4 ÉTAT DE SITE CONTAMINÉ

- 1) Pour l'application de la CG4.4, il y a état de site contaminé lorsque des irritants ou contaminants solides, liquides, gazeux, thermiques ou radioactifs, ou d'autres substances ou matériaux dangereux ou toxiques, dont les moisissures et les autres formes de champignons, sont présents sur le chantier dans une quantité ou une concentration assez élevée pour constituer un danger, réel ou potentiel, pour l'environnement, les biens ou la santé et la sécurité de toute personne.
- 2) Si l'entrepreneur constate un état de site contaminé dont il n'avait pas connaissance ou qui ne lui a pas été divulgué ou s'il a des motifs raisonnables de croire à l'existence d'un état de site contaminé sur le chantier, il doit:
 - a) prendre toutes les mesures raisonnables, y compris arrêter les travaux, afin d'éviter que cet état de site contaminé n'entraîne quelque blessure, maladie ou décès, ou dégradation des biens ou de l'environnement;
 - b) aviser immédiatement la CCN de la situation, par écrit;
 - c) prendre toutes les mesures raisonnables pour réduire au minimum les frais supplémentaires que pourrait entraîner tout arrêt des travaux.
- 3) Dès la réception de l'avis de l'entrepreneur, la CCN détermine rapidement s'il existe un état de site contaminé et indique par écrit, à l'entrepreneur, les mesures à prendre ou les travaux qu'il doit exécuter en raison de la décision de la CCN.
- 4) Si la CCN juge nécessaire de retenir les services de l'entrepreneur, ce dernier doit suivre les directives qu'elle lui donne en ce qui a trait à l'excavation, au traitement, à l'enlèvement et à l'élimination de toute substance ou tous matériaux polluants.

- 5) La CCN peut en tout temps, à sa seule et entière discrétion, retenir les services d'experts et d'entrepreneurs spécialisés pour aider à établir l'existence, et l'ampleur de la contamination et le traitement approprié des conditions du site contaminé; l'entrepreneur doit leur permettre l'accès aux lieux et collaborer avec eux à l'accomplissement de leurs tâches et obligations.
- 6) Sauf disposition contraire du contrat, les modalités de la CG6.4 *Calcul du prix* doivent s'appliquer à tous les travaux supplémentaires à effectuer à cause d'un état de site contaminé.

CG5.1	INTERPRÉTATION
CG5.2	MONTANT À VERSER
CG5.3	AUGMENTATION OU DIMINUTION DES COÛTS
CG5.4	PAIEMENT PROGRESSIF
CG5.5	ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX
CG5.6	ACHÈVEMENT DÉFINITIF
CG5.7	PAIEMENT NON EXÉCUTOIRE POUR LA CCN
CG5.8	RÉCLAMATIONS ET OBLIGATIONS
CG5.9	DROIT DE COMPENSATION
CG5.10	DÉDOMMAGEMENT POUR RETARD D'ACHÈVEMENT
CG5.11	RETARD DE PAIEMENT
CG5.12	INTÉRÊTS SUR LES RÉCLAMATIONS RÉGLÉES
CG5.13	REMISE DU DÉPÔT DE GARANTIE

CG5.1 INTERPRÉTATION

Dans les présentes modalités de paiement:

- 1) La « période de paiement » signifie un intervalle de 30 jours consécutifs ou tout autre intervalle plus long convenu entre l'entrepreneur et la CCN.
- 2) Un montant est « dû et payable » lorsqu'il doit être versé à l'entrepreneur par la CCN conformément à la CG5.4 *Paiement progressif*, à la CG5.5 *Achèvement substantiel des travaux* ou à la CG5.6 *Achèvement définitif*.
- 3) Un montant est en souffrance lorsqu'il demeure impayé le premier jour suivant le jour où il est dû et payable.
- 4) La « date de paiement » signifie la date du titre négociable d'un montant dû et payable par la CCN.
- 5) Le « taux d'escompte » signifie le taux d'intérêt fixé par la Banque du Canada, qui représente le taux minimum auquel elle consent des avances à court terme aux membres de l'Association canadienne des paiements.
- 6) Le « taux d'escompte moyen » signifie la moyenne arithmétique simple du taux d'escompte en vigueur chaque jour, à 16 h, heure d'Ottawa, pour le mois de calendrier immédiatement antérieur à la date de paiement.

CG5.2 MONTANT À VERSER

- 1) Sous réserve à toutes autres dispositions du contrat, la CCN verser à l'entrepreneur, aux dates et selon les modalités indiquées ci-après, le montant par lequel l'ensemble des montants dus par la CCN à l'entrepreneur conformément au contrat excède les montants dus par l'entrepreneur à la CCN; et l'entrepreneur doit accepter ce montant en règlement de tout ce qu'il a fourni et fait relativement aux travaux auxquels le paiement se rapporte.
- 2) Dans tout paiement fait à l'entrepreneur, l'omission de déduire un montant qui est dû à la CCN par l'entrepreneur ne peut constituer une renonciation à son droit de recevoir ce montant, ni une reconnaissance de l'absence d'un tel droit lors de tout paiement ultérieur à l'entrepreneur.
- 3) Aucun paiement ne sera fait à l'entrepreneur autre qu'un paiement prévu expressément dans le contrat pour tous frais supplémentaires pertes ou dommages engagés ou subis par l'entrepreneur.

CG5.3 AUGMENTATION OU DIMINUTION DES COÛTS

- 1) Le montant du contrat doit être ni augmenté ni réduit en raison d'une augmentation ou d'une diminution du coût des travaux résultant d'une augmentation ou d'une diminution du coût de la main-d'œuvre, de l'outillage, des matériaux ou des rajustements salariaux énoncés ou prescrits dans les Conditions de travail.
- 2) Nonobstant l'alinéa 1) de la CG5.3, si des changements, dont l'imposition d'une nouvelle taxe, de nouveaux droits de douane ou d'autres droits ou leur annulation, l'application de frais ou d'autres dispositions comparables imposées en vertu des lois sur la taxe de vente, les douanes et la taxe d'accise du gouvernement du Canada, d'une province ou d'un territoire, ont une incidence sur le coût des travaux de l'entrepreneur et interviennent:
 - a) après que l'entrepreneur ait déposé sa soumission; ou
 - b) après la date de présentation de la dernière révision de la soumission de l'entrepreneur, si elle a été révisée;

le montant du contrat doit être rajusté selon les modalités prévues à l'alinéa 3) de la CG5.3.

- 3) En cas de changements visés à l'alinéa 2) de la CG5.3, le montant du contrat doit être majoré ou diminué d'une somme déterminée, par la CCN, suite à son examen des registres pertinents de l'entrepreneur mentionnés à la CG2.8 *Comptes et vérification*, comme étant l'augmentation ou la réduction des coûts engagés par l'entrepreneur et qui est directement attribuable à ces changements.
- 4) Aux fins de l'alinéa 2) de la CG5.3, si une taxe est modifiée après la date de clôture de l'appel d'offres, mais alors que le ministre des Finances ou l'administration provinciale ou territoriale compétente a annoncé publiquement cette modification avant la date de clôture de l'appel d'offres, ladite modification est censée être intervenue avant cette date de clôture.
- 5) Nonobstant les alinéas 2) à 4) de la CG5.3, nul rajustement du montant du contrat en ce qui a trait à la totalité ou à toute partie des travaux ne sera apporté en cas de changement visé dans la présente clause et intervenant après la date prévue au contrat pour l'achèvement de la totalité ou d'une partie des travaux.

CG5.4 PAIEMENT PROGRESSIF

- 1) À l'expiration de la période de paiement, l'entrepreneur doit déposer, auprès de la CCN:
 - a) une réclamation progressive écrite sous une forme acceptable à la CCN, décrivant intégralement toute partie achevée des travaux et tous les matériaux livrés à l'emplacement des travaux mais non incorporés aux travaux durant la période de paiement faisant l'objet de la réclamation progressive;
 - b) une déclaration statutaire complétée et signée en bonne et due forme attestant qu'à la date de la réclamation progressive, l'entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations en vertu de la loi en ce qui a trait aux Conditions de travail et qu'à l'égard des travaux, l'entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales envers ses sous-traitants et fournisseurs, désignés collectivement, dans la déclaration, comme étant les « sous-traitants et fournisseurs ».
- 2) Dans le délai de 10 jours de la réception de la réclamation progressive et de la déclaration statutaire complétée par l'entrepreneur, la CCN procède ou fait procéder à l'inspection de la partie des travaux et matériaux décrits dans la réclamation progressive et présente à l'entrepreneur un rapport progressif indiquant la valeur de la partie des travaux et des matériaux décrits dans cette réclamation et confirmant que selon l'avis de la CCN:

- a) sont conformes aux dispositions du contrat; et
 - b) ne sont visées par aucun autre rapport progressif se rapportant au contrat.
- 3) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à payer* et de l'alinéa 5) de la CG5.4, la CCN verse à l'entrepreneur une somme égale à:
- a) 95 % de la valeur indiquée dans le rapport progressif de la CCN, si l'entrepreneur a fourni un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux; ou
 - b) 90 % de la valeur indiquée dans le rapport progressif de la CCN, si l'entrepreneur n'a pas fourni de cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux.
- 4) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à payer* et de l'alinéa 5) de la CG5.4, la CCN doit verser à l'entrepreneur une somme égale à 90 % de la valeur indiquée dans le rapport progressif de la CCN.
- 5) Dans le cas de la première réclamation progressive, l'entrepreneur doit déposer tous les documents à l'appui de cette réclamation exigés par le contrat pour la première réclamation progressive et une pièce justificative confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs applicables au lieu des travaux, conformément à la CG1.9 *Indemnisation des travailleurs*, cette exigence est une condition préalable à l'exécution par la CCN de son obligation en vertu de l'alinéa 3) de la CG5.4.

CG5.5 ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX

- 1) Si, à quelque moment avant la délivrance du certificat d'achèvement, la CCN constate que les travaux sont substantiellement exécutés selon les modalités énoncées dans le sous-alinéa 1 b) de la CG1.1.4 *Achèvement substantiel*, la CCN délivre un certificat d'achèvement substantiel à l'intention de l'entrepreneur. Le certificat d'achèvement substantiel:
- a) indique la date d'achèvement substantiel des travaux;
 - b) décrit les parties des travaux non achevés à la satisfaction de la CCN;
 - c) décrit toutes les mesures à prendre par l'entrepreneur avant la délivrance d'un certificat d'achèvement et avant le début de la période de garantie de 12 mois visée dans la CG3.13 *Garantie et rectification des défauts des travaux* en ce qui a trait aux dites parties des travaux et mesures en question.
- 2) La délivrance d'un certificat d'achèvement substantiel ne dégage pas l'entrepreneur de ses obligations en vertu de la CG3.11 *Travaux défectueux*.
- 3) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à verser* et de l'alinéa 4) de la CG5.5, la CCN verse à l'entrepreneur le montant visé à l'alinéa 1) de la CG5.2 *Montant à verser*, moins l'ensemble:
- a) de tous les paiements effectués conformément à la CG5.4 *Paiement progressif*;
 - b) de la somme égale à l'estimation faite par la CCN des coûts encourus par la CCN pour corriger les défauts décrits dans le certificat d'achèvement substantiel;
 - c) de la somme égale à l'estimation faite par la CCN des coûts encourus par la CCN pour achever les parties des travaux décrites dans le certificat d'achèvement substantiel, autre que les défauts qui y sont énumérées.
- 4) La CCN paie le montant visé à l'alinéa 3) de la CG5.5 au plus tard:

- a) 30 jours après la date de délivrance d'un certificat d'achèvement substantiel; ou
- b) 15 jours après la date à laquelle l'entrepreneur transmet à la CCN:
 - (i) une déclaration statutaire attestant qu'à la date du certificat d'achèvement substantiel, l'entrepreneur s'est acquitté de toutes ses obligations légales aux termes des Conditions de travail, qu'il s'est acquitté de toutes ses obligations légales envers ses sous-traitants et fournisseurs en ce qui a trait aux travaux visés par le contrat et qu'il s'est acquitté de toutes ses obligations légales conformément à la CG1.8 *Lois, permis et taxes*;
 - (ii) une pièce justificative confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs conformément à la CG1.9 *Indemnisation des travailleurs*; et
 - (iii) une mise à jour du calendrier d'avancement conformément aux exigences de la CG3.1 *Calendrier d'avancement*;selon l'échéance la plus éloignée.

CG5.6 ACHÈVEMENT DÉFINITIF

- 1) Lorsque la CCN est d'avis que l'entrepreneur a respecté le contrat et toutes les instructions et les directives données dans le cadre de ce contrat et que les travaux sont achevés conformément aux modalités de la CG1.1.5 *Achèvement*, la CCN délivre un certificat d'achèvement à l'entrepreneur et, si la totalité ou une partie des travaux fait l'objet d'une entente à prix unitaire, la CCN délivre un certificat définitif de mesurage qui, sous réserve de la CG8 *Règlements des différends*, est exécutoire entre la CCN et l'entrepreneur en ce qui a trait aux quantités visées dans les présentes.
- 2) Sous réserve de la CG5.2 *Montant à verser* et de l'alinéa 3) de la CG5.6, la CCN verse à l'entrepreneur la somme visée dans la CG5.2 *Montant à verser*, moins l'ensemble de la somme de tous les paiements effectués conformément à la CG5.4 *Paiement progressif* et à la CG5.5 *Achèvement substantiel des travaux*.
- 3) La CCN verse la somme visée à l'alinéa 2) de la CG5.6 au plus tard:
 - a) 60 jours suivant la date de délivrance du certificat d'achèvement; ou
 - b) 15 jours suivant la date à laquelle l'entrepreneur transmet à la CCN:
 - i) une déclaration statutaire attestant qu'il s'est acquitté de toutes ses obligations légales et qu'il a réglé toutes les réclamations légales formulées contre lui dans le cadre de l'exécution du contrat;
 - ii) une pièce justificative confirmant qu'il respecte les lois sur l'indemnisation des travailleurs, conformément à la CG1.9 *Indemnisation des travailleurs*;selon l'échéance la plus éloignée.

CG5.7 PAIEMENT NON EXÉCUTOIRE POUR LA CCN

- 1) Ni l'acceptation d'une réclamation progressive ou d'un rapport progressif, ni les paiements effectués par la CCN en vertu du contrat, ni l'occupation partielle ou totale des travaux par la CCN ne constituent une acceptation de la part de la CCN de toute partie des travaux ou matériaux qui n'est pas conforme aux exigences du contrat.

CG5.8 RÉCLAMATIONS ET OBLIGATIONS

- 1) L'entrepreneur doit s'acquitter de toutes ses obligations légales et doit faire droit à toutes les réclamations légales qui lui sont adressées en conséquence de l'exécution des travaux au moins aussi souvent que le contrat oblige la CCN à payer l'entrepreneur.
- 2) L'entrepreneur doit transmettre à la CCN, à sa demande, une déclaration statutaire attestant de l'existence et de l'état des obligations et réclamations qui lui sont présentées dans le cadre de l'exécution des travaux.
- 3) Afin de d'acquitter toutes obligations légales de l'entrepreneur ou d'un sous-traitant ou de satisfaire à toutes réclamations légales contre eux résultant de l'exécution du contrat, la CCN peut payer tout montant dû et exigible par l'entrepreneur en vertu du contrat, directement aux réclamants de l'entrepreneur ou du sous-traitant. Ce paiement comporte quittance de l'obligation de la CCN envers l'entrepreneur jusqu'à concurrence du montant ainsi payé et peut être déduit des sommes dues à entrepreneur en vertu du contrat.
- 4) Pour l'application de l'alinéa 3) de la CG5.8 et sous réserve de l'alinéa 6) de la CG5.8, les réclamations ou obligations sont réputées légales lorsqu'elles sont reconnues comme tel par:
 - a) un tribunal compétent;
 - b) un arbitre dûment nommé pour adjuger de la réclamation; ou
 - c) le consentement écrit de l'entrepreneur en autorisant le règlement.
- 5) Si, n'eut été que l'entrepreneur a exécuté les travaux pour la CCN, une réclamation ou une obligation avait été assujettie aux dispositions des lois provinciales ou lois des territoires sur les privilèges ou, au Québec, aux dispositions du Code civil du Québec concernant les hypothèques légales:
 - a) le montant qui peut être versé par la CCN au réclamant, en vertu des alinéas 3) et 4) de la CG5.8 ne peut excéder le montant que l'entrepreneur aurait été tenu de verser au réclamant si les dispositions de ces lois s'étaient appliquées aux travaux;
 - b) un réclamant n'a pas à se conformer aux dispositions de ces lois en ce qui a trait aux formalités d'avis d'enregistrement ou autre formalités à accomplir et qui aurait été nécessaire d'accomplir afin de conserver ou valider toute privilège ou hypothèque légale qu'il aurait pu faire valoir;
 - c) pour permettre d'établir les droits d'un réclamant, l'avis exigé en vertu de l'alinéa 8) de la CG5.8 est réputé remplacer les formalités d'enregistrement ou d'avis que les lois pertinentes exigent d'accomplir après la fin des travaux; nulle réclamation n'est réputée expirée, nulle ou inopposable pour le motif que le réclamant a omis de déposer une action en justice dans les délais prescrits par les lois mentionnées ci-haut.
- 6) À la demande de tout réclamant, l'entrepreneur doit, soumettre à l'arbitrage obligatoire les questions ayant trait au droit du réclamant au paiement de la réclamation. Les parties à l'arbitrage sont, entre autres, les sous-traitants ou fournisseurs auxquels le réclamant a fourni des matériaux, ou qui ont exécuté des travaux ou loué de l'équipement, s'ils souhaitent participer à l'arbitrage; la CCN n'est pas partie à l'arbitrage. Sous réserve de tout accord conclu entre l'entrepreneur et le réclamant, l'arbitrage se déroule conformément aux lois provinciales ou des territoires régissant l'arbitrage à l'endroit où les travaux ont été exécutés.
- 7) L'alinéa 3) de la CG5.8 ne s'applique qu'aux réclamations et aux obligations :

- a) dont avis fait état du montant réclamé et de l'identité de la personne, en vertu du contrat, et qui est transmis à la CCN avant que le paiement final soit versé à l'entrepreneur conformément à la CG5.6 *Achèvement définitif* et dans les 120 jours de la date à laquelle le réclamant :
 - (i) aurait dû être payé en totalité conformément au contrat qui le lie à l'entrepreneur et à son sous-traitant ou fournisseur, si la réclamation porte sur une somme qui fut légalement retenue, à même les sommes dues au réclamant; ou
 - (ii) s'est acquitté des derniers services ou travaux ou a fourni les derniers matériaux conformément au contrat qui le lie à l'entrepreneur ou à son sous-traitant ou fournisseur, dans les cas où la réclamation porte sur des sommes dont il n'est pas légalement requis qu'elles soient retenues du réclamant;
 - b) pour lesquelles les procédures visant à établir les droits au paiement, conformément à l'alinéa 5) de la CG5.8, ont été entamées dans l'année suivant la date à laquelle l'avis exigé dans le sous-alinéa 7)a) de la CG5.8 a été reçu par la CCN, sous réserve des dispositions de la loi provinciale ou des territoires applicable, le cas échéant.
- 8) Sur réception d'un avis de réclamation, la CCN peut retenir, à même toutes les sommes dues et payables à l'entrepreneur en vertu du contrat, l'intégralité ou toute partie du montant de cette réclamation.
- 9) La CCN doit aviser par écrit l'entrepreneur avec diligence de toutes les réclamations reçues et l'aviser de son intention de retenir des fonds. L'entrepreneur peut, à tout moment par la suite et jusqu'à ce que le paiement soit effectué au réclamant, déposer, auprès de la CCN, une sûreté à la satisfaction de ce dernier dont le montant est équivalent à la valeur de la réclamation; sur réception de cette sûreté, la CCN verse à l'entrepreneur tous les fonds qui auraient dû normalement lui être versés et qui ont été retenus conformément aux dispositions de cette clause suite à la réclamation d'un réclamant pour laquelle la sûreté a été déposée.

CG5.9 DROIT DE COMPENSATION

- 1) Sans restreindre tout droit de compensation ou de déduction prévu explicitement ou implicitement par la loi ou ailleurs dans le contrat, la CCN peut opérer compensation de toute somme due par l'entrepreneur à la CCN en vertu du contrat ou de tout autre contrat en cours, à l'encontre des sommes dues par la CCN à l'entrepreneur en vertu du contrat.
- 2) Pour les fins de l'alinéa 1) de la CG5.9, l'expression « contrat en cours » signifie un contrat conclu entre la CCN et l'entrepreneur :
 - a) en vertu duquel l'entrepreneur est légalement obligé d'exécuter des travaux ou de fournir de la main-d'œuvre ou des matériaux; ou
 - b) à l'égard duquel la CCN a, depuis la date du contrat, exercé son droit de retirer à l'entrepreneur les travaux faisant l'objet de ce contrat.

CG5.10 DÉDOMMAGEMENT POUR RETARD D'ACHÈVEMENT

- 1) Pour les fins de cette clause:
 - a) les travaux sont censés être achevés à la date du certificat d'achèvement;
 - b) « période de retard » signifie la période commençant le jour fixé pour l'achèvement des travaux et se terminant le jour précédant immédiatement le jour de l'achèvement des travaux, à l'exception cependant de tout jour faisant partie d'un délai de prolongation accordée en vertu de la CG6.5

Retards et prolongation du délai et de tout autre jour où, de l'avis de la CCN, l'achèvement des travaux a été retardé pour des raisons indépendantes de la volonté de l'entrepreneur.

- 2) Si l'entrepreneur n'achève pas les travaux au jour fixé pour leur achèvement, mais achève ces travaux par la suite, l'entrepreneur verse à la CCN un montant égal à l'ensemble:
 - a) de tous les salaires, gages et frais de déplacement versés par la CCN aux personnes surveillant l'exécution des travaux pendant la période de retard;
 - b) des coûts encourus par la CCN en conséquence de l'impossibilité pour elle de faire usage des travaux achevés pendant la période de retard; et
 - c) de tous les autres frais et dommages encourus ou subis par la CCN pendant la période de retard par suite de l'inachèvement des travaux à la date prévue.
- 3) Si elle estime que l'intérêt public le commande, la CCN peut renoncer à son droit à la totalité ou à toute partie d'un paiement exigible de l'entrepreneur conformément à l'alinéa 2) de la CG5.10.

CG5.11 RETARD DE PAIEMENT

- 1) Nonobstant la CG1.5 *Rigueur des délais*, tout retard accusé par la CCN à faire un paiement à sa date d'exigibilité en vertu de la CG5 *Modalités de paiement* ne constitue pas un défaut de la CCN aux termes du contrat.
- 2) Sous réserve de l'alinéa 3) de la CG5.11, la CCN verse à l'entrepreneur des intérêts simples au taux d'escompte moyen majoré de 3 % par an sur tout montant en souffrance en vertu de l'alinéa 3) de la CG5.1 *Interprétation*; les intérêts s'appliquent à compter du premier jour de retard jusqu'au jour précédant la date du paiement.
- 3) Les intérêts sont versés, sur demande de l'entrepreneur, sous réserve des conditions suivantes :
 - a) pour ce qui est des montants en souffrance depuis moins de 15 jours, aucun intérêt ne sera versé en vertu de paiements effectués à l'intérieur de cette période; et
 - b) les intérêts ne seront ni exigibles, ni versés sur les paiements anticipés en souffrance, le cas échéant.

CG5.12 INTÉRÊTS SUR LES RÉCLAMATIONS RÉGLÉES

- 1) Pour les fins de cette clause, une réclamation signifie tout montant faisant l'objet d'un litige et assujéti à des négociations entre la CCN et l'entrepreneur en vertu du contrat.
- 2) Une réclamation est réputée réglée lorsqu'une entente par écrit est signée par la CCN et l'entrepreneur et fait état du montant de la réclamation à verser par la CCN et des travaux pour lesquels ledit montant doit être versé.
- 3) Une réclamation réglée est réputée être impayée à compter de la journée qui suit immédiatement la date à laquelle la réclamation était due et exigible en vertu du contrat, s'il n'y avait pas eu contestation.
- 4) La CCN doit verser à l'entrepreneur des intérêts simples sur le montant d'une réclamation réglée, au taux d'escompte moyen majoré de 3 % par an à compter du premier jour où cette réclamation est censée être en souffrance jusqu'au jour précédant la date de paiement.

CG5.13 REMISE DU DÉPÔT DE GARANTIE

- 1) Après la délivrance du certificat d'achèvement substantiel et à condition que l'entrepreneur n'ait pas manqué à ses engagements en vertu du contrat ou ne soit pas en défaut au terme du contrat, la CCN doit retourner à l'entrepreneur la totalité ou toute partie du dépôt de garantie qui, de l'avis de la CCN, n'est pas requise aux fins du contrat.
- 2) Après la délivrance du certificat d'achèvement, la CCN doit retourner à l'entrepreneur le solde de tout dépôt de garantie, sauf stipulation contraire du contrat.
- 3) Si le dépôt de garantie a été versé, la CCN doit payer à l'entrepreneur l'intérêt sur ledit dépôt selon le taux établi en application de l'article 21(2) de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.

- CG6.1 MODIFICATIONS DES TRAVAUX
- CG6.2 CHANGEMENTS DES CONDITIONS DU SOUS-SOL
- CG6.3 RESTES HUMAINS, VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES ET OBJETS PRÉSENTANT UN INTÉRÊT HISTORIQUE OU SCIENTIFIQUE
- CG6.4 CALCUL DU PRIX
 - CG6.4.1 Calcul du prix avant d'apporter des modifications
 - CG6.4.2 Calcul du prix après avoir apporté des modifications
 - CG6.4.3 Calcul du prix des prix unitaires
- CG6.5 RETARDS ET PROLONGATION DE DÉLAI
- CG6.6 COÛTS ADMISSIBLES POUR DES MODIFICATIONS AU CONTRAT
 - CG6.6.1 Généralités
 - CG6.6.2 Taux de rémunération horaires
 - CG6.6.3 Coûts des matériaux, des installations et de l'équipement
 - CG6.6.4 Majoration pour l'entrepreneur ou le sous-traitant

CG6.1 MODIFICATIONS DES TRAVAUX

- 1) En tout temps avant la délivrance d'un certificat d'achèvement, la CCN peut ordonner pour des additions, suppressions ou autres modifications aux travaux ou des changements à l'emplacement ou au positionnement de l'ensemble ou d'une partie des travaux à la condition que ces additions, suppressions, modifications ou autre révision soient, selon lui conformes à l'intention générale du contrat.
- 2) Tout ordre mentionné à l'alinéa 1) de la CG6.1 est émis par écrit et est signifié à l'entrepreneur conformément à la CG2.3 *Avis*.
- 3) Sur réception d'un ordre, l'entrepreneur exécute promptement les travaux conformément à cet ordre, comme s'il était reproduit dans le contrat d'origine et qu'il en faisait partie.
- 4) Si ce que l'entrepreneur a fait ou omis de faire suite à un ordre augmente ou réduit le coût des travaux ceux-ci sont payés conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.

CG6.2 CHANGEMENTS DES CONDITIONS DU SOUS-SOL

- 1) Si, pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur constate une différence substantielle entre les conditions réelles du sous-sol rencontrées à l'emplacement des travaux et celles décrites aux documents de soumission fournis à l'entrepreneur ou celles que l'entrepreneur a raisonnablement présumées exister en se fondant sur les renseignements contenus aux dits documents, l'entrepreneur doit en donner avis à la CCN dès qu'il en a connaissance.
- 2) Si l'entrepreneur est d'avis qu'il peut encourir ou subir des frais supplémentaires, pertes ou dommages directement attribuables aux changements des conditions du sous-sol, il doit, dans les 10 jours de la date à laquelle il a constaté ces changements, aviser par écrit la CCN de son intention de réclamer le remboursement des frais supplémentaires encourus ou le coût de toute perte ou dommage.
- 3) Si l'entrepreneur a donné l'avis visé dans l'alinéa 2) de la CG6.2, il doit dans les 30 jours suivant la date de délivrance du certificat d'achèvement substantiel, transmettre à la CCN une réclamation écrite des frais supplémentaires, pertes ou dommages.
- 4) Une réclamation écrite visée à l'alinéa 3) de la CG6.2 doit contenir une description suffisante des faits et circonstances qui motivent la réclamation afin que la CCN puisse déterminer si cette réclamation est justifiée ou non, et l'entrepreneur doit, à cette fin, fournir tout autre renseignement que la CCN peut exiger.

- 5) Si, de l'avis de la CCN, la réclamation visée à l'alinéa 3) de la CG6.2 est justifiée, la CCN verse à l'entrepreneur un supplément calculé conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.
- 6) Lorsque, de l'avis de la CCN, l'entrepreneur réalise des économies directement attribuables à une différence substantielle entre les conditions du sous-sol rencontrées à l'emplacement des travaux et celles décrites aux documents de soumission fournis à l'entrepreneur ou celles que l'entrepreneur a raisonnablement présumées exister en se fondant sur les renseignements contenus aux dits documents, le montant du contrat sera réduit de la somme des économies déterminée conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.
- 7) Si l'entrepreneur néglige de donner l'avis visé à l'alinéa 2) de la CG6.2 et de présenter une réclamation faisant l'objet de l'alinéa 3) de la CG6.2 dans le délai prescrit, aucun supplément ne sera versé en l'occurrence.
- 8) La CCN ne garantit le contenu d'aucun rapport de conditions du sous-sol ayant été mis à la disposition de l'entrepreneur pour consultation et ne faisant pas partie des documents de soumission ni des documents contractuels.

G6.3 RESTES HUMAINS, VESTIGES ARCHÉOLOGIQUES ET OBJETS PRÉSENTANT UN INTÉRÊT HISTORIQUE OU SCIENTIFIQUE

- 1) Pour les fins de la présente clause:
 - a) « restes humains » signifie, la totalité ou une partie d'un cadavre humain, peu importe le temps écoulé depuis le décès;
 - b) « vestiges archéologiques » signifie, pièces, artefacts ou objets façonnés, modifiés ou utilisés par des êtres humains dans le passé, pouvant notamment comprendre des structures ou des monuments en pierre, en bois ou en fer, des objets jetés aux ordures, des ossements façonnés, des armes, des outils, des pièces de monnaie et des poteries;
 - c) « objets présentant un intérêt historique ou scientifique » signifie, objets ou choses d'origine naturelle ou artificielle de toute époque qui ne sont pas des vestiges archéologiques mais qui peuvent présenter un certain intérêt pour la société en raison de leur importance historique ou scientifique, de leur valeur, de leur rareté, de leur beauté naturelle ou de quelque autre qualité.
- 2) Si, au cours des travaux, l'entrepreneur découvre quelque objet, pièce ou chose que décrit l'alinéa 1) de la CG6.3 ou qui ressemble à tout objet, pièce ou chose décrit par l'alinéa 1) de la CG6.3, il doit :
 - a) prendre toutes les mesures raisonnables et nécessaires, y compris ordonner l'arrêt des travaux dans la zone visée, pour les protéger et les préserver;
 - b) aviser immédiatement le La CCN de la situation, par écrit;
 - c) prendre toutes les mesures raisonnables et nécessaires pour réduire les coûts supplémentaires que pourrait entraîner tout arrêt des travaux.
- 3) Dès la réception d'un avis transmis conformément au sous-alinéa 2) b) de la CG6.3, la CCN détermine promptement si l'objet, la pièce ou la chose correspond à la description donnée à l'alinéa 1) de la CG6.3 ou s'il est visé par cet alinéa, et il indique par écrit à l'entrepreneur les mesures à prendre ou les travaux à entreprendre par suite de la décision de la CCN.
- 4) La CCN peut en tout temps retenir les services d'experts pour l'aider à mener à bien la recherche, l'examen, l'exécution de mesurages ou l'enregistrement d'autres données, la mise en place de dispositifs permanents de protection ou le déplacement de l'objet, de la pièce ou de la chose découvert

par l'entrepreneur, et l'entrepreneur permet, à la satisfaction de la CCN, l'accès au chantier et collabore avec eux à l'accomplissement de leurs tâches et de leurs obligations.

- 5) Les restes humains, les vestiges archéologiques et les objets présentant un intérêt historique ou scientifique demeurent la propriété de la CCN.

- 6) Sauf stipulation contraire du contrat, les dispositions de la CG6.4 *Calcul du Prix* et de la CG6.5 *Retards et prolongation de délai* s'appliquent.

CG6.4 CALCUL DU PRIX

CG6.4.1 Calcul du prix avant d'apporter des modifications

- 1) Si une entente à forfait s'applique à l'ensemble ou à une partie du contrat, le prix de toute modification correspondra à l'ensemble des coûts de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux nécessaires pour exécuter cette modification selon les modalités convenues par écrit entre l'entrepreneur et la CCN ainsi qu'à une majoration au titre de l'ensemble de la surveillance, de la coordination, de l'administration, des frais généraux, de la marge bénéficiaire et des risques que comporte la réalisation des travaux dans le respect du budget précisé; cette majoration est égale à:
 - a) 20% des coûts globaux visés dans les présentes pour la tranche des travaux réalisée par les effectifs de l'entrepreneur, si le coût global des travaux n'excède pas 50 000 \$;
 - b) 15% des coûts globaux visés dans les présentes pour la tranche des travaux réalisée en sous-traitance, si le coût global des travaux n'excède pas 50 000 \$; ou
 - c) à un pourcentage négocié des coûts globaux visés dans les présentes ou à un montant négocié
 - (i) si le coût global des travaux excède 50 000 \$; ou
 - (ii) si l'entrepreneur et la CCN en conviennent par écrit.
- 2) Si une entente à prix unitaire s'applique à l'ensemble ou à une partie du contrat, l'entrepreneur et la CCN peuvent, par convention écrite, ajouter, dans le tableau des prix unitaires, articles, unités de mesure, quantités estimatives et prix unitaires.
- 3) Un prix unitaire visé à l'alinéa 2) de la CG6.4.1 doit être calculé en fonction de l'ensemble des coûts estimatifs de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux nécessaires pour les articles supplémentaires convenus entre l'entrepreneur et la CCN, ainsi qu'à une majoration calculée conformément à l'alinéa 1) de la CG6.4.1.
- 4) Pour permettre l'approbation du prix de la modification ou l'ajout du prix par unité, selon le cas, l'entrepreneur doit présenter une ventilation estimative des coûts, indiquant au minimum, les frais estimatifs de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux, le montant de chaque contrat de sous-traitance et le montant de la majoration.
- 5) Si aucun accord n'est conclu selon les modalités de l'alinéa 1) de la CG6.4.1, le prix est calculé conformément à la CG6.4.2.
- 6) Si aucun accord n'est conclu selon les modalités des alinéas 2) et 3) de la CG6.4.1, la CCN établit la catégorie et l'unité de mesure des articles de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux, et le prix unitaire est calculé conformément à la CG6.4.2.

CG6.4.2 Calcul du prix après avoir apporté des modifications

- 1) S'il est impossible d'établir au préalable le prix d'une modification apportée aux travaux ou au'aucune entente n'est conclue à ce sujet, le prix de la modification est égal à l'ensemble :
 - a) de tous les montants justes et raisonnables effectivement déboursés ou légalement payables par l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, l'outillage et les matériaux appartenant à l'une des catégories de dépenses prévues à l'alinéa 2) de la CG6.4.2 qui sont directement attribuables à l'exécution du contrat;
 - b) d'une majoration pour la marge bénéficiaire et l'ensemble des autres dépenses ou frais, y compris les frais généraux, les frais d'administration générale, les frais de financement et les intérêts, pour un montant égal à 10 % de la somme des frais visés au sous-alinéa 1)a) de la CG6.4.2;
 - c) des intérêts sur les montants établis en vertu des sous-alinéas 1)a) et 1)b) de la CG6.4.2 et calculés conformément à la CG5.12 *Intérêts sur les réclamations réglées*.
- 2) Les frais de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux visés dans le sous-alinéa 1)a) de la CG6.4.2 sont limités aux catégories de dépenses suivantes :
 - a) les paiements faits aux sous-traitants et aux fournisseurs;
 - b) les traitements, salaires et primes et, s'il y a lieu, les dépenses de voyages et d'hébergement des employés de l'entrepreneur affectés au chantier, de même que la tranche des traitements, des salaires, des primes et, s'il y a lieu, des dépenses de voyages et d'hébergement des membres du personnel de l'entrepreneur travaillant généralement au siège social ou dans un bureau général de l'entrepreneur, à la condition que ces employés soient effectivement affectés de manière appropriée, aux travaux prévus au contrat;
 - c) les cotisations exigibles en vertu des lois se rapportant à l'indemnisation des accidents du travail, l'assurance-emploi, le régime de retraite ou les congés rémunérés, les régimes d'assurance-maladie ou d'assurance des provinces, les examens environnementaux et les frais de perception de la TPS/TVH;
 - d) les frais de location d'outillage ou un montant équivalant à ces frais si l'outillage appartient à l'entrepreneur, qu'il était nécessaire et qu'il a été utilisé dans l'exécution des travaux, à la condition que lesdits frais ou le montant équivalent soient raisonnables et que l'utilisation de cet outillage ait été approuvée par la CCN;
 - e) les frais d'entretien et de fonctionnement de l'outillage nécessaire à l'exécution des travaux et les frais de réparation de cet outillage qui, de l'avis de la CCN, sont nécessaires à la bonne exécution du contrat, à l'exclusion des frais de toute réparation de l'outillage attribuables à des vices existants avant l'affectation de l'outillage aux travaux;
 - f) les paiements relatifs aux matériaux nécessaires et intégrés aux travaux, ou nécessaires à l'exécution du contrat et utilisés à cette fin;
 - g) les paiements relatifs à la préparation, à la livraison, à la manutention, au montage, à l'installation, à l'inspection, à la protection et à l'enlèvement de l'outillage et des matériaux nécessaires à l'exécution du contrat et utilisés à cette fin;
 - h) tout autre paiement fait par l'entrepreneur avec l'approbation de la CCN qui sont nécessaires à l'exécution du contrat, conformément aux documents contractuels.

CG6.4.3 Calcul du prix – des prix unitaires

- 1) Sauf dans les cas prévus dans les alinéas 2), 3), 4) et 5) de la CG6.4.3, s'il appert que la quantité finale de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux pour un article à prix unitaire est supérieure ou inférieure à la quantité estimative, l'entrepreneur exécute les travaux ou fournit l'outillage et les matériaux nécessaires à l'achèvement de cet article, et les travaux effectivement exécutés ou l'outillage et les matériaux effectivement fournis sont payés selon les prix unitaires indiqués dans le contrat.
- 2) Si la quantité finale de l'article à prix unitaire dépasse de plus de 15 % la quantité estimative, l'une des deux parties au contrat peut adresser par écrit à l'autre une demande pour négocier la modification du prix unitaire pour la partie de l'article en sus de 115 % de la quantité estimative; afin de permettre l'approbation du prix unitaire modifié, l'entrepreneur dépose sur demande, auprès de la CCN:
 - a) les relevés détaillés des coûts réels de l'entrepreneur pour l'exécution ou la fourniture de la quantité estimative pour l'article à prix unitaire, jusqu'à la date à laquelle la négociation a été demandée;
 - b) le coût unitaire estimatif de la main-d'œuvre, de l'outillage et des matériaux nécessaires pour la partie de l'article en sus de 115 % de la quantité estimative.
- 3) Si les deux parties ne s'entendent pas selon les modalités de l'alinéa 2) de la CG6.4.3, le prix unitaire est calculé conformément à la CG6.4.2.
- 4) Lorsque la quantité finale de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux pour un article à prix unitaire est inférieure à 85 % de la quantité estimative, l'une des deux parties au contrat peut adresser par écrit à l'autre, une demande pour négocier la modification du prix unitaire de cet article si :
 - a) il existe une différence démontrable entre le coût unitaire de l'entrepreneur pour l'exécution ou la fourniture de la quantité estimative et son coût unitaire pour l'exécution ou la fourniture de la quantité finale;
 - b) la différence de coût unitaire est attribuable exclusivement à la réduction de la quantité, à l'exclusion de toute autre cause.
- 5) Pour les besoins de la négociation visée à l'alinéa 4) de la CG6.4.3 :
 - a) il incombe à la partie qui fait la demande de négociation d'établir, justifier et quantifier la modification proposée :
 - b) le prix total d'un article qui a été modifié en raison d'une réduction de quantité conformément à l'alinéa 4) de la CG6.4.3 ne doit en aucun cas être supérieur au montant qui aurait été versé à l'entrepreneur si 85 % de la quantité estimée avait été effectivement exécutée ou fournies.

CG6.5 RETARDS ET PROLONGATION DE DÉLAI

- 1) À la demande de l'entrepreneur avant la date fixée pour l'achèvement des travaux ou avant toute autre date fixée antérieurement en conformité du présent alinéa, la CCN peut prolonger le délai d'achèvement des travaux en fixant une nouvelle date s'il constate que des causes indépendantes de la volonté de l'entrepreneur en ont retardé l'achèvement.
- 2) La demande de l'entrepreneur doit être accompagnée du consentement écrit de la compagnie dont le cautionnement constitue une partie de la garantie du contrat.
- 3) Sous réserve de l'alinéa 4) de la CG6.5, aucun paiement autre qu'un paiement prévu expressément dans le contrat n'est versé par la CCN à l'entrepreneur pour les dépenses supplémentaires et pour les

pertes ou les dommages engagés ou subis par l'entrepreneur pour cause de retard, que le retard soit attribuable ou non à des circonstances indépendantes de la volonté de ce dernier.

- 4) Si l'entrepreneur encourt ou subit des frais supplémentaires, des pertes ou des dommages directement attribuables à la négligence ou à un retard de la part de la CCN après la date du contrat, à fournir tout renseignement ou à tout acte auquel la CCN est expressément obligé par le contrat ou que les usages de l'industrie dicteraient ordinairement à tout propriétaire, l'entrepreneur doit, dans les 10 jours ouvrables suivant la date de la première négligence ou du premier retard, aviser la CCN par écrit de son intention de réclamer le remboursement des frais supplémentaires encourus ou le coût de toute perte ou dommage.
- 5) Lorsque l'entrepreneur donne un avis visé dans l'alinéa 4) de la CG6.5, il doit sous peine de déchéance dans les 30 jours suivant la date de délivrance du certificat d'achèvement, présenter par écrit à la CCN une réclamation des frais supplémentaires, pertes ou dommages.
- 6) Une réclamation écrite visée à l'alinéa 5) de la CG6.5 doit comprendre une description suffisante des faits et circonstances qui motivent la réclamation pour permettre à la CCN de déterminer si cette réclamation est justifiée ou non, et l'entrepreneur fournit tout autre renseignement complémentaire que la CCN peut exiger à cette fin.
- 7) Si, de l'avis de la CCN, la réclamation mentionnée à l'alinéa 5) de la CG6.5 est justifiée, la CCN verse à l'entrepreneur un supplément calculé conformément à la CG6.4 *Calcul du Prix*.
- 8) Si l'entrepreneur néglige de donner l'avis visé à l'alinéa 4) et de présenter une réclamation faisant l'objet de l'alinéa 5) de la CG6.5 dans le délai prescrit, aucun supplément ne lui est versé à cet égard.

CG6.6 COÛTS ADMISSIBLES POUR LES MODIFICATIONS DE CONTRAT EN VERTU DE CG6.4.1

CG6.6.1 Généralités

- 1) L'entrepreneur doit présenter une ventilation des coûts estimés pour chaque modification proposée conformément à l'alinéa 4) de la CG6.4.1 *Calcul du prix avant d'apporter des modifications*. La ventilation doit faire état de l'ensemble des coûts de la main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux qui sont estimés par l'entrepreneur et sous-traitants, ainsi que du montant de chaque majoration.
- 2) Il appartient à l'entrepreneur de s'assurer que tous les prix des sous-traitants inclus dans le prix qu'il soumet à la CCN sont justes et raisonnables, compte tenu des modalités exprimées dans les présentes.
- 3) Le nombre d'heures de travail requises pour la modification proposée doit être fondé sur le nombre estimatif d'heures requises pour exécuter les travaux.
- 4) Ces heures peuvent comprendre le temps de travail du contremaître en service, calculé au taux applicable convenu par écrit entre l'entrepreneur et la CCN.
- 5) Le temps attribuable à la manutention des matériaux, les facteurs de productivité et les périodes de repos approuvées doivent faire partie du nombre d'heures requises pour la modification proposée et ne seront pas payés comme élément distinct aux taux horaires.
- 6) Les majorations visées à l'article 04 ci-après ne doivent pas être comprises dans les taux horaires de main-d'œuvre.
- 7) Seuls les travaux directement reliés aux modifications pourront faire l'objet d'un crédit pour travaux supprimés.

- 8) Lorsqu'une modification entraîne la suppression de travaux qui n'ont pas encore été exécutés, la CCN a droit à un ajustement au montant du contrat, égal au coût que l'entrepreneur aurait engagé si les travaux n'avaient pas été supprimés.
- 9) Les majorations mentionnées à l'article 04 ci-après ne doit être appliqué à aucun crédit pour travaux supprimés.
- 10) Dans les cas où le changement consiste à ajouter des éléments aux travaux et à en supprimer, les majorations visées à l'article 04 ci-après ne s'appliquent que lorsque le coût des travaux ajoutés moins le coût des travaux supprimés entraîne une augmentation du montant du contrat. La majoration en pourcentage ne s'appliquera qu'à la tranche des coûts des travaux ajoutés en sus du coût des travaux supprimés.
- 11) Si la modification proposée oblige à modifier la date d'achèvement des travaux prévue au contrat ou a un impact sur les travaux, l'entrepreneur doit déterminer le nouveau coût, le cas échéant, et l'inclure dans la ventilation qu'il présente à la CCN.

CG6.6.2 Taux horaires de main-d'œuvre

- 1) Les taux horaires de main-d'œuvre énumérés dans la ventilation de l'entrepreneur son établis conformément aux conventions collectives s'appliquant sur le chantier et comprennent:
 - a) le taux de salaire de base;
 - b) les rémunérations de vacances;
 - c) les avantages sociaux, soit :
 - (i) les cotisations d'assurance-sociale;
 - (ii) les cotisations de retraite;
 - (iii) les droits d'affiliation syndicale;
 - (iv) les cotisations aux caisses de formation et d'industrie;
 - (v) les autres avantages sociaux applicables, le cas échéant, que l'entrepreneur peut justifier.
 - d) les obligations légales et les exigences établies par la loi, évaluées et payables en vertu de la loi, qui incluent :
 - (i) les cotisations d'assurance-emploi;
 - (ii) les cotisations au Régime de pensions du Canada ou au Régime des rentes du Québec;
 - (iii) les cotisations à verser à la Commission de la santé et de la sécurité du travail ou à l'organisme chargé de l'indemnisation des accidents du travail;
 - (iv) les primes d'assurance-responsabilité civile et dommages matériels;
 - (v) les primes d'assurance-santé.
- 2) Dans le cas de la main-d'œuvre non syndiquée, tous les taux demandés en paiement doivent respecter les modalités des Conditions de travail faisant partie de ce contrat; l'entrepreneur devra fournir des pièces satisfaisantes justifiant les taux effectivement payés.

CG6.6.3 Coûts des matériaux, de l'outillage et de l'équipement

- 1) Les coûts de tous les achats et locations doivent être calculés d'après le montant réel versé aux fournisseurs par l'entrepreneur ou par le sous-traitant; lesdits éléments de coût doivent comprendre tous les rabais applicables.

CG6.6.4 Majoration de l'entrepreneur ou du sous-traitant

- 1) Les majorations établies conformément à l'article 1) de la CG6.4.1 *Calcul du prix avant d'apporter des modifications* sont réputées comme étant rémunération intégrale pour :
 - a) la surveillance, la coordination, l'administration, les frais généraux, la marge bénéficiaire et le risque que comporte la réalisation des travaux dans le respect du montant stipulé; et
 - b) les suppléments de coûts divers se rapportant :
 - (i) à l'achat ou à la location des matériaux, de l'outillage et de l'équipement;
 - (ii) à l'achat de petit outillage et de fournitures;
 - (iii) aux mesures de sécurité et de protection;
 - (iv) aux permis, aux cautionnements, aux assurances, aux études techniques, aux dessins de l'ouvrage fini, à la mise en service et au bureau de chantier.

- CG7.1 TRAVAUX RETIRÉS À L'ENTREPRENEUR
- CG7.2 SUSPENSION DES TRAVAUX
- CG7.3 RÉSILIATION DU CONTRAT
- CG7.4 DÉPÔT DE GARANTIE – CONFISCATION OU REMISE

CG7.1 TRAVAUX RETIRES A L'ENTREPRENEUR

- 1) La CCN peut, sans autre autorisation en donnant un avis par écrit à l'entrepreneur conformément à la CG2.3 *Avis*, retirer à l'entrepreneur la totalité ou toute partie des travaux et recourir aux moyens qui lui semblent appropriés pour achever les travaux si l'entrepreneur :
 - a) fait défaut ou tarde à commencer ou à exécuter les travaux avec diligence et, à la satisfaction de la CCN, dans les 6 jours suivant l'envoi de l'avis par écrit de la CCN à l'entrepreneur, conformément à la CG2.3 *Avis*;
 - b) néglige d'achever quelque partie des travaux dans le délai imparti par le contrat;
 - c) devient insolvable ou a commis un acte de faillite et n'a pas fait de proposition à ses créanciers, ni déposé d'avis d'intention de faire une telle proposition en vertu de la *Loi sur la faillite et l'insolvabilité*;
 - d) abandonne les travaux;
 - e) fait cession du contrat sans le consentement requis à la CG1.16 *Cession*; ou
 - f) fait défaut de quelque autre façon d'observer ou d'accomplir l'une quelconque des dispositions du contrat.
- 2) Si la totalité ou toute partie des travaux est retirée à l'entrepreneur, l'entrepreneur n'a droit, sauf dispositions de l'alinéa 3) de la CG7.1 à aucun autre paiement dû et exigible, et l'entrepreneur est tenu de payer à la CCN, sur demande un montant égal à la totalité des pertes et dommages que la CCN aura subis en raison du défaut de l'entrepreneur d'achever les travaux.
- 3) Si la totalité ou toute partie des travaux retirés à l'entrepreneur est achevée par la CCN, cette dernière peut payer le montant qu'il a établi, le cas échéant, de toute retenue ou demande d'acompte, due et exigible avant la date à laquelle les travaux ont été retirés à l'entrepreneur et qui n'est pas nécessaire pour assurer l'exécution des travaux ou pour indemniser la CCN des pertes ou dommages encourus ou subis en raison du défaut de l'entrepreneur.
- 4) Le retrait de la totalité ou de toute partie des travaux à l'entrepreneur n'as pas pour effet de libérer l'entrepreneur de quelque obligation stipulée au contrat ou imposée par la loi, sauf quant à l'obligation pour lui de continuer l'exécution de la partie des travaux qui lui fut ainsi retirée.
- 5) Si la totalité ou une partie des travaux est retirée à l'entrepreneur, tous les matériaux et outillage, ainsi que l'intérêt de l'entrepreneur ou de ses fournisseurs ou sous-traitants à tous les niveaux dans tous les biens immobiliers, permis, pouvoirs et privilèges acquis, utilisés ou fournis par l'entrepreneur ou ses fournisseurs ou sous-traitants à tous les niveaux en vertu du contrat continuent d'appartenir à la CCN, sans indemnisation.
- 6) Lorsque la CCN certifie que tout outillage, matériaux ou un intérêt quelconque de l'entrepreneur n'est plus nécessaire pour les travaux ou qu'il n'est plus dans l'intérêt de la CCN de retenir lesdits outillages, matériaux ou intérêts, ils sont remis à l'entrepreneur.
- 7) Si l'entrepreneur devient insolvable ou ait faillite et qu'il dépose une proposition auprès de ses créanciers ou un avis d'intention de déposer cette proposition, conformément à la *Loi sur la faillite et*

l'insolvabilité, il doit immédiatement faire parvenir à la CCN une copie de cette proposition ou de cet avis d'intention.

CG7.2 SUSPENSION DES TRAVAUX

- 1) La CCN peut, lorsqu'elle estime que l'intérêt public le commande, sommer l'entrepreneur de suspendre l'exécution des travaux pour une durée déterminée ou indéterminée, en lui communiquant par écrit un avis de suspension, conformément à la CG2.3 *Avis*.
- 2) Sur réception d'un avis de suspension, l'entrepreneur suspend toutes les opérations relatives aux travaux, sauf celles que la CCN juge nécessaires pour l'entretien et la préservation des travaux, de l'outillage et des matériaux.
- 3) Pendant la durée de la suspension, l'entrepreneur ne peut enlever du chantier quelque partie des travaux, de l'outillage ou des matériaux sans le consentement de la CCN.
- 4) Si la durée de la suspension est égale ou inférieure à 60 jours, l'entrepreneur reprend l'exécution des travaux dès l'expiration de cette période et il a droit au paiement des frais supplémentaires qu'il a nécessairement encourus en raison de la suspension; ces frais sont calculés conformément à la CG6.4 *Calcul du prix*.
- 5) Si la durée de la suspension est supérieure à 60 jours, la CCN et l'entrepreneur peuvent convenir que ce dernier continue l'exécution des travaux, et l'entrepreneur reprend l'exécution des travaux sujets aux modalités et conditions convenues entre la CCN et l'entrepreneur. Si la CCN et l'entrepreneur ne conviennent pas que ce dernier continue d'exécuter les travaux ou qu'ils ne s'entendent pas sur les modalités et conditions dans lesquelles l'entrepreneur doit continuer, ceux-ci, l'avis de suspension est réputé constituer un avis de résiliation conformément à la CG7.3 *Résiliation du contrat*.

CG7.3 RÉSILIATION DU CONTRAT

- 1) La CCN peut résilier le contrat à tout moment en envoyant à l'entrepreneur un avis écrit de résiliation conformément à la CG2.3 *Avis*.
- 2) Lorsque l'entrepreneur reçoit un avis de résiliation, il cesse aussitôt toutes les activités consacrées à l'exécution du contrat, sous réserve des conditions précisées dans cet avis.
- 3) Sous réserve de l'alinéa 4) de la CG7.3, si le contrat est résilié, la CCN verse à l'entrepreneur le montant jugé payable à ce dernier en vertu de la CG6.4 *Calcul du prix*, moins l'ensemble de tous les montants qui furent payés à l'entrepreneur par la CCN et de tous les montants dont l'entrepreneur est redevable envers la CCN en vertu du contrat.
- 4) Le montant total à payer par la CCN à l'entrepreneur ne doit en aucun cas dépasser le montant, calculé conformément à la CG5 *Modalités de paiement*, qui aurait dû lui être payé s'il avait terminé les travaux.
- 5) La CCN effectuera le paiement à l'entrepreneur, le cas échéant, le plus tôt possible selon les circonstances.

CG7.4 DÉPÔT DE GARANTIE – CONFISCATION OU REMISE

- 1) Si les travaux sont retirés à l'entrepreneur ou que ce dernier manqué à ses obligations ou est en défaut aux termes du contrat, la CCN peut s'approprier le dépôt de garantie, s'il en est.
- 2) Si la CCN s'approprie le dépôt de garantie, le montant obtenu en l'occurrence est réputé être un montant payable à l'entrepreneur par la CCN en vertu du contrat.

- 3) Tout solde du montant obtenu, s'il en est, après paiement de toutes pertes, dommages ou réclamations de la CCN et des tiers, sera payé par la CCN à l'entrepreneur si, selon la CCN, ce solde n'est pas nécessaire pour les fins du contrat.
- 4) . L'entrepreneur peut contester, dans les 10 jours de sa réception, toute décision ou directive visée dans la CG6.1 Modifications des travaux et dans la CG2.2 Interprétation du contrat.
- 5) Toute contestation visée à l'alinéa 1) de la CG8 doit être par écrit, indiquer tous les motifs de la contestation, être signée par l'entrepreneur et communiquée à la CCN.
- 6) Si l'entrepreneur proteste conformément à l'alinéa 2) de la CG8, le fait pour lui de se conformer à la décision ou à la directive contestée ne sera pas interprété comme une reconnaissance du bien-fondé de cette décision ou de cette directive et ne pourra constituer une fin de non-recevoir quant à la poursuite qu'il estimera appropriée dans les circonstances.
- 7) Tout protêt de l'entrepreneur en vertu de l'alinéa 2) de la CG8 ne le dispense pas de se conformer à la décision ou directive en question.
- 8) Sous réserve de l'alinéa 6) de la CG8, l'entrepreneur doit, sous peine de déchéance, intenter toute poursuite judiciaire mentionnée à l'alinéa 3) de la CG8 dans les trois mois suivant la date d'émission du certificat d'achèvement mentionné dans la CG5.6 Achèvement définitif, sauf dans les cas où la loi le permet.
- 9) L'entrepreneur doit, sous peine de déchéance, intenter dans les trois mois suivant la fin d'une garantie ou d'une période de garantie, toute poursuite judiciaire mentionnée à l'alinéa 3) de la CG8 et découlant d'une directive donnée en vertu de la CG3.13 Garantie et rectification des défauts des travaux, sauf dans les cas où la loi le permet.
- 10) Sous réserve de l'alinéa 8) de la CG8, si la CCN tient la contestation de l'entrepreneur comme bien fondée, elle doit rembourser à l'entrepreneur le coût de main-d'œuvre, d'outillage et de matériaux additionnels nécessaire à l'exécution de l'ordre ou de la directive ayant fait l'objet du protêt.
- 11) Les coûts mentionnés à l'alinéa 7) de la CG8 doivent être calculés conformément à la CG6.4 Calcul du prix.

- CG9.1 OBLIGATION DE DÉPOSER UNE GARANTIE CONTRACTUELLE
- CG9.2 TYPES ET MONTANTS DE LA GARANTIE CONTRACTUELLE
- CG9.3 LETTRE DE CRÉDIT IRRÉVOCABLE

CG9.1 OBLIGATION DE DÉPOSER UNE GARANTIE CONTRACTUELLE

- 1) L'entrepreneur doit, à ses frais et dans les 14 jours suivant la réception d'un avis confirmant que la CCN accepte son offre, obtenir et déposer auprès de la CCN une garantie contractuelle sous l'une ou plusieurs des formes prescrites dans la CG9.2 *Types et montants de la garantie contractuelle*.
- 2) Si la totalité ou une partie de la garantie contractuelle déposée se présente sous la forme d'un dépôt de garantie, cette garantie est conservée et traitée conformément à la CG5.13 *Remise du dépôt de garantie* et à la CG7.4 *Dépôt de garantie - confiscation ou remise*.
- 3) Si une partie de la garantie contractuelle déposée se présente sous la forme d'un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, l'entrepreneur doit en afficher une copie à l'emplacement des travaux.
- 4) Le dépôt de la garantie contractuelle, selon les modalités précisées dans les présentes, constitue une des conditions préalables à l'autorisation du premier paiement progressif.
- 5) En plus des limites imposées en vertu de l'alinéa 4) de la CG9.1, l'entrepreneur reconnaît et accepte qu'il n'aura pas accès au site des travaux, ni ne pourra commencer les travaux visés par le contrat, jusqu'à ce qu'il ait versé la garantie contractuelle selon les modalités précisées dans les présentes.

CG9.2 TYPES ET MONTANTS DE LA GARANTIE CONTRACTUELLE

- 1) L'entrepreneur doit déposer auprès de la CCN soit a), b) ou c):
 - a) Un cautionnement d'exécution et un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux, représentant chacun au moins 50 % du montant du contrat, taxes incluses
 - b) Un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux pour une somme, représentant au moins 50 % du montant du contrat, taxes incluses, et un dépôt de garantie représentant au moins 10 % du montant du contrat, taxes incluses.
 - c) Un dépôt de garantie représentant le montant de garantie prescrit au sous-alinéa 1)b) de la CG9.2, majoré d'un supplément s'élevant à 10 % du montant du contrat, taxes incluses.
- 2) Le montant maximum du dépôt de garantie requis en vertu du sous-alinéa 1)b) de la CG9.2 est de 2 000 000 \$, quel que soit le montant du contrat taxes incluses.
- 3) Le cautionnement d'exécution et le cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux mentionnés à l'alinéa 1) de la CG9.2 doivent être présentés en utilisant un formulaire approuvé par la CCN et provenir d'une compagnie de cautionnement reconnue par la CCN.
 - a) Le formulaire approuvé de cautionnement d'exécution est inclus à la fin de la section CG9.
 - b) Le formulaire approuvé de cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux est inclus à la fin de la section CG9. ; et
 - c) La liste des compagnies de cautionnement reconnues est affichée sur le site Web suivant :

<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12027>

- 4) Le dépôt de garantie mentionné aux sous-alinéas 1)b) et 1)c) de la CG9.2 consiste en:
- a) une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste établi à l'ordre de la CCN et certifié par une institution financière approuvée ou tiré par une institution financière approuvée sur son propre compte; ou
 - b) des obligations du gouvernement du Canada ou des obligations garanties inconditionnellement quant au capital et aux intérêts par le gouvernement du Canada.
- 5) Aux fins du sous-alinéa 4)a) de la CG9.2:
- a) une lettre de change est un ordre inconditionnel donné par écrit par l'entrepreneur à une institution financière agréée et obligeant ladite institution à verser, sur demande et à une certaine date, une certaine somme à la CCN ou à l'ordre de cette dernière;
 - b) si une lettre de change, une traite bancaire ou un mandat de poste est certifié(e) ou tiré par une institution financière ou une institution autre qu'une banque à charte, elle/il doit être accompagné(e) d'une lettre ou d'une attestation estampillée confirmant que l'institution financière appartient à au moins l'une des catégories mentionnées au sous-alinéa 5)c) de la CG9.2;
 - c) une institution financière agréée est :
 - (i) une société ou institution membre de l'Association canadienne des paiements;
 - (ii) une société qui accepte les dépôts assurés par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou la Régie de l'assurance-dépôts du Québec, et ce, jusqu'au maximum autorisé par la loi;
 - (iii) une société qui accepte les dépôts du public et pour laquelle le remboursement des dépôts est garanti par Sa Majesté au nom d'une province;
 - (iv) une société, une association ou une fédération constituée ou organisée comme caisse de crédit ou société coopérative de crédit, qui se conforme aux exigences d'une caisse de crédit, lesquelles sont plus amplement décrites au paragraphe 137(6) de la *Loi de l'impôt sur le revenu*; ou
 - (v) La Société canadienne des Postes.
- 6) Les obligations mentionnées au sous-alinéa 4)b) de la CG9.2 doivent être fournies à leur valeur courante sur le marché à la date du contrat et être :
- a) payables au porteur; ou
 - b) accompagnées d'un document de transfert dûment exécuté à l'ordre de la CCN, et dans la forme prescrite par le *Règlement sur les obligations intérieures du Canada*; ou
 - c) soit enregistrées quant au capital ou quant au capital et aux intérêts au nom de la CCN, conformément au *Règlement sur les obligations intérieures du Canada*.

CG9.3 LETTRE DE CRÉDIT IRRÉVOCABLE

- 1) En tant que solution de remplacement à un dépôt de garantie, la CCN accepte une lettre de crédit irrévocable, dont le montant est établi selon les modalités prévues pour un dépôt de garantie visé dans la CG9.2 *Types et montants de la garantie contractuelle*.
- 2) La lettre de crédit irrévocable doit:

- a) constituer une disposition, quelle que soit sa désignation ou description, en vertu de laquelle une institution financière (l'« émetteur »), agissant à la demande et selon les instructions d'un client (le « requérant »), ou à son nom,
 - (i) doit verser un paiement à la CCN ou l'établir à son ordre, à titre de bénéficiaire;
 - (ii) doit accepter et payer les lettres de change tirées par la CCN;
 - (ii) autorise une autre institution financière à effectuer un tel paiement ou à accepter et payer lesdites lettres de change; ou
 - (iv) autorise une autre institution financière à négocier, à la suite d'une demande écrite de paiement, à condition que les termes et conditions de la lettre de crédit soient respectées.
- b) indiquer le montant nominal que l'on peut tirer;
- c) porter une date d'expiration;
- d) prévoir le paiement à vue à l'ordre de la CCN à partir de la lettre de change de l'institution financière sur présentation d'une demande écrite de paiement signée par la CCN;
- e) prévoir que plus d'une demande écrite de paiement puisse être présentée à condition que la somme de ces demandes ne dépasse pas la valeur nominale de la lettre de crédit;
- f) prévoir son assujettissement aux Règles et usances (usages) uniformes relatives aux crédits documentaires de la Chambre de commerce internationale (CCI), révision de 2007, publication n° 600 de la CCI;
- g) préciser clairement qu'elle est irrévocable ou qu'elle est réputée l'être conformément à l'alinéa 6c) des Règles et usances (usages) uniformes relatives aux crédits documentaires de la Chambre de commerce internationale (CCI), révision de 2007, publication n° 600 de la CCI;
- h) être émise ou confirmée par une institution financière agréée sur son papier à en-tête, dans l'une ou l'autre des langues officielles avec une mise en page à la discrétion de l'émetteur ou du confirmateur.

CAUTIONNEMENT D'EXÉCUTION

Numéro de cautionnement _____

Montant _____ \$

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que _____ à titre de débiteur principal (ci-après le débiteur principal), et _____, à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers la Commission de la capitale nationale, le créancier, (ci-après appelée la CCN), au paiement de la somme de _____ dollars (_____ \$) en monnaie légale du Canada.

SIGNÉ ET SCÉLLÉ le _____ jour de _____, _____ . ATTENDU QUE le débiteur

principal a conclu un contrat écrit à la CCN en date du _____ jour de _____, _____

pour : _____

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU si le débiteur principal s'acquitte, de manière satisfaisante et de bonne foi, de toutes les obligations qui lui incombent en vertu du contrat; dans le cas contraire, le présent cautionnement demeurera en vigueur et aura plein effet, sous réserve des conditions suivantes:

1. Dans le cas où le débiteur principal omet d'exécuter l'une quelconque de ses obligations et que la CCN déclare qu'il est en situation de défaut :
 - (a) si le mandat des travaux n'est pas retiré au débiteur principal, la caution doit remédier au défaut du débiteur principal;
 - (b) si le mandat des travaux est retiré au débiteur principal, sur instruction de la CCN à cette fin, la caution doit achever les travaux conformément aux modalités du contrat, pourvu que, si un contrat est conclu à cette fin:
 - (i) ce contrat soit conclu entre la caution et l'entrepreneur chargé d'achever les travaux;
 - (ii) le choix de cet entrepreneur soit approuvé par la CCN;
 - (c) si le mandat des travaux est retiré au débiteur principal et si la CCN, après en avoir donné un avis raisonnable à la caution, n'enjoint pas à la caution d'achever les travaux, cette dernière doit assumer les coûts d'achèvement des travaux qui excèdent le montant dont dispose la CCN en vertu du contrat;
 - (d) la caution doit assumer la responsabilité et payer tous les dépassements de coûts liés à l'achèvement des travaux;
 - (e) la caution n'a pas droit aux sommes gagnées par le débiteur principal en vertu du contrat jusqu'à la date du défaut, ni aux retenues prélevées et détenues par la CCN sur ces sommes; la responsabilité de la caution en vertu du présent cautionnement demeure pleinement en vigueur à condition toutefois, sans limiter la généralité de ce qui précède, qu'à l'achèvement des travaux, à la satisfaction de la CCN, toute somme gagnée par le débiteur principal dans le cadre du contrat et toute retenue prélevée et détenue par la CCN sur ces sommes soit versée à la caution.
2. La responsabilité de la caution ne peut excéder le montant du présent cautionnement.
3. Aucune action en justice ou demande ne peut être intentée par la CCN contre la caution en vertu des présentes après l'expiration d'un délai de deux (2) ans suivant la date d'exigibilité du dernier paiement en vertu du contrat.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scéllé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCÉLLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

Débiteur principal _____

Témoins _____

Caution _____

Remarque : le cas échéant, apposer le seau de la compagnie.

CAUTIONNEMENT POUR LE PAIEMENT DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET DES MATÉRIAUX

Numéro de cautionnement _____

Montant _____ \$

SACHEZ PAR LES PRÉSENTES que _____ à titre de débiteur principal (ci-après le débiteur principal), et _____, à titre de caution (ci-après appelée la caution), s'obligent et obligent leurs héritiers, exécuteurs et ayants droit conjointement et solidairement, sous réserve des conditions énoncées aux présentes, envers la Commission de la capitale nationale, le créancier, (ci-après appelée la CCN), au paiement de la somme de

_____ dollars (_____ \$) en monnaie

légale du Canada. **SIGNÉ ET SCELLÉ** le _____ jour de _____, ATTENDU QUE le débiteur principal a

conclu un contrat écrit à la CCN en date du _____ jour de _____, pour : _____

(le contrat), lequel est

incorporé aux présentes par renvoi pour en faire partie intégrante.

LE PRÉSENT CAUTIONNEMENT SERA NUL ET NON AVENU si tous les paiements exigibles sont versés sans retard à tous les réclamants qui ont fourni de la main-d'œuvre des services ou des matériaux dans le cadre du contrat, y compris dans le cadre de toute modification contractuelle subséquente et de toute prolongation dûment autorisées, la caution renonçant par les présentes à son droit d'être avisée concernant ces modifications et prolongations ; au cas contraire, le cautionnement demeurera valide et en vigueur, sous réserve des conditions suivantes :

1. Dans le cadre du présent cautionnement, le réclamant (demandeur) désigne toute personne ayant conclu un contrat directement avec le débiteur principal ou l'un quelconque de ses sous-traitants pour de la main-d'œuvre des matériaux ou les deux, utilisés ou raisonnablement requis dans l'exécution du contrat ; sont compris dans la main-d'œuvre et les matériaux : l'eau, le gaz, l'énergie, l'éclairage, le chauffage, le mazout, l'essence naturelle, les services de téléphone et la location d'équipements (à l'exclusion de la location dont le loyer doit être inclus dans le prix d'achat du contrat) directement liés au contrat.
2. Le présent cautionnement ne s'applique pas aux demandes de paiement portant sur de la main-d'œuvre des services ou des matériaux fournis dans le cadre du contrat lorsque ces demandes représentent une dépense d'immobilisation ou des frais généraux ou d'administration encourus par le débiteur principal dans l'exécution du contrat.
3. Le débiteur et la caution conviennent par les présentes, conjointement et solidairement avec la CCN, que si un réclamant n'est pas payé en vertu de son contrat avec le débiteur ou avec un quelconque sous-traitant du débiteur dans un délai de quatre-vingt-dix (90) jours suivant la date d'achèvement des services ou de la livraison des matériaux, la CCN pourra intenter une action en justice en vertu du présent cautionnement et poursuivre cette action jusqu'à jugement final et exécution pour toute somme qui peut être due. Le droit de la CCN d'intenter une telle action est cédé au réclamant conformément à la Partie VIII de la Loi sur la gestion des finances publiques.
4. Aux fins du présent cautionnement, la responsabilité du débiteur et de la caution face à un réclamant qui n'a pas conclu de contrat avec le débiteur se limite au montant que le débiteur aurait eu à payer au réclamant si les dispositions législatives provinciales ou territoriales applicables en matière de liens et de privilèges s'étaient appliquées aux travaux. Un réclamant n'est pas tenu de respecter les dispositions de ces lois qui établissent les procédures à respecter relativement aux avis, aux enregistrements ou autres qu'il aurait autrement été tenu de respecter pour conserver ou valider toute réclamation à l'égard de liens ou de privilèges dont il aurait pu se prévaloir. Le réclamant doit avoir droit d'acheminer sa réclamation et d'obtenir recouvrement en vertu des présentes, sous réserve des conditions et des exigences de notification prévues au cautionnement.
5. Toute modification importante du contrat conclu entre le débiteur et la CCN ne peut en aucune manière porter préjudice aux droits et intérêts d'un réclamant qui n'a pas contribué ou provoqué cette modification.
6. Aucun réclamant ne peut intenter une action en justice en vertu des présentes :
 - (a) à moins d'avoir donné un avis écrit, dans le délai imparti aux présentes, au débiteur principal et à la caution désignée aux présentes, indiquant aussi précisément que possible le montant réclamé. Cet avis doit être transmis par courrier recommandé à toute place d'affaires du débiteur et de la caution ou signifié conformément aux règles de signification des procédures judiciaires en vigueur dans la province ou le territoire où les travaux faisant l'objet du contrat sont situés. L'avis doit être donné :
 - (i) pour toute réclamation portant sur la retenue ou une partie de la retenue que le débiteur principal ou l'un quelconque de ses sous-traitants est tenu de prélever en vertu du contrat entre le réclamant et le débiteur principal ou, le cas échéant, du contrat entre le réclamant et le sous-traitant du débiteur principal, dans un délai de cent vingt (120) jours suivant la date d'exigibilité du dernier paiement dû au réclamant en vertu du contrat ;

.../2

- (ii) pour toute réclamation portant sur des sommes autres que la retenue mentionnée à l'alinéa qui précède, dans un délai de cent vingt (120) jours suivant le dernier jour où les services, les travaux, la main-d'œuvre ou les matériaux visés par la réclamation ont été fournis en vertu du contrat entre le réclamant et le débiteur principal ou son sous-traitant ;
 - (b) après l'expiration d'un délai d'une (1) année suivant la date à laquelle le débiteur principal a cessé les travaux en vertu du contrat, y compris les travaux exécutés en vertu d'une garantie accessoire au contrat ;
 - (c) ailleurs que devant un tribunal compétent dans la province ou le district du Canada où sont situés les travaux ou une partie des travaux visés par le contrat ; les parties au cautionnement conviennent par les présentes de se soumettre à la compétence de ce tribunal.
7. Doit être déduit du montant du présent cautionnement tout paiement effectué de bonne foi en vertu des présentes.
 8. La caution ne peut réclamer aucune somme en vertu du contrat et le montant et l'étendue de sa responsabilité en vertu du présent cautionnement demeurent inchangés. Sans limiter la généralité de ce qui précède, la caution est tenue de payer toutes les réclamations valables soumises par un réclamant en vertu du présent cautionnement avant qu'une somme quelconque relative au contrat et retenue par la CCN ne puisse être versée à la caution.
 9. La responsabilité de la caution ne peut excéder le montant du présent cautionnement.

EN FOI DE QUOI le débiteur principal et la caution, par l'entremise de leur représentant dûment autorisé, ont dûment signé et scellé le présent cautionnement à la date indiquée plus haut.

SIGNÉ, SCELLÉ ET DÉLIVRÉ, en présence de :

Débiteur principal _____

Témoins _____

Caution _____

Remarque : le cas échéant, apposer le seau de la compagnie.

CG10.1	POLICES D'ASSURANCE
CG10.2	INDEMNITÉ D'ASSURANCE
CG10.3	TERMES D'ASSURANCE
CG10.3.1	Généralités
CG10.3.1.1	Preuve du contrat d'assurance
CG10.3.1.2	Paiement de franchise
CG10.3.2	Assurance de la responsabilité civile des entreprises
CG10.3.2.1	Portée de l'assurance
CG10.3.2.2	Assuré
CG10.3.2.3	Période d'assurance
CG10.3.3	Assurance des chantiers / Risques d'installation
CG10.3.3.1	Portée de l'assurance
CG10.3.3.2	Montant d'assurance
CG10.3.3.3	Indemnités d'assurance

CG10.1 POLICES D'ASSURANCE

- 1) L'entrepreneur souscrit et maintient, à ses propres frais, des polices d'assurance relativement aux travaux et en fournit la preuve à la CCN conformément aux exigences de CG10.
- 2) Les polices d'assurance mentionnées à l'alinéa 1) de la CG10.1 doivent être :
 - a) en la forme et nature, au montant, pour la durée et suivant les termes et conditions prévus aux *Conditions d'assurance*; et
 - b) prévoir le remboursement des demandes de règlement, conformément à la CG10.2 *Indemnité d'assurance*.

CG10.2 INDEMNITÉ D'ASSURANCE

- 1) Dans le cas d'une demande de règlement en vertu d'une police d'assurance tous risques chantier (y compris les installations) que maintient l'entrepreneur conformément à la CG10.1 *Polices d'assurance*, les sommes dues à l'égard d'un sinistre seront remboursées directement à la CCN, et
 - a) les sommes ainsi versées seront retenues par la CCN aux fins du contrat; ou
 - b) si la CCN en décide ainsi, seront conservées par la CCN, et le cas échéant, deviendront sa propriété de façon absolue.
- 2) Dans le cas d'une demande de règlement en vertu d'une police responsabilité civile générale que maintient l'entrepreneur conformément à la CG10.1 *Polices d'assurance*, l'assureur remboursera directement au demandeur les sommes dues à l'égard d'un sinistre.
- 3) Si la CCN choisit conformément à l'alinéa 1) de la CG10.2 de conserver l'indemnité d'assurance, elle peut faire effectuer une vérification de la comptabilité de l'entrepreneur et de la CCN relativement à la partie des travaux perdue ou endommagée, afin d'établir la différence, s'il en est, entre :
 - a) le total du montant des pertes ou dommages subis par la CCN, incluant tous frais encourus pour le déblaiement des travaux et leur emplacement et de toute autre somme payable par l'entrepreneur à la CCN en vertu du contrat, moins toute somme retenue conformément au sous-alinéa 1)b) de la CG10.2,
 - b) l'ensemble des sommes payables par la CCN à l'entrepreneur en vertu du contrat à la date où la perte ou les dommages ont été subis.

- 4) Toute différence établie conformément à l'alinéa 3) de la CG10.2 doit être payée sans délai par la partie débitrice à la partie créancière.
- 5) Suite au paiement prévu à l'alinéa 4) de la CG10.2, à la CCN et l'entrepreneur sont réputés libérés de tous droits et obligations en vertu du contrat, mais seulement à l'égard de la partie des travaux qui a fait l'objet d'une vérification mentionnée à l'alinéa 3) de la CG10.2.
- 6) S'il n'est pas exercé de choix en vertu du sous-alinéa 1)b) de la CG10.2, l'entrepreneur, sous réserve de l'alinéa 7) de la CG10.2, déblaie et nettoie les travaux et leur emplacement et il restaure et remplace à ses frais la partie des travaux qui a été perdue ou endommagée, comme si ces travaux n'avaient pas encore été exécutés.
- 7) Lorsque l'entrepreneur exécute les obligations prévues à l'alinéa 6) de la CG10.2, la CCN lui rembourse, jusqu'à concurrence des sommes mentionnées à l'alinéa 1) de la CG10.2, et à même lesdites sommes, les frais de déblaiement, nettoyage, restauration et remplacement en question.
- 8) Sous réserve de l'alinéa 7) de la CG10.2, tout paiement par la CCN en exécution des obligations prévue à l'alinéa 7) de la CG10.2 est effectué conformément aux dispositions du contrat, mais chaque paiement doit représenter 100 % du montant réclamé, nonobstant les sous-alinéas 3)a) et 3)b) de la CG5.4 *Paiement progressif*.

CG10.3 CONDITIONS D'ASSURANCE

CG10.3.1 Généralités

CG10.3.1.1. Preuve du contrat d'assurance

- 1) Avant le début des travaux, et l'octroyé du contrat, l'entrepreneur doit remettre à la CCN une Attestation d'assurance (Le formulaire approuvé de l'Attestation d'assurance figure à la fin de la présente section).
- 2) À la demande de la CCN, l'entrepreneur doit fournir les originaux ou les copies certifiées de tous les contrats d'assurance auxquels l'entrepreneur a souscrit conformément aux exigences des garanties d'assurance décrites aux présentes.
- 3) Les polices d'assurance doivent comprendre un avenant prévoyant de transmission à la CCN d'un préavis écrit d'au moins 30 jours en cas d'annulation de l'assurance ou de toute réduction de la garantie d'assurance.

CG10.3.1.2. Paiement de franchise

- 1) L'entrepreneur soit assumer le paiement de toutes sommes d'argent en règlement d'un sinistre, jusqu'à concurrence de la franchise

CG10.3.2. Assurance de la responsabilité civile des entreprises

CG10.3.2.1 Portée de l'assurance

- 1) La garantie d'assurance fournie ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par le formulaire BAC 2100 avec toutes ses modifications successives et doit avoir :
 - (a) un « Plafond par sinistre » d'au moins 5 000 000 \$;
 - (b) un « Plafond pour risque produits/après travaux » d'au moins 5 000 000 \$; et

- (c) un « Plafond global général » d'au moins 10 000 000 \$ par année d'assurance, si le contrat d'assurance est assujéti à une telle limite.
- 2) Le contrat d'assurance doit inclure ou avoir un avenant pour l'inclusion d'une garantie pour les risques et dangers suivants si les travaux y sont assujéti :
- (a) dynamitage;
 - (b) battage de pieux et travaux de caisson;
 - (c) reprise en sous-cœuvre;
 - (d) enlèvement ou affaiblissement d'un support soutenant des bâtiments ou terrains, que ce support soit naturel ou non, si le travail est exécuté par l'entrepreneur assuré;

CG10.3.2.2. Assuré

- 1) Le contrat d'assurance doit assurer l'entrepreneur et doit inclure à titre d'assuré additionnel, la CCN et la Société immobilière du Canada, à l'égard de la responsabilité découlant des activités de l'entrepreneur ayant trait aux travaux.

CG10.3.2.3 Période d'assurance

- 1) À moins d'avis contraire par écrit de la CCN ou d'indication contraire ailleurs dans les présentes, le contrat d'assurance exigé dans les présentes doit prendre effet le jour de l'attribution du contrat et demeurer en vigueur jusqu'au jour de délivrance du Certificat d'achèvement, mis à part le fait que la garantie pour les travaux complétés doit, quoi qu'il en soit, être maintenue pour un délai minimum de (6) six ans suivant la date du Certificat d'achèvement substantiel.

CG10.3.3. Assurance des chantiers / Risques d'installation

CG10.3.3.1 Portée de l'assurance

- 1) La garantie d'assurance fournie par un contrat d'Assurance des chantiers ou un contrat de Risques d'installation ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par les formulaires BAC 4042 et BAC 4047, avec toutes leurs modifications successives.
- 2) Le contrat doit permettre la mise en service et l'occupation du projet, en totalité ou en partie, pour les fins auxquelles le projet est destiné à son achèvement.
- 3) Le contrat d'assurance peut exclure ou avoir un avenant pour l'exclusion d'une garantie pour les pertes et dommages occasionnés par n'importe quel des risques suivants :
- a) amiante,
 - b) champignons et spores,
 - c) cyber,
 - d) terrorisme.

CG10.3.3.2 Montant d'assurance

- 1) Le montant de l'assurance doit égaler au moins la somme de la valeur du contrat plus la valeur déclarée (s'il y a lieu) dans les documents contractuels de tout le matériel et équipement fourni par la CCN sur

le chantier pour être incorporé aux travaux achevés et en faire partie. Si la valeur des travaux est modifiée, le contrat d'assurance doit être modifié pour refléter la valeur révisée du contrat.

CG10.3.3.3 Indemnités d'assurance

- 1) Le contrat d'assurance doit stipuler que toute indemnité en vertu d'icelle doit être payée à la CCN ou selon les directives du Canada conformément à la CG10.2, « Indemnité d'assurance ».
- 2) L'entrepreneur doit faire sans délai toutes choses et exécuter tous documents requis pour le paiement de l'indemnité d'assurance.

• To be completed by the insurer / À être rempli par l'assureur

CONTRACT / MARCHÉ				
Description and location of work / Description et endroit des travaux			Contract no. / N° de contrat	
INSURER / ASSUREUR				
Name / Nom				
Address / Adresse		No., Street / N°, rue		
		City / Ville	Province	Postal code / Code postal
BROKER / COURTIER				
Name / Nom				
Address / Adresse		No., Street / N°, rue		
		City / Ville	Province	Postal code / Code postal
INSURED / ASSURÉ				
Name of contractor / Nom de l'entrepreneur				
Address / Adresse		No., Street / N°, rue		
		City / Ville	Province	Postal code / Code postal
ADDITIONAL NAMED INSURED / A TIRE ASSURÉ ADDITIONNEL				
The National Capital Commission / La Commission de la capitale nationale, et/and, La Société immobilière du Canada / Canada Lands Company				
This insurer certifies that the following policies of insurance are at present in force covering all operations of the Insured, in connection with the contract made between the named insured and the National Capital Commission and the Canada Lands Company.				
L'assureur atteste que les polices d'assurances suivantes sont présentement en vigueur et couvrent toutes les activités de l'assuré en fonction du marché conclu entre l'Assuré dénommé et la Commission de la capitale nationale et La Société immobilière du Canada				
POLICY / POLICE				
Type Genre	Number Numéro	Inception Date Date d'effet	Expiry Date Date d'expiration	Limit of Liability Limites de garantie
Commercial General Liability Responsabilité civile des entreprises				
Builder's Risk "All Risks" Assurance des chantiers « tous risques »				
Installation Floater "All Risks" Risques d'installation « tous risques »				
Other (list) / Autre (énumérer)				
Each of these policies includes the coverages and provisions as specified in Insurance Terms and each policy has been endorsed to cover the National Capital Commission as an Additional Insured. The Insurer agrees to notify the National Capital Commission in writing thirty (30) days prior to any material change in, or cancellation of any policy or coverage.		Chacune des présentes polices renferment des garanties et dispositions spécifiées aux Conditions d'assurance, et chaque police a été amendée pour couvrir la Commission de la capitale nationale en tant qu'assuré additionnel. L'assureur convient de donner un préavis de trente (30) jours à la Commission de la capitale nationale en cas de changement visant la garantie d'assurance ou les conditions ou de l'annulation de n'importe quelle police ou garantie.		
Name of Insurer's Office or Authorized Employee / Nom du cadre ou de la personne autorisée		Telephone number / Numéro de téléphone		
Signature		Date		

1. Renseignements généraux

- 1.1 Dans le présent contrat, « SST » signifie « santé et sécurité du travail ».
- 1.2 Relativement au travail devant être exécuté en vertu du contrat, l'entrepreneur convient et accepte d'exécuter un travail équivalent ou supérieur aux normes des pratiques exemplaires prévalant dans l'industrie de la construction en date courante et de faire observer lesdites normes.
- 1.3 L'entrepreneur reconnaît que, dans la mesure où les sujets suivants peuvent être affectés par la réalisation des travaux, il est responsable de :
- 1.3.1 la santé et la sécurité des personnes sur le site;
 - 1.3.2 la sécurité des biens meubles sur le site;
 - 1.3.3 la protection des personnes sur les lieux adjacents au site;
 - 1.3.4 la protection de l'environnement.
- 1.4 Sans restreindre la portée de la section 1.3, l'entrepreneur reconnaît qu'il est tenu, convient et accepte de se conformer à l'ensemble des lois et règlements applicables à la réalisation des travaux, incluant sans s'y limiter:
- a) les dispositions de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de l'Ontario et tous les règlements, politiques ou directives connexes émis en vertu de ladite loi pour les travaux exécutés en Ontario;
 - b) la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* du Québec et tous les règlements, politiques ou directives connexes émis en vertu de ladite loi pour les travaux exécutés au Québec;
 - c) les dispositions applicables du *Code canadien du travail, partie II*;
 - d) les lois sur les normes du travail dans la ou les provinces où toute partie du travail est accomplie;
 - e) toute politique ou directive émise par la CCN relativement à l'objet du contrat.

La CCN s'engage à transmettre par écrit à l'entrepreneur toutes les politiques et directives dont il est fait mention à l'alinéa (e) ci-haut au plus tard lors de la réunion préalable à la construction. L'entrepreneur est tenu de veiller à ce que toutes les politiques et directives soient communiqués à ses employés, et que les employés en ont pris connaissance et acceptent de s'y conformer. La CCN se réserve le droit d'exiger que l'entrepreneur soit tenu de faire preuve qu'il s'est acquitté de ces responsabilités à la satisfaction raisonnable de la CCN.

- 1.5 En signant un contrat avec la CCN, l'entrepreneur déclare et atteste à la CCN qu'il a pris connaissance et qu'il est au courant des obligations imposées par les mesures législatives dont il est question dans la section 1.4. ci-dessus.
- 1.6 Aux fins des mesures législatives provinciales pertinentes en matière de SST, l'entrepreneur reconnaît et accepte qu'il est le « constructeur » ou le « maître d'oeuvre », et il accepte d'assumer toute responsabilité relative à l'exécution des engagements du « constructeur » ou du « maître d'oeuvre » en ce qui concerne les travaux prévus par le contrat. En cas de différend entre l'entrepreneur et la CCN, indépendamment de toute décision d'une autorité compétente que la CCN est effectivement le « constructeur » ou le « maître d'oeuvre », l'entrepreneur reconnaît et accepte

qu'il est responsable du financement de la mise en œuvre des mesures de protection requises pour se conformer aux exigences imposées au « constructeur » ou le « maître d'oeuvre ».

- 1.7 En ce qui concerne la CCN et l'entrepreneur, la décision de la CCN à savoir si l'entrepreneur s'acquitte de ses engagements en matière de SST est finale. Sans préjudice de la portée générale des dispositions précédentes, advenant tout différend relativement aux directives fournies par le représentant désigné de la CCN, l'entrepreneur peut signaler le différend en question, mais il doit tout de même se conformer aux directives fournies.
- 1.8 Par la présente, l'entrepreneur dégage la CCN, ses agents et ses employés de toute responsabilité et s'engage à l'indemniser de tous et toutes réclamations, demandes, pertes, dépenses (y compris les honoraires juridiques sur une base d'indemnisation totale), dommages et actions en justice, poursuites ou procédures (ci-après nommés les « réclamations ») réclamés ou engagés par des tierces parties à la suite d'erreurs ou d'omissions commises par l'entrepreneur dans l'exécution du contrat. Sans préjudice de la portée générale des dispositions précédentes, cette garantie s'applique à toute réclamation relative à la violation de toute loi ou de tout règlement en matière de SST.
- 1.9 La CCN doit fournir à l'entrepreneur :
 - 1.9.1 une description écrite des risques connus et prévisibles que présente pour la santé et la sécurité de chaque employé en raison de la nature du site;
 - 1.9.2 une liste du matériel, de l'équipement, des dispositifs et des vêtements de protection requis en raison de la nature particulière du site;
 - 1.9.3 une description écrite des circonstances particulières exigeant l'utilisation du matériel, de l'équipement, des dispositifs et des vêtements de protection exigés en vertu de l'alinéa 1.9.2, et la manière dont ils doivent être utilisés;
 - 1.9.4 un exemplaire de tout énoncé de politique ou procédure de la CCN ayant trait aux travaux et au site.
- 1.10 Sans préjudice de la portée générale du paragraphe 1.9, l'entrepreneur doit, avant d'entreprendre les travaux et à ses propres frais :
 - 1.10.1 prendre toutes les précautions raisonnables pour informer toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site des risques que présente pour la santé et la sécurité le site, en vertu l'alinéa 1.9.1;
 - 1.10.2 fournir à toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site le matériel, l'équipement, les dispositifs et les vêtements de protection requis en vertu de l'alinéa 1.9.2;
 - 1.10.3 prendre toutes les précautions raisonnables pour informer toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site des modes d'usage du matériel, de l'équipement, des dispositifs et des vêtements de protection requis en raison de la nature particulière du site, en vertu de l'alinéa 1.9.2, ainsi que des circonstances particulières exigeant leur utilisation;
 - 1.10.4 prendre toutes les précautions raisonnables pour informer toutes les personnes employées pour réaliser les travaux ou ayant accès au site des politiques et procédures dont il est mention à l'alinéa 1.9.4.

2. Compétences du personnel

- 2.1 En concluant le présent accord, l'entrepreneur déclare et atteste qu'il possède l'expérience, la formation, les titres de compétence et l'équipement requis permettant de se conformer aux exigences énumérées aux paragraphes 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6 ci-haut.
- 2.2 L'entrepreneur déclare et atteste que le personnel de supervision embauché par l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution de toute partie des travaux possède l'expérience, l'autorité, la formation, les titres de compétences et l'équipement requis pour veiller au respect des exigences énumérées aux paragraphes 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6 ci-haut. De plus, l'entrepreneur convient et accepte de fournir les pièces justificatives qui peuvent être requises de temps à autre par la CCN afin de vérifier les compétences de ce personnel.

3. Attestation

- 3.1 Après avoir été avisé que sa soumission a été retenue, avant que soit attribué le contrat et comme condition d'attribution du contrat, l'entrepreneur convient et accepte de fournir une attestation de paiement de la Commission des accidents du travail. Lorsque la durée du projet est supérieure à soixante jours, l'entrepreneur convient et accepte de fournir des certificats à jour au moins tous les soixante jours. Si l'entrepreneur ne fournit pas de certificats à jour, la CCN peut immédiatement résilier le contrat sans préavis et sans contracter d'obligation à l'égard de l'entrepreneur.
- 3.2 Après avoir été avisé que sa soumission a été retenue, avant que soit attribué le contrat et comme condition d'attribution du contrat, l'entrepreneur convient et accepte de fournir des données antérieures sur les lésions subies par son personnel, y compris tous les rapports d'incidents de la Commission des accidents du travail. Ces données doivent présenter l'information relative aux trois années précédentes.

4. Plans, politiques et procédures

- 4.1 Après avoir été avisé que sa soumission a été retenue, avant que soit attribué le contrat et comme condition d'attribution du contrat, l'entrepreneur convient et accepte de soumettre les documents ci-dessous à l'examen et l'approbation de la CCN :
- a) un exemplaire de la politique de l'entrepreneur en matière de SST;
 - b) un programme et un plan de sécurité spécifique au travail qui doit être exécuté conformément au contrat, lequel plan doit comprendre une évaluation et une analyse des risques, une description des méthodes de travail sécuritaires, les protocoles de déclaration des incidents et des lésions, des rapports périodiques sur la conformité aux obligations en matière de SST, y compris toute politique, pratique ou procédure, sauf disposition différente dans la présente, ainsi qu'un plan d'intervention en cas d'urgence spécifique au site;
 - c) des dossiers sur la formation en SST de membres du personnel et de leurs remplaçants responsables des questions de SST.

L'entrepreneur convient et accepte de soumettre les fiches signalétiques requises à l'examen et l'approbation de la CCN, et ce avant de se présenter au site pour réaliser les travaux auxquels se rapportent les fiches signalétiques.

L'approbation de la CCN ne modifie pas les dispositions du contrat relativement à l'imputation de la responsabilité d'exécution ou de la non-exécution des engagements en matière de SST. Malgré ladite approbation, l'entrepreneur doit respecter ses engagements.

- 4.2 L'entrepreneur convient et accepte qu'avant d'entreprendre les travaux, il doit assister à une séance d'information préalable à la construction au cours de laquelle on doit établir toutes les pratiques et les procédures qui doivent être respectés dans l'exécution du travail. Sans préjudice des dispositions de l'alinéa 1.4(e) ci-dessus, les représentants de l'entrepreneur qui assistent à la séance d'information sont tenus de fournir une attestation écrite dans laquelle ils affirment que les pratiques et procédés exposés dans la séance d'information ont été bien compris et seront respectés.
- 4.3 En tout temps et lorsqu'il y a lieu pendant l'exécution des travaux, la CCN est autorisée à vérifier la manière dont l'entrepreneur exécute ses engagements en matière de SST et à déterminer s'il se conforme aux dispositions du projet ou aux politiques, pratiques et procédures en matière de SST. Si la vérification met à jour tout manquement de la part de l'entrepreneur dans l'exécution desdits engagements en matière de SST, la CCN est autorisée à corriger immédiatement lesdites lacunes aux frais de l'entrepreneur, et elle se réserve le droit de résilier immédiatement le contrat sans préavis et sans contracter d'obligation à l'égard de l'entrepreneur.
- 4.4 L'entrepreneur convient et accepte de se conformer à toutes les exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail.
- 4.5 L'entrepreneur reconnaît et accepte que lorsque requis par toute loi et tout règlement s'appliquant à la réalisation des travaux, il doit établir et maintenir un comité de santé et de sécurité au travail pour le projet. L'entrepreneur reconnaît et accepte également qu'il doit permettre à des membres du personnel d'assister à toutes les réunions pertinentes sur la sécurité et que les coûts engagés pour ce faire, y compris les coûts attribuables à la suspension des activités, sont inclus dans le prix de la soumission et ne peuvent pas être récupérés par d'autres moyens.
- 4.6 Lorsque le régime de réglementation provincial pertinent l'exige, l'entrepreneur reconnaît et accepte qu'il est tenu de présenter un avis de projet à l'organisme de réglementation pertinent et qu'il est tenu d'exécuter toute autre tâche administrative requise pour répondre aux engagements imposés dans le régime de réglementation provincial pertinent.
- 4.7 **(Facultatif selon les dangers ou la portée du projet).** L'entrepreneur convient et accepte qu'il doit embaucher et affecter au travail un professionnel en SST compétent et autorisé à titre de coordonnateur de la santé et la sécurité, lequel doit:
- avoir une expérience pratique minimale de deux (2) ans en milieu de travail et spécifique aux activités associées à (indiquer le sujet spécifique);
 - avoir une connaissance pratique de base des règlements spécifiés en matière de SST,
 - veiller à ce qu'une formation en SST soit suivie et qu'il soit interdit à tout membre du personnel qui n'a pas reçu la formation requise d'avoir accès au lieu de travail pour exécuter les travaux requis;
 - prendre en charge la mise en œuvre, l'application quotidienne et le suivi du plan de SST spécifique au lieu de travail;
 - être sur place pendant l'exécution du travail.

Les parties acceptent qu'au lieu d'embaucher un professionnel en SST, l'entrepreneur pourra confier ces services à un sous-traitant.

- 4.8 Une fois les travaux terminés, l'entrepreneur convient et accepte de participer avec la CCN à une entrevue de rendement « après les travaux » afin d'évaluer le rendement de l'entrepreneur relativement aux engagements en matière de SST en vertu du contrat. Sans préjudice de la portée

générale des dispositions précédentes, l'entrevue déterminera les secteurs de conformité et de non-conformité à propos des questions suivantes :

- a) l'efficacité du travail effectué;
- b) les exigences en matière de déclaration et les modalités d'application;
- c) la correction des lacunes.

L'entrepreneur reconnaît et accepte que les résultats de l'entrevue « après les travaux » pourront être utilisés par la CCN pour évaluer les soumissions futures présentées par l'entrepreneur en vue d'autres projets de la CCN.

Exigences relatives à la sécurité

La CCN respecte la *Politique sur la sécurité du gouvernement* du Conseil du Trésor et, par conséquent, elle exigera que les employés de l'entrepreneur se soumettent à une enquête de sécurité sur le personnel (Formulaire d'autorisation de sécurité SCT/TBS 330-60F). La CCN pourrait aussi procéder à une enquête de crédit lorsque les fonctions ou les tâches à exécuter l'exigent ou si un casier judiciaire contient une accusation ou une infraction de nature financière.

Les renseignements personnels associés à ces cotes de sécurité sont conservés dans la banque de données suivante: POU 917 – Contrôle de sécurité du personnel.

La CCN se réserve le droit de ne pas octroyer le contrat tant que les employés de l'Entrepreneur n'ont pas obtenu la cote de sécurité requise telle que définie par la sécurité de l'entreprise de la CCN. Dans le cas présent, le niveau de sécurité requis sera (**Fiabilité**)*.

**À des fins opérationnelles, en s'appuyant sur les avis et conseils de la sécurité de l'entreprise de la CCN, une mise à jour du niveau de sécurité (confidentiel, secret et très secret) peut-être requise suivant la nature délicate des renseignements et des biens à accéder.*

Informations supplémentaires

Dans le cadre de l'enquête de sécurité sur le personnel, les individus pourraient-être tenus de fournir une preuve de leur statut de citoyen canadien ou de résident permanent ainsi que toute autre information/documentation exigée par la sécurité de l'entreprise de la CCN pour compléter l'enquête de sécurité.

La CCN se réserve le droit de refuser l'accès aux employés qui ne réussissent pas à obtenir la cote de sécurité requise.

La CCN se réserve le droit d'imposer des mesures de sécurité supplémentaires dans le cadre du présent contrat si le besoin s'en fait sentir.

Selon une évaluation des menaces et des risques ou tout autre type d'évaluation de sécurité, la sécurité de l'entreprise de la CCN peut recommander des mesures additionnelles de sécurité matérielle pour tenir compte de changements aux menaces ou à des fins opérationnelles.

La CCN se réserve aussi le droit de demander que l'entrepreneur se soumette à une vérification d'organisme désigné et/ou à une attestation de sécurité d'installations – selon la nature de l'information qui lui sera confiée.

Représentant de l'entreprise en matière de sécurité

L'entrepreneur devra désigner un représentant de l'entreprise en matière de sécurité ainsi qu'un suppléant (pour les entreprises qui ont plus de cinq employés).

Les critères de sélection du représentant et de son suppléant sont les suivants :

- Ils doivent être des employés de la firme.
- Ils doivent posséder une cote de sécurité (la CCN traitera les cotes de sécurité une fois les individus désignés).

Responsabilités du représentant de l'entreprise en matière de sécurité

Les responsabilités du représentant sont les suivantes :

- Assurer la liaison entre la sécurité de l'entreprise de la CCN et l'entrepreneur pour garantir une bonne coordination.

- En collaboration avec la sécurité de l'entreprise de la CCN, identifier les employés de l'entrepreneur qui auront besoin d'accéder aux biens et sites de la CCN ou à de l'information détenue par la CCN **ainsi que tous les sous-traitants récurrents** (et leurs employés) qui auront besoin d'un accès similaire et ne pourront peut-être pas être supervisés par l'entrepreneur en tout temps durant les périodes d'accès. S'assurer que la documentation de l'enquête de sécurité sur le personnel soit exacte et complète lorsque soumise à la sécurité de l'entreprise de la CCN, pour les employés et les sous-traitants identifiés.
- S'assurer que les employés et/ou les sous-traitants, après avoir été informés de l'obtention de leur cote (**Fiabilité, accès aux sites, secret**), signent le certificat d'enquête de sécurité et profil de sécurité et les remettent à la sécurité de l'entreprise de la CCN.
- S'assurer que seules les personnes qui ont fait l'objet d'une enquête de sécurité au niveau approprié et qui obéissent au principe du besoin de savoir, auront accès aux informations et aux biens.
- Maintenir une liste à jour des employés et/ou des sous-traitants qui ont fait l'objet d'une enquête de sécurité.
- S'assurer de la bonne sauvegarde de tous les biens et informations, y compris tout bien ou information confiée aux sous-traitants.
- Si l'on constate un manquement à la sécurité ou suspecte une infraction à la sécurité, préparer et soumettre un rapport d'événement à la CCN aussi tôt que possible.

Accès au site

Sauf indications contraires, toutes les visites sur sites considérés sensibles (résidences officielles) devront être coordonnées et approuvées par les Services de sécurité de la CCN.

Références

[*Loi sur la protection de l'information*](#)

[*Loi sur l'accès à l'information*](#)

[*Loi sur la protection des renseignements personnels*](#)

[*Politique sur la sécurité du gouvernement*](#)



NATIONAL CAPITAL COMMISSION
COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE

PAVILLON DE LA RIVIÈRE DE LA CAPITALE NATIONALE

501 - Réfection de la Promenade Sir George-Étienne Cartier,
Ottawa ON

DC19-0103

CAHIER DES CHARGES CONTRACTUEL

Avril 2021

**COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE
DIVISION DE DESIGN ET CONSTRUCTION**

Réfection : 501 Promenade Sir George-Étienne Cartier
No. de référence: DC 4080-16
PHASE 1 ET PHASE 2
Date: Avril 2021

INDEX - DEVIS

<u>Division</u>	<u>Section</u>	<u>No. de pages</u>
1. Exigences générales	00 30 00 - Tableau des prix unitaire	4
	01 10 00 - Instructions générales	7
	01 33 00 - Dessins d'atelier, données sur les produits et échantillons	2
	01 35 30 - Santé et sécurité des sites contaminés	3
	01 35 43 - Protection de l'environnement	3
	01 52 00 - Installation de chantier	1
	01 74 11 - Nettoyage	1
	02 01 35 - Procédures spéciales pour les sites contaminés	5
2. Travaux du site	06 50 10 – Garde-Corps en Acier inoxydable	3
	31 23 10 - Excavation, creusage de tranchée et remblayage	3
	31 32 21 – Géotextile	1
	31 32 23 – Tapis érosion	1
	31 37 00 – Enrochement, Blocs de pierre taillé, marches en granit	3 2
	32 11 23 - Matériaux granulaires	9
	32 12 16 - Revêtements de chaussée bitumineux	1
	32 14 10 – Pavés unitaires	2
	32 17 23 - Marquages des chaussées	2
	32 91 21 - Mise en place de terre végétale et nivellement de finition	4
	32 92 19.16 – Ensemencement hydraulique	3
	32 92 20 – Ensemencement	2
	32 92 23 – Gazonnement	4
	32 93 10 – Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols végétaux	3 2
	32 93 12 - Entretien et garantie du matériel végétal	2
	32 93 43.01 - Taille des arbres	
	33 46 16 - Tuyauterie de drainage souterrain	
	35 42 19 - Préservation des cours d'eau	

FIN DE SECTION

**Tableau des prix
unitaires PHASE 1 et
PHASE 2**

PHASE 1					
Article	Description	Unité de mesure	Qté	Prix unitaire	Montant
1	Phase 1 Mobilisation	Lot	1		\$ -
Réalignement du sentier de la capitale / Marches en pierre / Pavage / Sentier UA / Plantation					
2	Enlèvement et élimination des sols contaminés (<i>le cas échéant</i>)	m ³	1		\$ -
3	Débroussaillage et essouchage (<i>tous les arbres de plus de 10 cm de diamètre nominal ont déjà été enlevés</i>)	Lot	1		\$ -
4	Élagage des arbres pour la sécurité, selon les besoins	Lot	1		\$ -
5	Déplacement et installation de la signalisation du Sentier de la capitale: Réglementation, orientation, cartes (<i>y compris toutes les sous-structures, semelles, etc.</i>)	unité	10		\$ -
6	Excavation, manutention et nivellement grossier	m ³	3700		\$ -
7	Enlèvement des sentiers asphaltés existants (<i>sentier temporaire et jusqu'au rivage, y compris la sous-base</i>)	m ²	680		\$ -
8	Enlèvement du granulat existant au sommet de la pente	m ²	550		
9	Enlèvement de la natte anti-érosives existante dans le couloir de service.	m ²	65		
10	Enlèvement des marches en bois existantes sur la pente	ea	3		
11	Installation d'un sentier en asphalte (<i>construction complète selon les détails; comprend la dalle pour support à vélo</i>)	m ²	355		\$ -
12	Peinture des lignes de circulation (<i>Sentier de la capitale</i>)	M.L.	132		\$ -
13	Murs de soutènement en blocs de pierre taillés, blocs de pierre taillés pour l'éclairage et blocs de pierre taillés sélectionnés comme indiqué. (<i>construction complète selon les détails ; comprend la dalle de drainage, la sous-fondation, la pierre claire, le géotextile, etc. Hauteur moyenne du mur. 600mm) mètre linéaire calculé par parcours</i>)	M.L.	1015		\$ -
14	Marches en granit (<i>construction complète selon les détails; y compris le l'ancrage</i>)	Lot	1		\$ -
15	Pavés autobloquants (<i>construction complète selon les détails; comprend une bordure en aluminium</i>)	m ²	81		\$ -
16	Sentier en poussière de pierre - accès universel (<i>construction complète selon détail</i>)	m ²	576		\$ -
17	Fourniture et installation de rampes en acier inoxydable (y compris toute la quincaillerie, les dessins d'atelier, la main courante, etc.)	M.L.	21		\$ -
18	Fourniture et installation de drains en bande et de tuyauteries	M.L.	40		\$ -
19	Pierre de rivière (arrondie) au niveau des drains en bande	m ³	1		\$ -
20	Enrochement aux sorties des drains	m ³	12		\$ -
21	Semelle en béton pour les éléments de signalisation de l'entrée (<i>selon les détails; élément de signalisation - à confirmer</i>)	unité	2		\$ -
22	Borne de sentier en bois (<i>construction complète selon détail</i>)	unité	1		
23	Terre végétale et nivellement final	m ³	500		\$ -
24	Tapis anti-érosion	m ²	745		\$ -
25	Arbres (<i>nouvelle plantation ; comprend les matériaux de plantation selon les détails, y compris le paillis</i>)	unité	8		\$ -

26	Arbustes (nouvelle plantation ; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis)	unité	393		\$ -
27	Plantes vivaces et graminées (nouvelle plantation; comprend le matériel de plantation selon les détails)	unité	1039		\$ -
28	Mélange de semences de type II ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	740		\$ -
29	Mélange de semences de type III ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	70		\$ -
30	Tourbe	m ²	478		
31	Entretien et garantie PREMIÈRE ANNÉE	Lot	1		\$ -
32	Entretien et garantie DEUXIÈME ANNÉE	Lot	1		\$ -
				Sous-total	\$ -

Éclairage paysager (niveau supérieur)					
33	Excavation du sol, creusement de tranchées et remblayage	Lot	1		\$ -
34	Fourniture et installation de l'éclairage paysager (comprend le conduit et tous les accessoires selon les détails)	unité	23		\$ -
35	Carottage des murs en pierre de taille pour l'installation d'un dispositif d'éclairage paysager	unité	23		\$ -
36	Installation d'appareils d'éclairage sur le pont	unité	10		\$ -
37	Contrôles d'éclairage	Lot	1		\$ -
38	Boîtes de tirage	unité	4		\$ -
39	Conduits vides pour des travaux futurs	Lot	1		\$ -
				Sous-total	\$ -

Agrandissement du parc de stationnement (P3) / Circulation piétonne vers le débarcadère et passage pour piétons					
40	Mobilisation, remise en état, enlèvement et démolition selon les plans.	Lot	1		\$ -
41	Enlèvement de l'infrastructure des eaux pluviales, comme indiqué sur les dessins.	Lot	1		\$ -
42	Excavation et manutention de la terre	Lot	1		\$ -
43	Fourniture et installation et/ou ajustement des infrastructures d'eaux pluviales comme indiqué sur les plans	Lot	1		\$ -
44	Passage pour piétons (y compris, mais sans s'y limiter, les passages signalisés, les poteaux, les unités d'énergie solaire, le passage pour piétons en béton surélevé, la signalisation, etc. selon les dessins et les détails)	Lot	1		\$ -
45	Rampe de trottoir pour piétons avec indicateurs tactile au sol (construction complète selon détail)	m ²	12		\$ -
46	Débarcadère en asphalte (inclus la remise en état de la route asphaltée)	m ²	360		\$ -
47	Bande franchissable en béton (débarcadère ; construction complète selon détail)	M.L.	73		\$ -
48	Bordure de barrière en béton (débarcadère ; construction complète selon détail)	M.L.	80		\$ -
49	Peintures de marquage (marquage des passages pour piétons, triangles de la chaussée et lignes de la chaussée par Passage pour piétons)	Lot	1		\$ -
50	Parc de stationnement en asphalte (construction complète selon les détails)	m ²	702		\$ -
51	Bordure de barrière en béton (parc de stationnement ; construction complète selon les détails)	M.L.	128		\$ -
52	Trottoirs en asphalte (construction complète selon les détails)	m ²	235		\$ -
53	Peintures de marquage (stationnement)	Lot	1		\$ -
54	Route en gravier (construction complète selon les détails)	m ²	53		\$ -

55	Signalisation (installation d'enseignes récupérées et/ou fourniture et installation de nouvelles enseignes comme indiqué sur les plans)	unité	9		\$ -
56	Installation d'éclairage (luminaires fournis par la CCN)	unité	2		\$ -
57	Fourniture et installation électrique	Lot	1		\$ -
58	Terre végétale et nivellement final	m ³	1210		\$ -
59	Tapis anti-érosion	m ²	965		\$ -
60	Arbres (nouvelle plantation ; comprend le matériel de plantation selon les détails, y compris le paillis)	unité	7		\$ -
61	Mélange de semences de type II ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	820		\$ -
62	Mélange de semences de type III ensemencement hydraulique (comprend 150 mm de terre végétale)	m ²	1225		\$ -
63	Tourbe	m ²	296		\$ -
64	Entretien et garantie PREMIÈRE ANNÉE	Lot	1		\$ -
65	Entretien et garantie DEUXIÈME ANNÉE	Lot	1		\$ -
Sous-total					\$ -

Sous-total du projet phase I	
-------------------------------------	--

PHASE 2 DU LITTORAL					
Article	Description	Unité de mesure	Qté	Prix unitaire	Montant
66	Phase 2 Mobilisation	Lot	1		\$ -
Ouvrages sur le littoral / Belvédère / Murs en blocs de pierre taillés / Marches menant à la rivière / Enrochement					
67	Rideau de confinement de turbidité	M.L	200		\$ -
68	Enlèvement et élimination des sols contaminés (le cas échéant)	m ³	1		\$ -
69	Débroussaillage et essouchage (tous les arbres de plus de 10 cm de hauteur de poitrine ont déjà été enlevés)	Lot	1		\$ -
70	Élagage des arbres pour la sécurité, selon les besoins	Lot	1		\$ -
71	Enlèvement soigneux de la pente existante du rivage : y compris, mais sans s'y limiter, la végétation, les rochers, le gravier, la terre, etc. Remarque: certains blocs rocheux resteront sur le site pour être réutilisés.	m ²	1850		\$ -
72	Excavation, manutention et nivellement grossier de la terre	m ³	400		\$ -
73	Murs de soutènement en blocs de pierre taillés, blocs de pierre taillés pour l'éclairage et blocs de pierre taillés sélectionnés comme indiqué. (construction complète selon les détails; comprend la dalle de drainage, la sous-fondation, la pierre claire, le géotextile, etc. Hauteur moyenne du mur. 600mm) mètre linéaire calculé par parcours	M.L	145		\$ -
74	Marches en blocs de pierre taillés le long du rivage; (construction complète selon les détails ; comprend la dalle de drainage, la sous-fondation, la pierre claire, le géotextile, etc.) mètre linéaire calculé par parcours	M.L	90		\$ -
75	Sentiers en poussière de pierre (construction complète selon détail)	m ²	750		\$ -
76	Enrochement arrondi le long du rivage: (construction complète selon les détails)	m ³	600		\$ -
77	Belvédère du rivage sur pieux (dessins d'atelier requis et construction complète selon les détails)	Lot	1		\$ -
78	Sentier infromel en paillis (construction complète selon les détails)	m ³	5		\$ -
79	Revêtement en paillis pour les supports à vélos	m ³	3		\$ -
80	Rochers arrondis le long du littoral	unité	25		\$ -

81	Porte en bois pour aire d'entreposage (<i>construction complète selon les détails</i>)	Lot	1		
82	Fourniture et installation de bancs sur mesure (<i>construction complète selon détail</i>)	unité	4		
83	Fourniture et installation d'une réceptacle à déchets (<i>construction complète selon détail</i>)	unité	1		
84	Fourniture et installation de supports à vélos (<i>construction complète selon détail</i>)	unité	9		
85	Terre végétale et nivellement final	m ³	300		\$ -
86	Tapis anti-érosion	m ²	780		\$ -
87	Arbres (<i>nouvelle plantation; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis</i>)	unité	19		\$ -
88	Arbustes (<i>nouvelle plantation; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis</i>)	unité	209		\$ -
89	Vivaces et graminées (<i>nouvelle plantation ; comprend le matériel de plantation selon les détails y compris le paillis</i>)	unité	1071		\$ -
90	Mélange de semences de type I <i>HYDROSEED</i> (<i>comprend 150 mm de terre végétale</i>)	m ²	520		\$ -
91	Entretien et garantie PREMIÈRE ANNÉE	Lot	1		\$ -
92	Entretien et garantie DEUXIÈME ANNÉE	Lot	1		\$ -
				Sous-total	\$ -

Éclairage paysager (niveau inférieur)					
93	Excavation du sol, creusement de tranchées et remblayage	L.S.	1		\$ -
94	Fourniture et installation d'un éclairage paysager (<i>comprend le conduit et tous les accessoires selon les détails</i>)	unité	17		\$ -
95	Carottage des murs en pierre pour l'installation d'un dispositif d'éclairage paysager	unité	16		\$ -
96	Installation d'appareils d'éclairage dans les murs en pierre	unité	16		\$ -
97	Contrôles d'éclairage	L.S.	1		\$ -
98	Boîte de tirage	unité	1		\$ -
99	Conduits vides pour des travaux futurs	L.S.	1		\$ -
				Sous-total	\$ -

Sous-total total Phase 2	
---------------------------------	--

Sous-total du projet (PH 1 / 2)	\$ -
Taxes	\$ -
Total du projet	\$ -

1.1 DATE D'ACHÈVEMENT

- .1 Début des travaux préliminaires (détour de signalisation, mise en scène, etc.) sera autorisée dès la notification de l'acceptation de votre offre. L'achèvement substantiel des travaux doit être réalisé avant novembre 2021.
- .2 À moins d'indication contraire de la part de l'Administrateur du contrat, les travaux sur le chantier doivent être exécutés seulement du lundi au vendredi. Les travaux la fin de semaine doivent être approuvés par le représentant de la CCN doivent être fait une semaine à l' avance.
- .3 L'Entrepreneur est prié de noter que le chantier est situé au 501, promenade Sir George-Étienne Cartier, le long de la rivière des Outaouais, sur la rive sud, à Ottawa (Parc de Rockcliffe), en Ontario.
- .4 **Un certificat de sécurité au niveau 'accès de site' est requis pour tous les employés sur le site et est obligatoire pour ce contrat.**
- .5 **La date exacte du début des travaux sous la ligne des hautes eaux sera déterminée par les niveaux d'eau saisonniers et ne pourra pas avoir lieu avant le 15 juillet 2021. Cette date sera confirmée par écrit par la CCN et elle s'applique à tous les travaux de la PHASE 2.**
- .6 **Tout défrichage de la végétation doit se conformer aux restrictions de date selon les documents contractuels, et le Formulaire de mesures d'atténuation (FMA)**
- .7 **Les permis environnementaux généraux seront obtenus et fournis par la CCN**
- .8 **Des mesures d'atténuation appropriées et relatives à l'environnement doivent être mises en œuvre conformément à l'évaluation des effets environnementaux et en vue des décisions devant être prises par la CCN et ce, en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012.**

1.2 ENVERGURE DES TRAVAUX

- .1 **Les travaux dans le cadre de ce** contrat couvrent les méthodes de contrôle de l'érosion, enlèvement des plantes envahissantes, installation de divers types de sentiers, de murs en pierre naturelle, d'escaliers en pierre naturelle, de rampes, de mobilier faisant partie de l'aménagement paysager du site, reconstruction de l'aire de repos existante, passage d'installations PXO, travaux d'éclairage, de nivellement ou de régilage et de remise en état du site et enfin, revitalisation complète du littoral.

Pour atténuer les effets environnementaux négatifs sur l'environnement terrestre, La faune sédentaire restant sur le site lors de la construction doit être humainement piégée et a déménagé; ce qui peut nécessiter un permis et une permission écrite du représentant de la CCN.

Les travaux du présent contrat incluent, entre autres, ce qui suit :

1. Fourniture et installation d'un rideau de turbidité.
2. Travaux d'émondage sécuritaire.
3. Excavation de la terre et transport hors site de cette terre.
4. Fourniture et pose d'enrochements angulaires et arrondis.
5. Fourniture et pose d'un mur de pierres armées ou de carapace.
6. Fourniture et installation de marches en pierre armée ou de carapace le long du littoral.
7. Fourniture et pose d'un belvédère en porte-à-faux.
8. Fourniture et installation d'un nouveau géotextile.
9. Fourniture et mise en place de remblais et de matériaux granulaires.

10. Fourniture et pose d'asphalte et de pavés.
11. Fourniture et installation de mobilier d'aménagement paysager du site et de garde-corps.
12. Fourniture et installation d'un éclairage paysager.
13. Déplacement et installation de poteaux d'éclairage et de panneaux indicateurs.
14. Fourniture et installation de terre végétale et travaux de terrassement ou de nivellement de finition
15. Fourniture et installation de matériel végétal et de paillis en cèdre.
16. Fourniture et pose de mottes de gazon et ce, sous diverses formes.
17. Garantie de 2 ans sur le matériel végétal

1.3 CONDITIONS D'ATTRIBUTION AVANT-CONTRAT

- .1 Avant l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit soumettre les plans acceptables suivants à l'administrateur du contrat au plus tard 5 jours ouvrables suivant la réception de la lettre de notification;
 - .1 Un plan de sédiments et de contrôle de l'érosion détaillée (voir les sections 01 35 43 – Protection de l'environnement et 35 42 19 - Préservation des cours d'eau) Ce plan doit identifier l'emplacement exact du rideau de limon et (ou) de turbidité pour le projet (chaque extrémité du rideau de limon, autour de la terre végétale empilée, etc.) et les méthodes prévues pour stabiliser la pente pendant la construction.
 - .2 Un plan de travail de la méthodologie qui doit au minimum identifier les plans d'entrepreneurs pour l'accès au site et le stockage, le type et la taille de l'équipement et d'autres méthodes de préservation et protection du site.
 - .3 Si les plans adéquats ne sont pas reçus dans les 5 jours ouvrables, la CCN se réserve le droit de procéder à la prochaine soumissionnaire conforme la plus basse.
 - .4 L'entrepreneur peut être considéré en défaut de contrat si l'exécution du Plan de sédiments et de contrôle de l'érosion accepté et/ou le Plan de la méthodologie et travail n'est pas exécuté comme approuvé et/ou les méthodes de travail utilisées sont déterminées par l'administrateur du contrat comme étant causant des dommages inutiles à l'emplacement du projet.

1.4 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 lors de la préparation du chantier, de l'excavation les enlèvements incluant la terre végétale de surface et de la construction de la terrasse ne cause aucun dommage au sous-sol.
- .3 Tous dommages au sous-sol occasionnés par la circulation d'équipement de construction ou par les techniques de construction préconisées par l'entrepreneur devront être réparés

par l'entrepreneur à même le contrat, et ce sans aucun coût additionnel à la Commission de la Capitale nationale.

- .4 Travaux de réfection du sentier pour l'amener à son état de pré-construction et ce, à l'intérieur de toutes les zones utilisées à des fins d'accès, y compris l'enlèvement de matériaux granulaires, réparations au sentier en asphalte demeure la responsabilité de l'entrepreneur et doit être incluse dans les travaux à forfait du contrat.
- .5 L'entrepreneur sera responsable dans le cadre du prix d'appel d'offres pour le décapage et l'enlèvement des matériaux excavés hors site. Suivre les instructions sur l'élimination sûre des sols contaminés dans le devis et dessins contractuels. Cela comprend également la fourniture et le placement de tous les matériaux de remblai importés requis pour exécuter les travaux de ce contrat.
- .6 L'entrepreneur ne sera en aucun temps compensé pour une excavation additionnelle ou pour la fourniture de terre de remblais ou de matériaux granulaires additionnels requis dus à une excavation excédentaire non approuvée par l'Administrateur du contrat de la CCN et ce avant le début des travaux en question. Ne pas trop excaver.

1.5 CODES, PERMIS ET NORMES

- .1 Les normes mentionnées dans le devis (CGSB, CSA, ASTM, 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
 - Hull (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 des documents contractuels et tout autres normes et codes fédéral, provincial et municipal. Dans le cas d'une divergence entre les normes, toujours appliquez la loi la plus rigoureuse.
- .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 **Obtenir de la Commission de la capitale nationale un permis d'accès au site.**
Personne ressource: Contacter Stéphane Wojciechowski 613.239.5678 (poste 6028),

1.5 DÉFINITIONS

- .1 Dans le cadre du présent devis, l'expression «Administrateur du contrat 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 l'Administrateur du contrat, des points 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 son approbation écrite au moins 3 jours avant la clôture de la soumission avant de présenter une demande d'approbation d'un produit de remplacement.

1.7 TAXES

- .1 Le montant soumis 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.

1.8 PROTECTION

- .1 Prévoir les glissières de sécurité, les clôtures, les barricades, les feux et les autres dispositifs requis pour protéger les travailleurs et le public, conformément aux exigences des règlements provinciaux et municipaux et au Code canadien de la sécurité sur les chantiers de construction.
- .2 Protéger les structures existantes pour ne pas les endommager jusqu'à la fin des travaux.
- .3 Prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas endommager les secteurs où il y a des éléments végétaux et des arbres spécimen.

1.9 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 contrat devront être remis dans leur état original ou remplacés ou l'Entrepreneur devra remettre 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 avoir reçu l'avis de l'Administrateur du contrat.

1.10 PERCEMENT, AJUSTEMENT ET SCELLEMENT

- .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 dans son état antérieur.
- .3 Faire les percements de manière que les rives soient propres, droites et lisses. Le scellement ne doit pas être visible dans l'ouvrage terminé.

1.11 VISITE DU CHANTIER

- .1 Les parties qui ont l'intention de soumettre des offres sur le travail doivent visiter le site et obtenir toutes les informations relatives aux conditions existantes affectant la bonne exécution et l'achèvement des travaux. La soumission d'une offre est considérée comme la preuve que le soumissionnaire et ses sous-métiers se sont conformés à cette exigence. Une fois que les demandes d'indemnités complémentaires ne seront pas prises pour des travaux, du matériel ou du matériel requis pour compléter le travail qui aurait été raisonnablement vérifié par un examen du site.

1.12 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- .1 En vertu des exigences du présent contrat, chaque travail spécifié devra être entrepris par un spécialiste du domaine en cause.
- .2 Par exemple : l'Entrepreneur paysagiste devra exécuter les travaux d'aménagement paysager, le maçon, les travaux de maçonnerie, le charpentier, les travaux de charpenterie, etc.

- .3 Les travaux mal exécutés par des ouvriers non qualifiés doivent être repris par l'Entrepreneur, à ses frais.

1.13 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 Le Formulaire de mesures d'atténuation (FMA) de la CCN
 - .8 Instructions de pose et de mise en oeuvre fournies par les fabricants
 - .9 Exemplaire du calendrier approuvé des travaux

1.14 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Dans les 5 jours ouvrables suivant l'attribution du marché, soumettre, sous une forme jugée acceptable par l'Administrateur du contrat, le calendrier détaillé des travaux indiquant l'avancement des diverses étapes du projet et la date d'achèvement des travaux, lesquels devront être terminés dans les délais stipulés aux documents contractuels.
- .2 Des révisions provisoires de l'état d'avancement des travaux, d'après le calendrier d'exécution soumis, seront effectuées au gré de l'Administrateur du contrat. Le calendrier sera mis à jour par l'Entrepreneur, avec la collaboration et l'approbation de l'Administrateur.

1.15 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Dans un délai raisonnable et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis à l'approbation de l'Ingénieur de projet. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Les travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons ne doivent pas être entrepris avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 Soumettre deux (2) copies imprimées des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables de l'Ingénieur de projet.
- .4 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre deux (2) copies des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par l'Ingénieur de projet.
- .5 Soumettre les documents et les échantillons suivants :
 - .1 Les échantillons d'enrochement angulaire (classe IV) selon les spécifications.
 - .2 Spécifications techniques de mélange de terre végétale.

1.16 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'entreposage des matériaux et le stationnement du matériel doivent se limiter au secteur entourant directement le chantier et aux secteurs désignés par l'Administrateur du contrat.
- .2 Ne pas encombrer inutilement le chantier de matériaux ou de matériel durant la construction.

- .3 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.

1.17 JALONNEMENT DU CHANTIER

- .1 La Commission fournira à l'entrepreneur les coordonnées de référence nécessaire pour l'arpentage et le piquetage des travaux de ce Contrat sera remis au concurrent retenu. **L'entrepreneur doit faire appel aux services de personnel d'arpentage chevronné qui sait utiliser les coordonnées afin de tracer un sentier à l'aide d'un système d'arpentage de type station totale.**
- .2 L'Entrepreneur doit accepter la pleine responsabilité et doit déterminer les emplacements de tous les ouvrages selon les implantations, les alignements et les niveaux indiqués aux dessins.
- .3 Fournir les équipements et matériaux nécessaires pour l'implantation et la construction des ouvrages. Fournir les équipements pour faciliter l'inspection des travaux par l'Administrateur du contrat de la CCN.
- .4 Fournir les piquets et les autres repères d'arpentage nécessaires pour l'implantation des travaux.
- .5 **L'entrepreneur doit obtenir l'approbation de l'Administrateur du contrat pour le réaligement du rivage avant de commencer les travaux.**

1.18 RÉUNIONS DE CHANTIER

- .1 L'Administrateur du contrat organisera des réunions de chantier, en fixera la date et l'heure, et se chargera de préparer et de distribuer les comptes rendus.

1.19 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 l'Administrateur du contrat de ces constatations. L'entrepreneur sera responsable de la protection des services souterrains dans la zone de construction. Sous la supervision du représentant de la CCN, exposer manuellement les câbles souterrains spécifiés dans les documents contractuels avant le début des travaux.
- .2 S'il arrivait que des installations non repérées soient découvertes au cours des travaux, en aviser immédiatement l'Administrateur du contrat 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 de l'Administrateur du contrat.
- .4 Remettre à neuf les canalisations de services publics endommagées par les travaux et en assumer les coûts.

1.20 RÉGULATION DE LA CIRCULATION

- .1 Ne pas empiéter sur les routes municipales ou nuire la circulation des résidents sur le site lors de l'exécution des travaux. S'il faut perturber la circulation du site ou utiliser les voies publiques pour décharger les matériaux, etc., obtenir l'autorisation de l'Administrateur du contrat 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 complémentaires liés à ces exigences.
- .2 Prévoir des barricades de protection, des marquages sur la chaussée, des signaux, des feux et les 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 Fournir de la signalisation indiquant une voie fermée ou requise.

- .4 La signalisation imprimée doit être fourni en anglais et en français
 - .5 Sur demande, soumettre les systèmes et méthodes proposés de régulation de la circulation, les moyens d'entretien ainsi que les croquis connexes à l'Administrateur du contrat après la clôture des soumissions.
- 1.21 ADDENDA
- .1 Toute réponse aux questions posées à l'Administrateur du contrat et tout amendement aux plans et devis durant la période de soumission seront communiqués sous forme d'addenda aux entrepreneurs ayant présenté une soumission. Chacun de ces addenda sera considéré comme faisant partie du devis et par conséquent inclus aux documents du contrat.
- 1.22 DESSINS SUPPLÉMENTAIRES
- .1 La Commission de la capitale nationale peut fournir à l'Entrepreneur des dessins supplémentaires pour l'aider à l'exécution des 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.
- 1.23 DOCUMENTS CONTRACTUELS
- .1 Les dessins et le devis sont complémentaires. Les ouvrages indiqués ou mentionnés dans l'un des documents et qui ne le seraient pas dans l'autre sont censés être inclus dans les documents du contrat.
 - .2 Dans le cas de contradictions entre les dessins et le devis, l'Administrateur du contrat doit donner priorité aux documents contractuels qui sont les plus aptes à satisfaire les objectifs du contrat.
- 1.24 PAIEMENT
- .1 Il s'agit d'un contrat à prix forfaitaire. 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.
- 1.25 PUBLICITÉ
- .1 La publicité est interdite sur le chantier.
- 1.26 COMPACTION DES MATÉRIAUX
- .1 L'épaisseur des pierres granulaires concassées indiquée sur les dessins doit correspondre à l'épaisseur réelle une fois les matériaux compactés selon les prescriptions.
- 1.27 DESSINS D'ARCHIVES
- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, tenir un état exact de toutes les modifications apportées aux dessins du contrat.
 - .2 Immédiatement avant que l'Administrateur du contrat ne procède à l'inspection des travaux afin de remettre le certificat définitif d'achèvement, lui fournir un (1) jeu complet des dessins, tirés sur papier blanc, sur lesquels toutes les modifications principales et secondaires auront été portées proprement à l'encre. À cette fin, l'Administrateur du contrat doit prévoir deux (2) jeux de dessins propres, tirés sur papier blanc.
- 1.28 GARANTIES

- .1 Avant l'achèvement des travaux, réunir les diverses garanties et les remettre à l'Administrateur du contrat.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Soumettre à l'administrateur du contrat pour vérification les dessins d'atelier, les données techniques sur les produits et les échantillons tels que spécifiés.
- 1.2 Ne pas entreprendre de travaux avant que les documents pertinents soient vérifiés.
- 1.3 Dessins d'Atelier
 - .1 Selon le cas, l'entrepreneur devra soumettre des dessins originaux fournis par lui-même, le Sous-traitant, le Fournisseur ou le Distributeur, illustrant les parties appropriées des travaux et indiquant:
 - .1 Le façonnage, la disposition, et les détails d'installation ou de construction tels que spécifiés dans les Sections appropriées.
 - .2 Identifier les détails par référence au numéro de dessin ou de détail dans les Documents du Contrat.
 - .3 Dimensions maximales d'un dessin 610 x 915 mm.
 - .4 Reproductions pour fins de soumission, copies diazos opaques.
- 1.4 Informations Techniques
 - .1 Les schémas de câblage standard des manufacturiers, ainsi que des feuilles de catalogues, des diagrammes et des échéanciers, des tableaux de performance, des illustrations et d'autres renseignements descriptifs standards peuvent être acceptés à la place des dessins d'atelier.
 - .2 Les documents indiqués ci-dessus ne seront acceptés que s'ils se conforment 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 tolérances requises;
 - .4 Indiquer les données sur le rendement et sur la capacité des éléments.
- 1.5 Échantillons et Maquettes
 - .1 Soumettre les échantillons selon les dimensions 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.
- 1.6 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 de 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 l'administrateur du contrat des documents soumis ne libère pas l'entrepreneur de ses responsabilités pour les erreurs et omissions dans la soumission.

- .6 La vérification par l'administrateur du contrat 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 l'administrateur du contrat.
 - .7 Informer l'administrateur du contrat 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 l'administrateur du contrat.
- 1.7 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 pour fins de distribution subséquente ainsi que 2 copies qui seront gardées par l'administrateur du contrat.
 - .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.
- 1.8 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.

FIN DE LA 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 à l'Administrateur du contrat 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 L'Administrateur du contrat 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 au Règlement 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 l'Administrateur du contrat 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 l'Administrateur du contrat.

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 l'Administrateur du contrat.
- .2 Remettre à l'Administrateur du contrat 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 individuelle :
 - .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 individuelle 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, OHSA.

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 Consultant 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'intérieur 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 sécuritaires de tous les produits chimiques qui sont utilisés. Aucun produit ou déchet chimiques ne doit être éliminé sur le chantier sans l'approbation du Consultant.
- .7 L'Entrepreneur ne doit pas entreposer de produits chimiques ou des bouteilles d'air comprimé sur le chantier sans l'approbation du Consultant. Sur approbation, l'Entrepreneur doit s'assurer que les produits chimiques incompatibles sont entreposés séparément.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Sans objet

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement comprend la protection du sol, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles, ainsi que la gestion du bruit, des déchets chimiques solides, des gaz et des liquides, de l'énergie rayonnante, des substances radioactives et d'autres polluants.

1.2 Aperçu des travaux

- .1 Fournir toute la supervision, la main-d'œuvre, l'équipement, les outils, les matériaux, les consommables, le transport et les autres services nécessaires pour entreprendre et achever les travaux détaillés et spécifiés dans les documents et dans les dessins, y compris ce qui suit et ce, sans s'y limiter :
 - 1 Effectuer les travaux de manière à prévenir les effets néfastes sur l'environnement (air, eau, sol et biote).

1.3 FEUX

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

1.4 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enterrer des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Ne pas jeter de déchets ou de matières volatiles, comme de l'essence minérale, de l'huile ou du diluant à peinture dans les cours d'eau et les égouts pluviaux ou sanitaires.
- .3 Les déchets seront gérés conformément aux normes de la province de l'Ontario.

1.5 DRAINAGE

- .1 Il est interdit de pomper de l'eau contenant des particules de matières en suspension dans des masses d'eau, des systèmes d'égouts et (ou) des systèmes de drainage.
- .2 Éliminer correctement les matériaux de drainage contenant des particules en suspension ou d'autres substances nocives et ce, conformément aux exigences des autorités locales.

1.6 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES

- .1 Protéger les arbres et les plantes sur le chantier et sur les propriétés adjacentes, selon les indications.
- .2 Protéger les racines des arbres désignés jusqu'à la ligne d'égouttement pendant l'excavation et le nivellement du chantier et ce, afin de prévenir toute perturbation ou tout dommage. Éviter la circulation, le déversement et le stockage inutiles de matériaux au-dessus des zones de racines.
- .3 Minimiser le dépouillement du sol.
- .4 Lorsque des équipements lourds sont utilisés autour des arbres, protégez ces derniers avec des clôtures temporaires.
- .5 Limiter l'enlèvement des arbres aux zones indiquées ou désignées par la personne représentant la CCN.
- .6 Les arbres identifiés comme à enlever doivent être marqués sur le chantier et ce, avant leur enlèvement.
- .7 La personne représentant la CCN se rendra sur place pour confirmer le tout avant de procéder à l'enlèvement.
- .8 Laissez les souches à 150 mm au-dessus du sol, ne broyez pas les souches.
- .9 Tout enlèvement d'arbre pouvant avoir une incidence sur la santé des arbres adjacents doit être examiné par la personne représentant la CCN.
- .10 Lire et suivre toutes les exigences du permis d'espèces en péril d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) (SARA-OR-2020-0521).
- .11 Maintenir le tampon de protection autour du noyer cendré n° 220 (Bt 220) en tout temps si aucun travail n'est effectué à proximité.
- .12 Aucun travail ne doit commencer dans la zone tampon de protection du Bt 220 sans en informer la CCN deux (2) semaines à l'avance et sans avoir reçu la permission de la CCN.
- .13 Suivre toutes les recommandations fournies par les biologistes de la CCN et les experts-conseils dont les services auront été retenus à ce sujet et ce, en ce qui concerne les travaux dans la zone tampon de protection du Bt 220.
- .14 Suivre les protocoles approuvés par l'Ontario Invasive Species Council pour l'élimination des espèces végétales envahissantes, comme le nerprun et la vigne étrangleuse.
- .15 Suivre les protocoles approuvés pour l'équipement propre des machines, afin d'éviter de propager les espèces envahissantes sur le chantier ou hors du chantier.

1.7 PROTECTION DES COURS D'EAU

- .1 L'Entrepreneur doit préparer et soumettre un plan de contrôle de la sédimentation et de l'érosion à la CCN pour examen sept jours avant le début des travaux. Voir la section 1.8 ci-dessous.
- .2 L'Entrepreneur doit préparer un plan d'intervention en cas de déversement.

- .3 L'Entrepreneur doit s'assurer qu'aucune contamination, aucun déchet ou aucune autre substance susceptible de nuire à la vie aquatique ou à la qualité de l'eau ne pénètre dans le cours d'eau en conséquence directe ou indirecte de la construction et l'Entrepreneur doit satisfaire à toutes les exigences des autorités ou agences gouvernementales en matière de protection de l'environnement.
- .3 L'Entrepreneur doit être prêt à nettoyer immédiatement tout déversement de contamination, de déchets ou d'autres substances susceptibles de nuire à la vie aquatique ou à la qualité de l'eau. En cas de déversement, l'Entrepreneur doit immédiatement commencer une opération de nettoyage. L'Entrepreneur sera responsable de tous les dommages et (ou) frais occasionnés, directement ou indirectement, par le déversement ou la contamination de toute nature et résultant de ses travaux de construction.
- .4 L'Entrepreneur est responsable du nettoyage et de l'élimination immédiate de tous les débris flottants qui peuvent s'accumuler dans ou près des cours d'eau, des canaux de drainage et (ou) des zones humides.
- .5 L'Entrepreneur ne peut prétendre à une compensation supplémentaire pour le coût de l'exécution des obligations énoncées dans le présent document.
- .6 L'Entrepreneur doit informer immédiatement la CCN de tout déversement ou effet néfaste sur le sol ou les eaux de surface.
- .7 Ne pas stocker de terre ou de matériaux à grain fin près de la rivière. Garder les tas de terre couverts d'une bâche, pour ainsi prévenir l'érosion et la nidification des animaux.
- .8 Aucun mélange de béton à moins de 30 m de la rivière. Aucun lavage de béton ne doit avoir lieu sur le chantier.
- .9 Informer la CCN si des tortues ou d'autres espèces de reptiles ou d'amphibiens sont identifiées sur le chantier de construction.
- .10 Tous les enrochements placés sous la ligne de basse mer doivent être lavés avant leur mise en place.

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. Contrôler les émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales. Veillez à ce que le système d'échappement de toutes les machines soit en bon état.
- .2 Empêcher les matériaux d'excavation, les déblais, les débris de construction et autres matériaux étrangers de contaminer l'air et les eaux.
- .3 Pulvériser ou recouvrir de matériaux naturels les zones de sol sec et stérile, selon les besoins.
- .4 Couvrez les poubelles et les déchets de construction pour empêcher le vent de soulever la poussière ou les débris.
- .5 Couper le moteur des camions de transport qui attendent d'être chargés ou déchargés si le temps d'attente est incertain ou prolongé.

- .6 Garder sur le site un contenant adéquat pour tout type de déversement d'essence afin d'assurer l'enlèvement et l'élimination des matières contaminées dans des locaux autorisés.
- .7 Le ravitaillement en carburant ne doit se faire qu'à 15 m du plan d'eau et ce, sur une surface imperméable.
- .8 Plan d'intervention d'urgence : S'il y a une contamination du sol et de l'eau causée par un déversement ou une fuite d'équipement de construction, l'entrepreneur doit préparer un plan d'intervention d'urgence et se conformer aux règlements provinciaux et fédéraux et doit en aviser le ministère des Services environnementaux.

1.8 PLAN DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travailleurs, y compris les sous-traitants, sont conscients de l'importance des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation et des conséquences du non respect des exigences de tous les organismes de réglementation.
- .2 L'Entrepreneur doit faire preuve de diligence raisonnable pour s'assurer que les sédiments de ruissellement ne pénètrent pas dans le cours d'eau. Des bermes, des clôtures anti-érosion et d'autres pratiques de gestion optimales, telles que déterminées par les pratiques de travail des entrepreneurs du chantier, doivent être construites aux endroits appropriés afin d'assurer que la turbidité soit réduite au minimum, tel que déterminé par les autorités et les organismes gouvernementaux.
- .3 Le contrôle minimum de l'érosion et des sédiments doit être comme suit :
 - .1 Limiter l'étendue du sol exposé à un moment donné.
 - .2 Replanter les zones exposées dès que possible.
 - .3 Une clôture à sédiments doit être installée à la périphérie de tous les stocks de tous les sols qui seront utilisés ou retirés du site. Les stocks doivent être situés à l'extérieur de la plaine inondable et à des endroits approuvés par la personne représentant la CCN.
 - .4 Il peut être nécessaire de détourner les eaux pluviales de la zone de construction. Si tel est le cas, les dérivations des eaux pluviales doivent être placées à intervalles réguliers et vers les zones herbeuses qui descendent en aval et ne sont pas soumises aux activités de construction. Des structures de contrôle des sédiments peuvent être requises à l'embouchure de chaque dérivation, mais on s'attend à ce que l'herbe filtre les sédiments et les dépôts, minimisant ainsi le ruissellement des sédiments.
 - .5 Réduire au minimum le déplacement des véhicules, des machines et des équipements lourds sur les sols exposés.
 - .6 Si la revégétalisation n'est pas possible immédiatement après la construction, stabilisez le sol à l'aide de nattes de coco ou d'autres méthodes pour prévenir l'érosion.
 - .7 Utiliser des barrières de sédimentation, afin de réduire l'afflux de sédiments dans la rivière des Outaouais.
 - .8 Inspecter, entretenir et modifier régulièrement les mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion, pour ainsi en assurer l'efficacité.
 - .9 Les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments seront inspectées, entretenues et réparées chaque semaine et après chaque pluie.
 - .10 Maintenir les barrières à sédiments en place jusqu'à ce que les sols perturbés aient été

stabilisés.

1.9 MÉTHODES DE MISE EN ŒUVRE

- .1 L'Entrepreneur doit utiliser les méthodes de construction approuvées par la personne représentant la CCN et (ou) par les autorités provinciales.
- .2 Le matériel de l'Entrepreneur doit être en bon état de fonctionnement, afin de réduire les émissions de polluants, de poussières et d'odeurs.

1.10 DÉVERSEMENT DE MATIÈRES DANGEREUSES

Les précautions ci-après doivent être prises par l'Entrepreneur lors de l'utilisation d'hydrocarbures (carburants, etc.) afin d'éviter des impacts environnementaux importants dus à des déversements accidentels :

- .1 L'Entrepreneur est tenu d'avoir un plan d'urgence environnementale approuvé par la personne représentant la CCN.
- .2 Le stockage d'hydrocarbures est interdit à moins de 15 mètres d'un cours d'eau ou d'une zone humide et le ravitaillement en hydrocarbures est interdit à moins de 30 mètres.
- .3 L'équipement doit être lavé avant d'entrer sur le chantier, pour ainsi empêcher l'huile et la graisse de pénétrer dans la zone de travail.
- .4 Des inspections doivent être effectuées avant les travaux et souvent après, pour détecter toute fuite (huile, carburant, graisse, etc.). Si une fuite est détectée, toutes les mesures nécessaires seront prises immédiatement et tout entretien devant être effectué sera réalisé et ce, à une distance minimale de 60 mètres d'un cours d'eau ou d'une zone humide.
- .5 Un kit de nettoyage d'urgence pour les produits pétroliers doit toujours être disponible sur le site. La trousse comprendra au moins 30 mètres de chaussettes absorbantes, une (1) boîte de tampons absorbants, un (1) aspirateur à baril de 45 gallons, une corde et un absorbant solide (poudre ou granules). Le kit doit être stocké près de l'équipement et de la zone de travail et sera facilement accessible à tout moment pour une intervention rapide.
- .6 Si un déversement d'hydrocarbures se produit, l'Entrepreneur doit le contenir et appeler immédiatement la ligne d'urgence de la CCN, au 613-239-5353. Les hydrocarbures et les sols contaminés doivent être éliminés par une entreprise spécialisée dans ce domaine. L'entreprise qui effectuera les travaux sera choisie par la CCN.
- .7 L'Entrepreneur doit être prêt à nettoyer immédiatement tout déversement de contaminants, de déchets ou d'autres substances susceptibles de nuire à la vie aquatique ou à la qualité de l'eau. En cas de déversement, l'Entrepreneur doit immédiatement commencer une opération de nettoyage. L'Entrepreneur est responsable de tous les dommages et (ou) de toutes les charges qui résultent, directement ou indirectement, du déversement ou de la contamination de quelque nature que ce soit et résultant de ses travaux de construction.

1.11 PROTECTION DE LA FAUNE

- .1 Se conformer à toutes les mesures d'atténuation décrites dans la lettre d'avis du MPO jointe à ce devis :
 - .1 Terminer les travaux en dehors de la période de restriction des activités en aval de la rivière des Outaouais - Lac Dollard des Ormeaux (du 1er janvier au 15 juillet).
 - .2 Si possible, donner la priorité aux travaux les plus proches de l'eau afin de minimiser le risque de sédimentation pendant la migration des poissons.
- .2 Une copie de la lettre d'avis du MPO doit être disponible sur le chantier à tout moment.
- .3 Si nécessaire, l'enlèvement des arbres doit avoir lieu avant le 8 avril ou après le 28 août, afin d'éviter la saison de nidification des oiseaux migrateurs et des chauves-souris. Une vérification visuelle par le personnel de terrain est nécessaire pour confirmer l'absence de nids actifs.
- .4 Si l'enlèvement d'arbres a lieu pendant la période de reproduction (8 avril - 28 août), une étude des arbres doit être effectuée par un professionnel qualifié (biologiste aviaire) au maximum 48 heures avant le début des travaux pour confirmer l'absence de nids actifs.
- .5 Si un nid actif d'un oiseau migrateur ou d'une espèce en péril est détecté, installez une clôture périphérique de protection et communiquez avec l'agent environnemental de la CCN. La zone tampon appropriée et les mesures d'atténuation supplémentaires seront déterminées en fonction de l'espèce en question.
- .6 Utiliser un rideau de turbidité pour éviter que les sédiments n'aient un impact sur l'habitat des poissons et la qualité de l'eau.
- .7 Signaler à la CCN toute présence de reptiles ou d'amphibiens sur le chantier de construction.
- .8 Ne pas harceler, blesser ou toucher les animaux sauvages présents sur le site.
- .9 Recouvrir de bâches tous les tas de terre meuble qui se trouvent en dehors des zones de clôture anti-érosion, afin d'éviter que les tortues n'y nichent.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRAL

1.1 ACCÈS

- .1 Avec l'administrateur de contrat présent, préparer un inventaire photographique de l'état d'origine de tous les endroits où des installations temporaires seront construites par l'entrepreneur. Proposez une copie d'enregistrement lié de l'inventaire photographique avec des emplacements, des étiquettes et des descriptions de fonctions existantes à l'administrateur du contrat avant le début des travaux sur les installations temporaires.
- .2 Fournir et maintenir un accès adéquat au site du projet.
- .3 Construire et entretenir des routes temporaires et les franchissements temporaires ou requis ou indiqués soumis à l'approbation de l'administrateur du contrat. Retirer les installations temporaires et rétablir selon les conditions initiales après l'achèvement des travaux.
- .4 Si autorisé à utiliser les routes ou les sentiers existants pour l'accès au site du projet, il sera important de maintenir ces routes pour la durée du contrat et de réparer tous dommages résultant de l'utilisation de l'entrepreneur des routes ou des chemins.

1.2 INSTALLATIONS SANITAIRES

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

1.3 ENLÈVEMENT DES INSTALLATIONS TEMPORAIRES

- .1 Retirer les installations temporaires à partir du site sauf indication contraire de l'administrateur du contrat.
- .2 Toutes les zones perturbées doivent être rétablies par l'entrepreneur à son état d'origine aux frais de l'entrepreneur et à la satisfaction de l'administrateur de contrat.

1.4 CLÔTURE TEMPORAIRE

- .1 Clôtures temporaires sera panneaux de clôture Modu-loc ou équivalent approuvé. La hauteur doit être de 1,8 m et les clôtures devraient empêcher tout accès du public tout au long de la construction et être installé en toute sécurité.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Travaux connexes
 - .1 Santé et sécurité

Section 01 35 29

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Sans objet

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Effectuer le nettoyage et disposer des rebuts selon les normes et règlements en vigueur et les lois contre la pollution.
- 3.2 Il est interdit de se débarrasser des matériaux volatiles, de l'huile, du vernis, des solvants ou des produits pour la peinture dans les égouts sanitaires ou pluviaux.
- 3.3 Éviter les accumulations de déchets qui peuvent occasionner des conditions dangereuses.
- 3.4 Nettoyage pendant la construction
 - .1 Ramasser les matériaux de rebut et les débris du site et des terrains publics, les déposer dans des contenants et les évacuer du chantier à la fin de chaque journée de travail.
 - .2 Évacuer les matériaux en surplus et les rebuts à un site d'élimination approuvé en dehors du chantier.
 - .3 Organiser les opérations de nettoyage afin que la poussière et les autres contaminants qui en résultent n'entravent pas la circulation sur les chemins et les sentiers.
- 3.5 Nettoyage final
 - .1 Enlever la graisse, la saleté, la poussière, les taches et d'autres matières étrangères des surfaces finies.
 - .2 Nettoyer les surfaces pavées au balai; rendre propres les autres surfaces au râteau, à la satisfaction de l'Administrateur du contrat.
 - .3 Nettoyer le chantier en préparation pour l'inspection d'achèvement substantiel de l'ouvrage et l'inspection finale.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 – Protection de l'environnement
- .2 Section 32 23 10 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage

1.2 EXIGENCES GÉNÉRALES

1. Des sols contaminés peuvent être rencontrés lors de l'excavation. Les emplacements possibles des sols contaminés sont situés dans les zones ci-après au nord de la promenade :
 - Bordure de l'est du chantier, près du rivage. Bordure existante au nord du sentier asphalté proposé.
 - Suppression du sentier asphalté existant adjacent à la promenade.

D'autres zones contaminées peuvent être identifiées pendant les travaux d'excavation. Si la présence de sols contaminés est confirmée sur le chantier, les procédures ci-après doivent être suivies.

1.3 APERÇU DU TRAVAIL

- .1 Fournir toute la supervision, la main-d'œuvre, l'équipement, les outils, les matériaux, les consommables, le transport et les autres services nécessaires pour entreprendre et achever les travaux détaillés et spécifiés dans les présentes et sur les dessins, y compris, mais sans s'y limiter :

.1 Soumissions appropriées, installation de gestion de l'eau, décontamination du matériel et du personnel, contrôle des poussières et des particules, contrôle de la pollution, contrôle de l'eau, assèchement, contrôle de l'érosion et des sédiments, nettoyage progressif, décontamination finale, enlèvement et élimination des matériaux/déchets.

1.4 SÉQUENCÉMENT ET ORDONNANCEMENT

- .1 Les travaux doivent être organisés de manière à ce que les véhicules ne circulent pas sur les zones du site qui ont été assainies.
- .2 Les travaux d'excavation ne doivent pas commencer avant que toutes les mesures d'atténuation prévues à la PARTIE 3 de la présente section soient en place.
- .3 L'excavation des matériaux doit être effectuée conformément à la section– *Excavation, creusage de tranchées et remblayage*.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Documents et échantillons à soumettre pour les réunions d'avancement : Effectuer les soumissions au moins 24 heures avant les réunions d'avancement prévues, comme suit :
 - .1 Calendrier d'avancement mis à jour et détaillant les activités. Inclure l'examen de l'avancement des travaux par rapport aux dates précédemment établies pour le début et l'arrêt des différentes étapes des travaux, les problèmes majeurs et les mesures prises, les rapports de blessures, les pannes d'équipement et l'enlèvement des matériaux.
 - .2 Copies quotidiennes des manifestes de transport, des feuilles de route et des reçus d'élimination des déchets retirés de la zone de travail.
 - .3 Toute autre information requise par la personne représentant la CCN ou pertinente pour

l'ordre du jour de la prochaine réunion d'avancement.

- .2 Plan du site : Dans les 7 jours suivant la date de l'avis de lancement et avant la mobilisation sur le chantier, soumettre des dessins d'aménagement du chantier montrant les conditions et les installations existantes, les installations de construction et les contrôles temporaires à fournir par l'Entrepreneur, y compris, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :
 - .1 Zones de décontamination du matériel et du personnel.
 - .2 Moyens d'entrée, de sortie et installations temporaires de contrôle de la circulation.
 - .3 Zones de stockage des sols, zones de stockage des débris, zone de tamisage, etc.
 - .4 Zones d'exclusion, zones de réduction des contaminants et autres zones spécifiées dans le plan de santé et de sécurité spécifique au chantier du sous-traitant.
 - .5 Le nivellement, y compris les contours, nécessaire à la construction des installations temporaires.
- .3 Soumettre un plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation ainsi qu'un plan de déversement d'urgence à l'examen et à l'approbation du Représentant et ce, sept (7) jours avant le début des travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 INSTALLATIONS D'ACCUMULATION DE TERRE

- .1 Fournir, entretenir et exploiter des installations d'entreposage/stockage comme indiqué à la section 31 23 10 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

2.2 CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Fournir et maintenir des mesures temporaires, qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, des barrières anti-érosion, des bottes de paille, des géotextiles, des enrochements, un drainage temporaire, une couverture végétale et toute autre construction nécessaire pour empêcher l'érosion et la migration du limon, de la boue, des sédiments et d'autres débris hors du site ou vers d'autres zones du site où des dommages pourraient être causés, ou qui pourraient être autrement exigés par les lois et les règlements, en particulier la rivière des Outaouais. S'assurer que des mesures de contrôle des sédiments sont disponibles pendant la construction. L'installation des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation doit être conforme aux Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS).
- .2 Barrières anti-érosion : Une unité assemblée, prête à installer, composée d'un géotextile fixé à des poteaux enfonçables. Les géotextiles doivent être de texture et d'apparence uniformes, sans défauts, failles ou déchirures affectant leurs propriétés physiques, et doivent contenir suffisamment d'inhibiteurs de rayons ultraviolets et de stabilisateurs pour assurer une durée de vie d'au moins deux ans dans des conditions d'exposition extérieure.
- .3 Support de filet : Filet de polypropylène industriel relié au géotextile, en haut et en bas, par une double couture de cordon résistant d'une largeur minimale de 750 mm.
- .4 Poteaux : Bois aiguisé ou acier, d'environ 50 mm de côté, dépassant sous le fond du géotextile pour permettre un encastrement d'au moins 450 mm; l'espacement des poteaux est de 2,4 m maximum. Fixer solidement chaque poteau au géotextile et au filet à l'aide d'agrafes appropriées.
- .5 Tous les ouvrages d'adduction d'eau (en dessous de la zone de crue de deux ans)

nécessitent l'utilisation d'un rideau de turbidité.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PROCÉDURES GÉNÉRALES

- .1 Afin d'éviter l'épandage de sol contaminé autour du chantier, les précautions ci-après seront observées :
 - .1 Lorsqu'elles circulent sur des zones herbeuses, les machines porteront des pneus larges à filetage fin pour éviter de s'enfoncer et de se déchirer dans l'herbe et d'exposer le sol contaminé en dessous. Les pneus à filetage profond et les chenilles sont interdits.
 - .2 L'herbe ou les surfaces molles ne seront pas parcourues lorsqu'elles sont humides (par exemple, après une pluie) ou molles (par exemple, au début du printemps).
 - .3 Immédiatement après l'excavation du sol contaminé, les outils, les machines et les ouvriers en contact avec le sol contaminé procéderont à un nettoyage approprié sur le sol excavé.

3.2 ACCÈS VÉHICULAIRE ET STATIONNEMENT

- .1 Entretien et utilisation :
 - .1 Empêcher la contamination des routes d'accès. Ramasser immédiatement les débris ou les matériaux sur les routes d'accès qui sont soupçonnés d'être contaminés, selon les exigences de la personne représentant la CCN; les transporter et les éliminer dans une installation d'élimination hors site appropriée. Nettoyer les voies d'accès au moins une fois par quart de travail.
 - .2 La personne représentant la CCN peut prélever des échantillons de sol aux fins d'analyse chimique sur les surfaces de roulement des voies d'accès construites et existantes avant, pendant et après l'achèvement des travaux. Excaver et éliminer le sol propre contaminé par les activités de l'Entrepreneur, sans frais supplémentaires pour la personne représentant la CCN.

3.3 CONTRÔLE DES POUSSIÈRES ET DES PARTICULES

- .1 Se reporter à la section 01 35 43 (Excavation, creusage de tranchées et remblayage) ainsi qu'à l'Analyse des effets environnementaux (AEE).

3.4 CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Se reporter à la section 01 35 43 (Excavation, creusage de tranchées et remblayage) ainsi qu'à l'Analyse des effets environnementaux (AEE).

3.5 CONTRÔLE DE LA POLLUTION

- .1 Fournir des méthodes, des moyens et des installations pour empêcher la contamination du sol, de l'eau et de l'atmosphère par le rejet de substances toxiques nocives et de polluants produits par les opérations de construction.
- .2 Se préparer à intercepter, nettoyer et éliminer les déversements ou les rejets qui peuvent se produire, que ce soit sur terre ou dans l'eau. Maintenir les matériaux et l'équipement nécessaires au nettoyage des déversements ou des rejets à portée de main sur le chantier.
- .3 Signaler rapidement les déversements et les rejets susceptibles de causer des dommages à l'environnement à :

- .1 Autorité ayant juridiction ou intérêt dans le déversement ou le rejet, y compris toute autorité de conservation, autorité d'approvisionnement en eau, autorité de drainage, autorité routière et service incendie.
 - .2 Propriétaire du polluant, s'il est connu.
 - .3 Personne ayant le contrôle du polluant, si elle est connue.
 - .4 La personne représentant la CCN (CCN) . 613.239.5000
- .4 Prendre des mesures immédiates pour contenir et atténuer les effets du déversement ou du rejet sur l'environnement et les personnes, en utilisant les ressources disponibles.

3.6 DÉCONTAMINATION DE L'ÉQUIPEMENT

- .1 Décontaminer l'équipement après avoir travaillé dans des zones de travail potentiellement contaminées, ainsi qu'avant tout travail ou déplacement ultérieur dans des zones propres et avant de quitter le chantier.
- .2 Comme précaution minimale, effectuez les étapes suivantes pendant la décontamination de l'équipement : Enlever mécaniquement la saleté, les gravillons et les débris tassés par grattage et brossage, sans utiliser d'eau. Accordez une attention particulière aux bandes de roulement des pneus, aux chenilles de l'équipement, aux ressorts, aux joints, aux pignons et aux trains de roulement. Si vous ne parvenez pas à éliminer les matériaux contaminés, utilisez de l'eau à haute pression et à faible volume, tel qu'approuvé par la personne représentant la CCN. Toute eau de lavage doit être contenue dans les limites de l'assainissement et dirigée vers des réservoirs de rétention ou l'équivalent pour être testée avant d'être évacuée ou éliminée hors du site. Effectuer une évaluation, selon les directives de la personne représentant la CCN, pour déterminer l'efficacité de la décontamination.
- .3 Chaque pièce d'équipement sera inspectée par la personne représentant la CCN après la décontamination et avant son retrait du site et (ou) son déplacement dans les zones propres. La personne représentant la CCN aura le droit d'exiger qu'une décontamination supplémentaire soit effectuée, si elle le juge nécessaire.
- .4 Prendre les mesures nécessaires pour minimiser la dérive des brouillards et des pulvérisations pendant la décontamination, y compris la mise en place d'ensembles pare-brise.
- .5 Transférer la boue recueillie dans la zone de décontamination, pour ainsi pouvoir l'éliminer dans une installation d'élimination agréée par le MECP.

3.7 CONTRÔLE DE L'EAU

- .1 Maintenir les excavations exemptes d'eau.
- .2 Protéger le site contre les flaques d'eau ou l'eau courante. Nivelier le chantier pour qu'il soit drainé. Prévoir des barrières d'eau si nécessaire pour protéger le site contre l'érosion du sol.
- .3 Empêcher les eaux de ruissellement de quitter les zones de travail.
- .4 Ne pas rejeter l'eau décontaminée, les eaux de ruissellement ou les eaux souterraines ou tout autre élément d'eau, hors du chantier (en particulier dans la rivière des Outaouais) ou dans les égouts.
- .5 Contrôler le drainage de surface, notamment en s'assurant que les gouttières restent ouvertes, que l'eau n'est pas dirigée à travers ou sur les chaussées ou les trottoirs, sauf par le biais de tuyaux approuvés ou d'auges correctement construites, et que le ruissellement des zones non stabilisées est intercepté et détourné vers une sortie ou un exutoire approprié.

- .6 Éliminer l'eau de manière à ne pas nuire à la santé ou à la sécurité publiques, aux biens, à l'environnement (y compris la rivière des Outaouais) ou à toute partie des travaux achevés ou en cours de construction.
- .7 Fournir, utiliser et entretenir l'équipement nécessaire, de taille appropriée, pour maintenir les excavations, les aires de rassemblement et les autres zones de travail exemptes d'eau.

3.8 NETTOYAGE EN COURS

- .1 Maintenir la propreté des zones de travail et du chantier environnant et ce, afin de se conformer aux lois, ordonnances, codes et règlements fédéraux, provinciaux et locaux en matière de protection incendie et de sécurité.
- .2 Coordonner les opérations de nettoyage avec les opérations d'élimination, pour ainsi éviter l'accumulation de poussières, de saletés, de débris, de détritiques et de déchets.

3.9 DÉCONTAMINATION FINALE

- .1 Effectuer la décontamination finale des installations, de l'équipement et des matériaux temporaires qui peuvent avoir été en contact avec des matériaux potentiellement contaminés avant de les retirer du chantier.
- .2 Effectuer la décontamination pour enlever les matériaux potentiellement contaminés tel que spécifié à la satisfaction de la personne représentant la CCN. La personne représentant la CCN demandera à l'entrepreneur d'effectuer une décontamination supplémentaire si nécessaire.

3.10 ENLÈVEMENT ET ÉLIMINATION

- .1 Enlever du chantier les matériaux excédentaires et les installations temporaires.
- .2 Éliminer tous les déchets non contaminés, les détritiques, les débris et les ordures hors du chantier.
- .3 Ne pas enfouir ni enterrer les ordures et les déchets sur le chantier.
- .4 Ne pas jeter les déchets volatils ou dangereux tels que les essences minérales, l'huile ou les diluants pour peinture dans les égouts pluviaux ou sanitaires.
- .5 Ne pas déverser les déchets ou les eaux usées dans les égouts pluviaux ou sanitaires, les ruisseaux ou les voies d'eau.
- .6 Éliminer tous les matériaux contaminés dans une installation hors chantier appropriée identifiée par l'Entrepreneur et approuvée par la personne représentant la CCN : Les débris, y compris les matériaux de construction excédentaires, les déchets non contaminés et les ordures ; l'EPI jetable porté pendant le nettoyage final; les eaux usées retirées du réservoir de stockage des eaux usées, les eaux usées générées par les opérations de décontamination finale, y compris le nettoyage du réservoir de stockage des eaux usées et les matériaux de la plate-forme de décontamination.
- .7 Élimination des matériaux conformément à la section – Excavation, creusement de tranchées et remblayage, selon les directives de la personne représentant la CCN.

FIN DE SECTION

Partie 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Description des travaux

- .1 Les travaux relatifs à l'article "garde-corps" comprennent les exigences relatives à la fabrication, à la fourniture et à l'installation de garde-corps en acier inoxydable, de mains-courantes en bois et de crochets de bancs, comme indiqué dans les dessins du contrat.

1.2 Exigences connexes

- .1 Section 31 37 00 Perrés et (ou) pierre armée ou de carapace.
- .2 Section 01 33 00 Dessins d'atelier

1.3 Documents et échantillons à soumettre pour approbation/information

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises et la documentation du fabricant ainsi que les pages de catalogue concernant les produits spécifiés. Indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les profils, les limites et la finition.
- .3 Fournir une certification écrite et acceptable par l'industrie et ce, pour l'approvisionnement durable, telle que :
 - .1 Certificat d'inspection et de conformité environnementale.
 - .2 Certification FSC ou l'équivalent approuvé.

1.4 Expédition, entreposage et manutention

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Étiqueter, marquer ou marquer de toute autre manière les composants fournis pour l'installation.
- .3 Entreposage et manutention :
 - .1 Entreposer le bois et le protéger des intempéries, l'aménager avec des ouvrages de blocage au sol et le séparer à l'aide de lisières, afin que l'air puisse circuler sur toutes les faces des éléments.
 - .2 Protéger les matériaux contre tout dommage pendant la livraison, le stockage et la manutention. Veiller à ne pas rayer, marquer, cabosser ou endommager de quelque manière que ce soit.
 - .3 Prévoir des dispositions adéquates pour les contraintes de livraison et de manutention.
 - .4 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.
 - .5 Utiliser des élingues rembourrées et non marquantes pour la manutention des sections de bois.

- .6 Protéger les coins à l'aide de blocs en bois.

Partie 2 PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Tout l'acier inoxydable, les connecteurs, les fixations, la quincaillerie, etc. doivent être de nuance 316 et passivés.
- .2 **Garde-corps de l'escalier en granit** : Main courante pour escaliers en granit : Tubes carrés, poteaux et profilés continus en acier inoxydable, finition mate, y compris tous les raccords, la quincaillerie de fixation, etc. Les dimensions exactes doivent être confirmées par les dessins d'atelier.
- .3 **Supports de banc** : Support d'arceau et quincaillerie en acier inoxydable. Finition mate. Les dimensions exactes doivent être confirmées par les dessins d'atelier.
- .4 **Rail supérieur en bois** : bois dur « lpe », de 38 mm et de catégorie "première qualité d'exportation et (ou) purgé d'aubier". Les dimensions et le profil sont indiqués dans les dessins et seront fournis par Timber Holdings Intl, tél : 414-445-8989; alternativement, l'équivalent approuvé. Les points de terminaison de la rampe doivent être arrondis et lisses.
- .1 Pré-percer les trous de fixation. Les trous doivent être dimensionnés de manière à éviter le fendillement de la rampe – Confirmer le tout et ce, en tenant compte de la taille finale des fixations.
- .2 Le bois d'œuvre doit être catégorisé sur tous les côtés.
- .3 Le bois d'œuvre doit être à grain droit et coupé parallèlement et ce, sans centre de cœur.
- .4 Le bois d'œuvre doit être entièrement constitué de bois de cœur, l'aubier n'étant pas autorisé.
- .5 Le bois d'œuvre doit être en bon état et exempt de trous de vers et (ou) de nœuds.
- .6 Imperfections non admissibles - fissures longitudinales du cœur, fissures internes, bois à sève ferme ou molle, effets de champignons (bleu à gris, brun à rouge, blanc à jaune, ou début de pourriture), courbure ou torsion qui ne peuvent être éliminées par les méthodes et outils d'installation normaux.
- .7 Stocker le bois à l'abri de la lumière directe du soleil. Laissez le bois s'acclimater et se stabiliser aux niveaux d'humidité de l'environnement d'installation avant l'installation.
- .5 Dessins d'atelier des garde-corps ou des rampes :-
- .1 Soumettre des dessins estampillés et signés par un ingénieur professionnel enregistré ou autorisé dans la province de l'Ontario.
- .2 Les procédures de soudage proposées doivent être estampillées et approuvées par le Bureau canadien de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .3 Certifier que toutes les dimensions et tous les détails de raccordement indiqués sont complets et conformes aux dessins du contrat.
- .4 Indiquer les matériaux, les épaisseurs d'âme, les finitions, les assemblages, les joints, la méthode d'ancrage, le nombre d'ancrages, les supports, les armatures, les détails, les joints et les accessoires.

- .5 Indiquer tout le matériel et les procédures nécessaires à l'installation du treillis en acier inoxydable, y compris les trous ou les soudures proposés, le cas échéant.

Partie 3 EXÉCUTION

3.1

- .1 **Garde-corps des escaliers en granit** : Percer un trou en bas et un trou en haut de l'escalier en granit une fois que l'escalier a été installé conformément aux détails du contrat. Mesurer sur place la distance entre les carottages pour faciliter la production des dessins d'atelier. La rampe doit être installée en une seule pièce et fixée à l'aide d'époxy. Veillez à ce qu'il y ait un drainage positif et que l'époxy affleure le granit. Ne laissez pas l'époxy recouvrir une partie quelconque de la marche en granit à l'extérieur du carottage.

Installer le capuchon de la main courante en bois sur place ou dans le cadre du processus de fabrication de la rampe.

FIN DE SECTION

Partie 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

- .1 Section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .2 Section 31 37 00 – Perrés / Pierre armée ou de carapace.
- .3 Section 32 91 21 – Mise en place de terre végétale et terrassement de finition.
- .4 Section 32 14 10 – Pavages sur lit de sable.

1.2 Définitions

- .1 Classes de déblais : deux (2) classes de déblais sont reconnues, à savoir les déblais ordinaires et les déblais de roc.
 - A) Déblais de roc : toute masse solide de matériau, qui ne peut être enlevée au moyen d'un excavateur mécanique équipé d'un godet. Les matériaux gelés ne sont pas considérés comme étant des déblais de roc.
 - B) Déblais ordinaires : tous les matériaux d'excavation de quelque nature que ce soit, autres que des déblais de roc.
- .2 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.
- .3 Matériaux de rebut : matériaux en surplus ou matériaux de déblai inutilisables aux fins des présents travaux .

1.3 Aperçu des travaux

- .1 Fournir toute la supervision, la main-d'œuvre, l'équipement, les outils, les matériaux, le transport et les autres services nécessaires pour entreprendre et terminer les travaux tels que spécifiés dans les documents contractuels.
- .2 Fourniture de matériaux de sous-grade sélectionnés (« SSM ») propres.

1.4 Protection des caractéristiques existantes

- .1 Les services publics et les structures enterrés existants :
 - A) Avant de commencer les travaux d'excavation, aviser le Propriétaire ou les autorités compétentes, déterminer l'emplacement et l'état d'utilisation des services publics et des structures enfouis. Les propriétaires ou les autorités compétentes doivent marquer clairement ces emplacements pour éviter qu'ils ne soient perturbés pendant les travaux.

- B) Confirmer l'emplacement des services publics enfouis en effectuant des excavations d'essai minutieuses et en découvrant manuellement les zones spécifiées.
- C) Enregistrer l'emplacement des lignes souterraines entretenues, réacheminées et abandonnées.
- D) Lorsqu'il existe des services publics ou des structures inconnus dans la zone de l'excavation, il faut obtenir les directives de l'administrateur du contrat avant de les enlever ou de les réacheminer.

.2 Bâtiments et éléments de surface existants :

- A) Effectuer, avec l'administrateur du contrat, une étude de l'état des bâtiments, des arbres et autres plantes, des pelouses, des clôtures, des poteaux électriques et des structures existants qui pourraient être touchés par les travaux.
- B) Protéger les bâtiments et les éléments de surface existants contre tout dommage pendant l'exécution des travaux. En cas de dommages, effectuer immédiatement les réparations avec l'approbation de l'administrateur du contrat.
- C) Dans la mesure du nécessaire seulement et en rapport avec les travaux d'excavation, couper les racines ou les branches dérangeantes et ce, toujours à l'approbation de l'administrateur du contrat.

1.5 Documents et échantillons à soumettre

.1 Avant le début de tout travail sur le chantier, l'Entrepreneur doit soumettre les documents ci-après à l'examen et à l'approbation de l'administrateur du contrat :

- .1 Procédures d'exploitation concernant la zone d'excavation et la zone de dépôt de l'Entrepreneur, y compris la zone d'inspection de l'équipement.
- .2 Quantité et affectation du matériel et du personnel sur le chantier.
- .3 Copies de tous les certificats d'approbation applicables délivrés par le ministère de l'Environnement (MECP) en vertu de la partie V de la Loi sur la protection de l'environnement pour tous les sites de gestion et de recyclage des déchets hors site sélectionnés pour recevoir les sols et les débris, ainsi que pour tous les transporteurs de déchets.
- .4 Copies de tous les certificats d'autorisation des entreprises de services publics et de services.

- .5 Informer l'administrateur du contrat, au moins deux (2) semaines avant le début des travaux, de la source proposée de tous les matériaux importés que l'on se propose de remplir, ainsi que des données d'analyse démontrant la conformité aux Recommandations pour la qualité des sols (RQS) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) pour l'utilisation des terrains des parcs résidentiels.
 - .6 Soumettre 5 kg d'échantillons du type de MSS, de matériau de recouvrement et de terre végétale spécifié par l'administrateur du contrat dans des contenants fermés hermétiquement pour éviter toute contamination.
 - .7 Obtenir l'approbation de l'administrateur du contrat pour les matériaux importés proposés avant de les apporter sur le chantier.
- .2 Pendant et après l'achèvement des travaux et à titre informatif, l'Entrepreneur doit soumettre à l'administrateur du contrat les documents suivants :
- .1 Documentation relative à l'élimination et au déplacement hors chantier des matériaux de recouvrement, des déchets, des matières recyclables et de tous les autres matériaux.
 - .2 Rapports quotidiens sur les quantités de travaux exécutés pour chaque point pertinent du formulaire d'offre.
 - .3 Détails sur tout déversement de matériaux de morts-terrains ou d'autres matériaux sur la propriété publique et les routes, y compris les circonstances de l'incident, les rapports aux autorités et les efforts de nettoyage.
 - .4 À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre à l'examen et à l'approbation de l'administrateur du contrat un relevé des limites, des caractéristiques et des élévations de la zone d'excavation finale. Le levé doit être effectué selon un quadrillage de 5 mètres, en plus de toute caractéristique topographique importante, comme les rebords du substratum rocheux, les structures ou les fondations.
 - .5 Le cas échéant, les factures de pesage des installations d'élimination autorisées doivent être remises à l'administrateur du contrat, sur une base quotidienne, en même temps que le rapport sur les quantités de travaux exécutés.

.1 L'administrateur du contrat peut effectuer des tests en laboratoire pour classer une contamination inattendue. Les tests de laboratoire seront effectués dans des délais réguliers. L'Entrepreneur est responsable de l'organisation des travaux d'excavation de façon à ce que les tests de laboratoire ne retardent pas les travaux. L'Entrepreneur ne sera pas dédommagé pour les retards résultant des tests analytiques.

.2 Après l'approbation du MSS par l'administrateur du contrat, l'Entrepreneur sera chargé de fournir des résultats d'analyse continus conformément aux SQG du CCME pour l'utilisation de terrains résidentiels en parc pour tous les MSS importés apportés sur les sites. Les analyses porteront sur les métaux (notamment les éléments suivants : Ba, Be, B, Cd, Cr, CrVI, Co, Cu, Pb, Mo, Na, Ni, Ag, V, Zn, As, Se, Sb, Hg, U), les hydrocarbures pétroliers (fractions F1-F4), les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les composés organiques volatils, ou sur les éléments approuvés par l'administrateur du contrat. Les granulats grossiers non terreux ne sont pas soumis à des tests de qualité environnementale. Les matériaux terreux (c.-à-d. les MSS) provenant d'une carrière ou d'un puits autorisé par la province ne devront subir qu'un seul test avant d'être importés, tandis que les MSS provenant d'un site non autorisé devront être testés une fois par 200 m3 importés, comme l'exige le Règlement 406/19 de l'Ontario.

.3 Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, 1990

.4 Loi sur les ressources en eau de l'Ontario, 1990

.5 Règlement de l'Ontario 153/04, Rapport sur l'état du chantier.

.6 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) - Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : protection de la santé humaine et de l'environnement.

.7 Ministère du Travail de l'Ontario : Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, c.O.1, telle que modifiée.

.8 Règlement de l'Ontario 406/19, Gestion des sols sur place et des sols excédentaires.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux

.1 Matériaux sélectionnés provenant de l'excavation ou d'autres sources, approuvés par l'administrateur du contrat pour l'utilisation prévue, non gelés et exempts de roches de plus de 50 mm, de cendres, de gazon, de déchets ou d'autres matériaux délétères.

2.2 Véhicules de transport

- .1 La taille et la configuration des véhicules de transport seront adaptées aux conditions du chantier.
- .2 Les véhicules de transport seront construits de manière à éviter le déversement de matériaux et seront équipés d'un dispositif de fermeture étanche du hayon et d'un dispositif de verrouillage.
- .3 Les véhicules de transport doivent être équipés de bâches appropriées et de taille et de conception adéquates pour minimiser la poussière.
- .4 Les véhicules qui doivent accéder aux voies publiques doivent être munis d'un permis pour le faire.
- .5 Les véhicules de transport de marchandises devant accéder aux voies publiques doivent être exploités avec l'autorisation d'un certificat d'approbation (système de gestion des déchets) délivré par le ministère de l'Environnement de l'Ontario et ce, en vertu de la partie V de la Loi sur la protection de l'environnement.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Préparation du chantier

- .1 Délimiter clairement les limites de l'excavation le long des limites des travaux proposés et recevoir l'approbation de l'administrateur des contrats de la CCN avant de procéder.
- .2 Établir clairement tous les éléments de l'excavation avant de commencer les travaux.
- .3 L'aire de dépôt des travaux, les clôtures de chantier et les voies d'accès temporaires au site doivent être construites, selon les besoins de l'exécution des travaux, et entretenues par l'Entrepreneur pendant toute la durée des travaux.

3.2 Décapage de la terre végétale

- .1 Commencer le décapage de la terre végétale des zones à considérer ou à excaver après avoir débarrassé la zone des broussailles, des mauvaises herbes et des herbes.

- .2 Décaper la terre végétale sur toute sa profondeur. Ne pas mélanger la terre végétale avec le sous-sol.
- .3 Empiler aux endroits indiqués par l'administrateur du contrat. La hauteur du tas ne doit pas dépasser 2 m.
- .4 Éliminer la terre végétale non utilisée hors du chantier dans une installation de réception agréée par le MECP.

3.3 Mise en tas

- .1 Empiler les matériaux de remplissage dans les zones désignées par l'administrateur du contrat. Empiler les matériaux granulaires de manière à éviter la ségrégation.
- .2 Protéger les matériaux de remblai contre toute contamination.

3.4 Assèchement et prévention des soulèvements

- .1 Maintenir les excavations libres d'eau pendant les travaux.
- .2 Protéger les excavations ouvertes contre les inondations et les dommages dus au ruissellement de surface.
- .3 Éliminer l'eau conformément à la section 01 35 43 (Protection de l'environnement) et à la section 01 35 15 (Procédures spéciales pour les sites contaminés) et de manière à ne pas nuire au public, à l'environnement naturel (y compris les plans d'eau) ou à toute partie des travaux achevés ou en cours de construction.

3.5 Excavation

- .1 Excavation selon les lignes, les niveaux, les élévations et les dimensions indiqués.
- .2 Si l'on rencontre de la roche solide, il faut en aviser l'administrateur du contrat qui indiquera les méthodes de construction appropriées.
- .3 Maintenir les matériaux excavés et empilés à une distance sûre du bord de la tranchée, conformément aux directives de l'administrateur du contrat.
- .4 Restreindre la circulation des véhicules à proximité immédiate du littoral.

- .5 Éliminer les matériaux d'excavation excédentaires et inadaptés hors du chantier dans une décharge approuvée par le MECP.
- .6 Ne pas obstruer l'écoulement du drainage de surface ou des cours d'eau naturels.
- .7 Le fond des excavations doit être constitué d'un sol non perturbé, de niveau, exempt de matières meubles, molles ou organiques.
- .8 Aviser l'administrateur du contrat lorsque le fond de l'excavation est atteint.
- .9 Obtenir l'approbation de l'administrateur du contrat pour l'excavation terminée.
- .10 Enlever les matériaux inadéquats du fond de la tranchée jusqu'à l'étendue et la profondeur indiquées par l'administrateur du contrat.
- .11 Corriger les surexexcavations non autorisées comme suit :
 - .1 Remplir le dessous des surfaces portantes avec du granulaire "B", type II, et/ou du SSM compacté à 95% SPMDD selon les directives de l'administrateur du contrat.
 - .2 Remplir les autres zones avec des MSS approuvés et compactés à une densité de 85 %.
- .12 Tailler à la main et enlever les matériaux meubles et les débris des excavations. Lorsque le matériau au fond de l'excavation est perturbé, compacter le sol de fondation pour obtenir une densité au moins égale à celle du sol non perturbé. Nettoyer les joints des roches et les remplir de mortier de béton ou de coulis et ce, à l'approbation de l'administrateur du contrat.

3.6 Remblayage

- .1 Ne pas procéder aux opérations de remblayage avant que l'administrateur du contrat ait inspecté et approuvé les installations.
- .2 Les zones à remblayer doivent être exemptes de débris, de neige, de glace, d'eau et de sol gelé.
- .3 N'utilisez pas de matériau de remblai gelé ou contenant de la glace, de la neige ou des débris.

- .4 Mettre en place le matériau de remblai en couches uniformes dont l'épaisseur compactée ne dépasse pas 150 mm jusqu'aux niveaux indiqués. Compacter chaque couche avant de placer la couche suivante.
- .5 Remblayage autour des installations.
 - .1 Placer la litière et le matériau d'entourage comme spécifié ailleurs.
 - .2 Ne pas remblayer autour ou au-dessus du béton coulé sur place dans les 24 heures suivant la mise en place du béton.
- .6 Avant la mise en place du remblai là où il reste du sol, l'Entrepreneur doit placer un géotextile entre le sol existant et le remblai importé.

3.7 Remise en état des lieux

- .1 À la fin des travaux, enlever les déchets et les débris, tailler les pentes et corriger les défauts et ce, selon les directives de l'administrateur du contrat.
- .2 Remplacer la terre végétale conformément à la section 32 91 21 – Mise en place de terre végétale et terrassement de finition.
- .3 Nettoyer et remettre en état les zones affectées par les travaux et ce, selon les directives de l'administrateur du contrat.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- | | | | |
|------------------------------|----|---|------------------|
| 1.1 Travaux connexes | .1 | Couche de base granulaire | Section 32 11 23 |
| | .2 | Excavation, creusage des tranchées et remblayage | Section 31 23 10 |
| | .3 | Enrochement / pierre d'armure | Section 31 37 00 |
| 1.2 Références | .1 | CAN/CGSB-4.2-[M88], Méthodes pour épreuves textiles. | |
| | .2 | CAN/CGSB-148.1, Méthodes d'essai pour géotextiles et géomembranes. | |
| | .1 | No. 3-85, Épaisseur des géotextiles. | |
| | .2 | No. 7.3-92, Essai de résistance à la rupture des géotextiles - Essai d'arrachement. | |
| | .3 | No. 6.1-93, Résistance à l'éclatement des géotextiles | |
| | .4 | No. 10-94, Ouverture de filtration | |
| | .5 | No. 4-94, Perméabilité | |
| 1.3 Échantillons | .1 | Soumettre les données sur les produits et les échantillons conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 – Dessins d'atelier, données sur les produits et échantillons | |
| | .2 | Au moins 1 semaine avant d'entreprendre les travaux, soumettre à l'administrateur du contrat les échantillons suivants: | |
| | .1 | Une longueur d'au moins 2 m de géotextile, ayant la pleine largeur de rouleau. | |
| 1.4 Certificats du fabricant | .1 | Au moins 1 semaine avant d'entreprendre les travaux, soumettre à l'administrateur du contrat un exemplaire des rapports d'essai en usine et des documents de certification. | |
| 1.5 Transport et entreposage | .1 | Pendant le transport et l'entreposage, protéger les géotextiles contre le rayonnement solaire direct, les rayons ultraviolets, la chaleur excessive, la boue, la terre, la poussière, les débris et les rongeurs. | |

PARTIE 2 - PRODUITS

- | | | | |
|----------------|----|---|--|
| 2.1 Géotextile | .1 | Tissu géotextile non tissé et en fibres synthétiques, fourni en rouleaux conformes à la norme OPSS 1860 et ce, selon la Classification II et de type non tissé; alternativement, l'équivalent approuvé. | |
|----------------|----|---|--|

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Mise en place du Géotextile .1 Sur des surfaces nivelées, mettre en place les géotextiles en les déroulant.
- .2 Mettre en place les géotextiles de façon à obtenir une surface unie et exempte d'aires tendues, de plissements et de gondlements.
- .3 Faire chevaucher chaque bande de géotextile sur la bande adjacente, sur une largeur de 450 mm minimum.
- .4 Prévenir le déplacement des géotextiles et les protéger contre tout dommage ou toute détérioration, avant et pendant la mise en place des matériaux granulaires.
- .5 Placer les matériaux granulaires dans les 4 heures suivant la mise en place du géotextile.
- .6 Remplacer les géotextiles endommagés ou détériorés et obtenir l'approbation de l'administrateur du contrat .
- 3.2 Mesures de protection .1 Interdire la circulation directe de véhicules sur les géotextiles.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Travaux connexes
- | | | |
|----|--|---------------------|
| .1 | Excavation, creusage de tranchée et remblayage | Section 31 23 10 |
| .2 | Mise en place de terre végétale et nivellement de finition | Section 32 91 21 |
| .3 | Ensemencement | Section 32 92 20.01 |
| .4 | Plantation d'arbres et arbustes | Section 32 93 10.01 |
- 1.2 Approbations et substitutions
- .1 Soumettre l'échantillon au contrat administrateur.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier montrant les fabricants méthode recommandée d'application.
- .3 Les substitutions seront acceptées lors de l'approbation écrite de l'administrateur contrat avant l'installation du matériel.

PART 2 – PRODUITS

- 2.1 Tapis anti-érosion
- .1 ECC-2B Biodegradable double coconut fourni par East coast erosion control.
- 2.2 Piquet en bois
- .1 Piquet en bois 19 x 19 x 200mm. **L'utilisation du métal ou des agrafes en plastique ne sont pas acceptables.**

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Préparation de la surface
- .1 Assurer une surface lisse et unie avant de placer le tapis.
- 3.2 Installation
- .1 Dérouler le matelas vers le haut de la pente, afin de recouvrir les zones de semences riveraines.
- .2 Enterrer le matelas dans une profondeur d'au moins 300 mm dans le sol et le placer de sorte qu'il soit à fleur du rebord de l'enrochement.
- .3 Fabriquer des clés de 150 x 150 mm pour la pose du tapis, en haut de la pente. Suivre les instructions du fabricant.
- .4 Les joints des rouleaux doivent se chevaucher dans une distance d'au moins 150 mm, et être maintenus par des piquets posés à travers le tapis à la verticale et enfoncés complètement dans le sol. Faire chevaucher le matelas dans la direction de l'aval.
- .5 Chaque piquet doit ancrer la grille du tapis. Les piquets doivent être espacés de 1500 mm au moins en trois rangs équidistants à la surface de chaque rouleau. Suivre les instructions du fabricant.

FIN DE LA SECTION

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Sections connexes

.1	Excavation, creusage de tranchées et remblayage	Section 31 23 10
.2	Matériaux granulaires	Section 32 11 23
.3	Géotextile	Section 31 32 21
.4	Documents et échantillons à soumettre	Section 01 33 00
.5	Main courante	Section 06 50 10

1.2 Contrôle de la qualité à la source

- .1 La taille et la qualité de toutes les pierres (filtre, enrochement rond et monolithes, petits galets) doivent être approuvées par l'administrateur des contrats de la CCN et ce, avant leur livraison sur le chantier.

2 PRODUITS

2.1 Matériaux

Les matériaux en pierre doivent être exempts de grumeaux d'argile, de matières organiques et d'autres matériaux délétères, qui ne se détériorent pas lorsqu'ils sont exposés à l'air et à l'eau et qui doivent résister aux cycles de mouillage et de séchage ainsi qu'au gel et au dégel. Les pierres doivent également être de la même couleur que le perré existant sur le chantier.

La pierre de blindage doit être raisonnablement plate sur tous les côtés, en haut, en bas, devant, derrière et de chaque côté. Un façonnage mineur de la pierre peut être nécessaire pour assurer des espaces étroits entre les pierres, ce qui peut inclure des coupes à la scie, le martelage et le ciselage. Un minimum de 40% de contact de surface entre les pierres est requis, avec un espace maximum de 10-15mm. Dans certains cas, lorsque cet espace ne peut être obtenu, des enrochements plus petits peuvent être calés dans l'espace sur la face arrière uniquement; cette méthode ne peut pas être utilisée sur la face visible.

Les marches en pierre doivent être constituées d'une seule pièce de granit solide et fabriquée à cette fin. La manipulation de la pierre sur le site pour en faire des marches ne sera pas acceptée à moins d'une autorisation écrite de la personne représentant la CCN. Dans le cas où les marches de granit doivent avoir un joint, un motif alterné sera considéré. Le motif sera le suivant : Première rangée, 1,5 m x 1,5 m (longueur totale de 3,0 m), deuxième rangée, 1,0 m x 1,0 m x 1,0 m (longueur totale de 3,0 m). Le motif doit alterner.

- .1 **Enrochement angulaire** : Blocs rocheux propres et lavés. La pierre doit être du granit ou du calcaire d'une gravité spécifique de 2,5 ou plus.

La granulométrie de l'enrochement doit se situer dans les dimensions moyennes de 100 mm à 200 mm.

Un échantillon représentatif de l'enrochement sera inspecté sur place. L'Entrepreneur s'assurera que les matériaux sont séparés sur le site de manière à faciliter l'inspection visuelle avant l'installation.

- .2 Catégorie d'enrochement rond :** galets ou roches durs, propres, lavés et arrondis, qui ne se détériorent pas lorsqu'ils sont exposés à l'air et à l'eau et qui doivent résister aux cycles de périodes humides et sèches ainsi qu'au gel et au dégel.
La granulométrie de l'enrochement doit se situer dans les limites spécifiées lorsqu'il est testé selon la norme ASTM C136-83.

Enrochement arrondi : Blocs rocheux de 450 mm (D50), soit environ 130 kg (en supposant qu'ils soient près de la forme sphérique). La taille des pierres doit être comprise entre 65 kg et 200 kg.

- .3 Murs et marches en pierre de taille sur le rivage :** La taille minimale doit être de 750 mm x 600 mm x 600 mm (longueur, largeur, hauteur). La pierre de protection doit être raisonnablement plate sur tous les côtés, en haut, en bas, devant, derrière et de chaque côté. Le façonnage de la pierre sera nécessaire pour assurer des joints serrés entre les pierres, ce qui peut inclure des coupes à la scie, le martelage et le ciselage. Un minimum de 40% de contact de surface entre les pierres est requis, avec un espace maximum de 10-15mm.

Les élévations de mur en bloc de pierre taillé figurant sur les plans sont données à titre indicatif. La hauteur et la profondeur finale des murs doivent être déterminées sur place en fonction des conditions de site. L'entrepreneur doit s'attendre à des ajustements de la hauteur finale des murs sur le site, ce qui entraînera des coûts supplémentaires pour le projet.

- .4 Pierre de blindage autoportante :** Les dimensions minimales sont de 750 mm x 600 mm x 750 mm (longueur, largeur, hauteur). La pierre de protection doit être raisonnablement plate sur tous les côtés, en haut, en bas, à l'avant, à l'arrière et de chaque côté. Le façonnage de la pierre sera nécessaire. Voir les notes ci-dessus.
- .5 Pierre de rivière arrondie :** Pierre lavée propre de 18 mm - 25 mm (1/2"-1"). Les pierres doivent être installées sur le dessus des grilles de drainage. Voir la section 33 46 16 Drainage du sous-sol. Prévoir des pierres suffisamment grandes pour ne pas tomber à travers les grilles de drainage.
- .6 Marches en pierre de granit :** Les dimensions des pierres sont de 1000 mm x 450 mm x 180 mm et 1500mm x 450mm x 180mm (longueur, largeur et hauteur). Granit noir avec une finition flammée / torchée. Tous les côtés doivent être plats et carrés. Notes supplémentaires ci-dessus.
- .7 Rochers arrondis à la ligne riveraine :** Les dimensions minimales sont de 500 mm x 500 mm x 750 mm (longueur, largeur, hauteur). Les blocs rocheux doivent être lisses sur tous les côtés et installés conformément aux documents contractuels. Les rochers arrondis sont placés à l'intérieur de la ligne de rivage en enrochement. L'élévation finale des blocs rocheux doit être supérieure à celle de l'enrochement adjacent.

3 EXÉCUTION

3.1 Mise en place des matériaux :

- .1** L'enrochement doit être installé sur du géotextile et suivre la forme approximative indiquée dans les dessins du contrat. Cette forme exacte peut être finalisée sur le site par la personne représentant la CCN.

L'Entrepreneur doit s'assurer que tout l'enrochement nouvellement placé est conforme aux exigences spécifiées à la section 2.1.1 et aux dimensions générales indiquées dans les dessins du contrat.

.2 Veiller à ce qu'aucun géotextile ne soit visible une fois l'installation terminée.

3.2 Mise en place de murs de pierres blindées et de pierres blindées isolées :

.1 S'assurer que l'emplacement des pierres correspond à l'intention de la conception et que la disposition du mur est approuvée par la personne représentant la CCN. Excaver à la profondeur indiquée et demander l'approbation avant d'installer le nouveau mur de pierres. Les espaces entre les pierres doivent être coupés à la scie ou ciselés pour assurer un ajustement serré tel que spécifié. Toute coupe à la scie doit être dégrossie à l'aide d'un ciseau à bois.

.2 Remplir les espaces derrière le mur avec les granulés, la terre végétale, etc. indiqués dans les dessins du contrat.

.3 Ne pas laisser tomber les pierres en place.

.4 Soutenir et protéger le mur de blocs rocheux existant au besoin pendant l'installation du nouveau mur.

.5 La couche de base du mur de pierre **doit être partiellement enterrée**, comme l'indiquent les dessins de l'Entrepreneur.

.6 L'utilisation de cales en pierre sera acceptée dans un nombre limité de cas par cas. Les pierres doivent être de niveau et plates et conformes aux documents contractuels.

3.3 Pierre de rivière

.1 Placer la pierre de rivière sur le dessus de la sous-fondation selon les dessins du contrat. Ne pas faire tomber; placer à la main afin de protéger les tranchées de drainage. S'assurer que tous les espaces sont remplis de façon égale, tel qu'indiqué dans les documents contractuels.

3.5 Marches en pierre de granit

.1 Afin de maintenir la valeur du compactage, le mur de pierres de carapace et les marches en pierre doivent être construits simultanément. Installer d'abord la marche inférieure ou la plus basse sur le dessus de la plate-forme, conformément aux documents contractuels. Remblayer et préparer chaque côté, une marche à la fois. Répétez le processus chaque fois qu'une nouvelle marche de pierre est ajoutée. Chaque pierre doit être stabilisée à l'aide de chevilles en acier inoxydable.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Ouvrages connexes
- .1 Excavation et remblayage Section 31 23 10
 - .2 Géotextile Section 35 42 19
- 1.2 Description
- .1 C La présente section constitue la spécification sur les matériaux granulaires suivants :
 - .1 Matériau granulaire AA (MG-20)
 - .2 Matériau granulaire AB (MG-56)
 - .3 Pierre de décantation (19 mm) et (50mm)
 - .4 Poussière de pierre granulaire 'D' (stabilisée)
 - .5 Pierre de rivière arrondie
- 1.3 Références
- .1 Spécification de la norme provinciale de l'Ontario (OPSS):
 - .1 OPSS 1010; Spécification sur les matériaux et ce, en rapport avec des granulats Matériaux granulaires A, B et D et pierre de décantation.

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 de l'ingénieur, 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 exposée 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 de l'Administrateur du contrat et qu'il a l'installation nécessaire pour le faire.

- .9 L'Entrepreneur doit avertir l'Administrateur du contrat 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 à être utilisés dans les travaux, si l'Administrateur du contrat 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 "A" :
 - .1 Ce matériau doit être conforme à la norme OPSS 1010.
- .2 Matériau granulaire "B" : Type I et Type I.I
 - .1 Ce matériau doit être conforme à la norme OPSS 1010.
- .3 Pierre de décantation de 19 mm et 50mm
 - .1 Ce matériau doit être conforme à la norme OPSS 1010.
- .4 Matériau granulaire "D" : selon la norme OPSS 1010
 - .1 Ce matériau sera constitué de criblures de roches concassées ou de poussière de pierre.
 - .2 À stabiliser à l'aide de carbonate de calcium ou d'un produit équivalent et approuvé.
 - .3 Exigences de gradation :-

Exigences de gradation :			% Passant
<u>Tamis</u>			
9,5	mm	(3/8")	100
4,75	mm	(No. 4)	50-100
1.18	mm	(No. 16)	20-55
300	um	(No. 50)	10-30
75	um	(No. 200)	0-12
- .5 Pierre de rivière arrondie
 - 1 La pierre de rivière arrondie doit être comprise entre 18 et 25 mm.
 - .2 Veiller à ce que les pierres de rivière arrondies soient de taille plus forte que la couverture de drainage en bande.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux connexes mentionnés ailleurs

- .1 Excavation et remblayage Section 31 23 10
- .2 Matériaux granulaires Section 32 11 23

1.2 Références

- .1 Ontario Provincial Standard Specification (OPSS) :
 - .1 310, 311
- .2 Ville d'Ottawa Special Provisions 2009 :
 - .1 F-3104
- .3 Ville d'Ottawa Standard Detailed Drawings 2009 :
 - .1 R-10

1.3 Protéger les articles existants désignés comme devant être conservés et les matériaux désignés comme devant être récupérés et déplacés. En cas de dommage, remplacer immédiatement ces articles ou les réparer à la satisfaction de l'Administrateur du contrat et sans frais additionnels pour la Commission.

1.4 Conditions du chantier

- .1 L'Entrepreneur doit communiquer avec les responsables des services publics appropriés afin de vérifier la présence et l'emplacement de tous les services aériens et souterrains et déterminer l'emplacement de tous ces services sur place avant d'entreprendre les travaux. Rapporter toute divergence à l'Administrateur du contrat.

1.5 Fiches techniques

- .1 Soumettre les fiches techniques requises et ce, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les données d'essai du fabricant et la certification que le ciment d'asphalte satisfait aux exigences de la présente section.
- .3 Soumettre la conception du mélange de béton bitumineux et les résultats des essais de mélange à l'approbation et à l'examen de la personne représentant la CCN et ce, au moins deux (2) semaines avant le début des travaux.
- .4 Soumettre l'attestation du fabricant que la chaux éteinte satisfait aux exigences de la présente section.

1.6 Expédition, entreposage et manutention

- .1 Empiler les granulats fins séparément des granulats grossiers, bien que des empilements séparés pour plus de deux composants de mélange soient autorisés.
- .2 Soumettre à la personne représentant la CCN des copies des bordereaux de transport et des lettres de voiture pour le ciment bitumineux et ce, au fur et à mesure que les expéditions seront reçues.
 - .1 La personne représentant la CCN se réserve le droit de vérifier les poids à mesure que le matériel est reçu.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux

- .1 Enrobé bitumineux à chaud HL-3 calibré en fonction des performances - 60 mm d'épaisseur ou comme indiqué :
 - .1 Ce matériel doit être conforme à OPSS 310 tel que modifié par la Special Provisions – F-3104 de la Ville d'Ottawa.
- .2 Bitume d'accrochage :
 - .1 Ce matériel doit être conforme à OPSS 310 tel que modifié par la Special Provisions – F-3107 de la Ville d'Ottawa.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Revêtement de chaussée bitumineux

- .1 L'Entrepreneur doit aviser l'Administrateur du contrat cinq (5) jours avant d'entreprendre le revêtement de chaussée.
- .2 L'Entrepreneur doit obtenir l'approbation de l'Administrateur du contrat avant d'appliquer tout revêtement de chaussée.
- .3 Le revêtement de chaussée bitumineux doit être posé selon les épaisseurs, les niveaux et les lignes indiqués sur les dessins ou selon les directives de l'Administrateur du contrat.
- .4 Les travaux de revêtement de l'Entrepreneur doivent être effectués conformément à OPSS 310 ou selon les directives de l'Administrateur du contrat.
- .5 Réaliser des joints à chevauchement selon les indications aux endroits où le nouveau revêtement sera raccordé à du revêtement existant.

3.2 Contrôle et assurance de la qualité

- .1 Les sous-sections 310.07.01 et 310.07.05 de OPSS 310 sont supprimées au complet.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir au moins un (1) échantillon montrant l'assurance de la qualité et un (1) échantillon de référence à l'Administrateur du contrat. Les échantillons seront choisis au hasard ou selon les directives de l'Administrateur du contrat. L'Administrateur du contrat pourra demander des échantillons additionnels.
- .3 Les échantillons doivent être livrés dans les 4 heures à l'endroit prescrit par l'Administrateur du contrat.
- .4 Les échantillons doivent être accompagnés de la « Quality Assurance Sample Data Sheet » de la Ville d'Ottawa pour le béton bitumineux préparé et posé à chaud et remplis à la satisfaction de l'Administrateur du contrat.

3.3 Travaux préparatoires

- .1 S'assurer que la plate-forme du sous-sol est bien compactée et qu'elle répond aux exigences des documents contractuels.
- .2 Appliquer une couche de liaisonnement sur tous les joints existants et ce, avant la pose.
- .3 Avant de poser l'enrobé, nettoyer les surfaces de tout matériau meuble ou étranger.

3.4 Mise en place

- .1 Obtenir l'approbation de la personne représentant la CCN pour la base et la surface existante ainsi que pour la couche de liaisonnement et la couche d'apprêt avant de mettre en place l'asphalte.

- .2 Mettre en place le béton bitumineux selon les épaisseurs, les pentes et les lignes indiquées dans les dessins.
- .3 Conditions de mise en place :
 - .1 Ne mettre en place les mélanges d'asphalte que lorsque la température de l'air est de 5 degrés C tout au moins.
 - .2 Lorsque la température de la surface sur laquelle le matériau doit être placé est inférieure à 10 degrés C, prévoir des rouleaux supplémentaires si nécessaire pour obtenir le compactage requis avant le refroidissement.
 - .3 Ne pas placer l'asphalte chaud lorsqu'il y a des mares d'eau stagnante sur la surface à paver, pendant la pluie ou lorsque la surface est humide.
 - .4 Placer le béton bitumineux en couches compactées de l'épaisseur indiquée dans les dessins.
 - .5 Dans la mesure du possible, réaliser un effilage et un nivellement dans les étages inférieurs. Le chevauchement des joints ne doit pas être inférieur à 300 mm.
 - .6 Épandre et frapper le mélange avec un finisseur mécanique autopropulsé.
 - .1 Construire les joints longitudinaux et les bords en respectant le tracé des lignes.
 - .1 La personne représentant la CCN établira des lignes que le finisseur devra suivre parallèlement à la ligne centrale de la chaussée proposée. Positionner et faire fonctionner le finisseur de façon à suivre de près les lignes établies.

3.5 Compaction

- .1 Les exigences de compactage doivent être conformes à la sous-section 310.08.015.03 de l'OPSS et satisfaire aux exigences précisées dans le tableau 9 de la norme 310 de l'OPSS 310, à la satisfaction de la personne représentant la CCN.
- .2 L'Entrepreneur doit effectuer les essais de compactage et fournir les résultats à la personne représentant la CCN.
- .3 Rouler l'asphalte de façon continue jusqu'à ce que la densité ne soit pas inférieure à 98%.
- .4 Rouler et compacter tous les bords exposés conformément aux documents contractuels.
- .5 Installer dans des levées ou des couches ne dépassant pas 60 mm – assurer le compactage

3.6 Tolérances de finition

- .1 La surface d'asphalte finie doit se situer à moins de 5 mm de l'élévation de conception, mais pas uniformément haute ou basse.
- .2 La surface asphaltée finie ne doit pas présenter d'irrégularités supérieures à 5 mm lorsqu'on la vérifie avec une règle de 4,5 m placée dans n'importe quelle direction.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Couche de base granulaire Section 32 11 23
- .2 Excavation, creusage de tranchées et remblayage Section 31 23 10

1.2 ÉCHANTILLONS DE L'OUVRAGE

Échantillons de l'ouvrage : une zone d'échantillonnage de l'ouvrage doit être fournie sur le chantier au moment de l'installation des pavés préfabriqués. Cette zone d'échantillonnage servira de référence sur le chantier pour l'installation et l'exécution des travaux. La surface de la zone d'échantillonnage doit être d'environ 1m². Seule l'installation de pavés préfabriqués correspondant à la zone de l'échantillonnage finale approuvée sera acceptable. L'emplacement de la maquette sera déterminé par la personne représentant la CCN.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX :

1. Modèle :- Produits des séries pertinentes de la société Unilock ou l'équivalent approuvé.
Couche de séparation : Granit noir = 180 mm x 360 mm x 80 mm.
Encastrement : Gris glace = 180 mm x 360 mm x 80 mm.
2. Remplissage des joints : sable polymère « HP NextGel Jointing Sand » de la société Techniseal ou l'équivalent approuvé. Couleur : GRIS
3. Couche d'assise en sable : Sable; soumettre une analyse granulométrique à l'approbation des Autorités compétentes.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX DE SOUS-SOL

- .1 Veiller à ce que la préparation de la plate-forme soit conforme aux niveaux et au compactage requis pour permettre l'installation de nouveaux pavés.

3.2 REVÊTEMENT DE SURFACE

- .1 Installer le pavage unitaire au niveau du sol, à l'emplacement, selon la disposition et le modèle indiqués dans les dessins.
Les joints ne doivent pas dépasser 5 mm.
- .2 Si nécessaire, couper les pavés avec précision sans endommager les bords. La plus petite largeur ou longueur d'un pavé ne doit pas être inférieure à 75 mm.
- .3 Tasser et niveler les pavés à l'aide d'un vibreur mécanique à plaques jusqu'à ce que les pavés soient de niveau et sans mouvement.
- .4 Se reporter aux dessins du contrat pour le motif des pavés.

3.3 MASTIC DE JOINTOIEMENT

- .1 Remplir les joints avec du sable polymère selon les prescriptions.
- .2 Vibrer les pavés, en balayant le sable polymère sec dans les joints et en vibrant jusqu'à ce qu'ils soient pleins. Cela nécessitera au moins deux ou trois passages avec le vibreur. La surface doit être sèche.

3.4 BORDURE

- .1 Installer la bordure en aluminium directement contre les pavés finis et sur la sous-base compactée, en utilisant des pointes galvanisées ou un équivalent approuvé.

- .2 Vérifier que les bordures sont de niveau et qu'elles ne présentent pas de défauts, de coudes ou d'espaces.
- .3 Installer selon les instructions du fabricant.
- .4 Installer les bordures comme indiqué dans les documents contractuels.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Avec une méthode approuvée, nettoyer toutes les unités de pavage à la satisfaction de la personne représentant la CCN.
- .2 Laisser le chantier propre et ce, à la satisfaction de la personne représentant la CCN.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Références
- .1 ONGC 1-GP-5M-77, Diluant, essence minérale à faible point d'éclair (confirmée en 1984).
 - .2 ONGC 1-GP-12c-68, Couleurs étalons des peintures.
 - .3 ONGC 1-GP-71-83, Méthodes d'essai des peintures et pigments.
 - .4 ONGC 1-GP-74M-79, Peinture alkyde de démarcation routière.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux
- .1 Peinture
 - .1 La peinture de signalisation aux résines alkydes, pour chaussée, doit être conforme à la norme ONGC 1-GP-74M.
 - .2 Couleur :
 - .1 **JAUNE** 505-308, conforme à la norme ONGC 1-GP-12C
 - .3 Sur demande, l'Administrateur du contrat fournira une liste des produits de peinture homologués appropriés aux travaux. On peut se servir des peintures de marques reconnues mais, le cas échéant, l'Administrateur du contrat se réserve le droit de procéder à d'autres essais.
 - .2 Diluant : conforme à la norme ONGC 1-GP-5M.
- 2.2 Équipement
- .1 Utiliser de l'équipement 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 sur.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 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.
- 3.2 Mise en œuvre
- .1 Déterminer le tracé des marquages effectués sur la chaussée et obtenir l'approbation de l'Administrateur du contrat avant d'effectuer les travaux.
 - .2 Sauf indication contraire de l'Administrateur du contrat,

appliquer la peinture uniquement lorsque la vitesse du vent est inférieure à 60 km/h, que la température de l'air est supérieure à 10°C et qu'on ne prévoit pas de pluie dans les 4 prochaines heures.

- .3 Appliquer la peinture uniformément et à raison de 3 m²/l.
- .4 Ne pas diluer la peinture sans l'autorisation de l'Administrateur du contrat.
- .5 Les lettres et les symboles marqués doivent être conformes aux dimensions indiquées.
- .6 Les lignes peintes doivent avoir une teinte et une densité uniformes et les démarcations doivent être nettes.
- .7 **SENTIERS:** La largeur des lignes de peinture doit être de 60 mm. Respecter et faire correspondre la largeur de la ligne à l'endroit où le sentier se raccorde au sentier existant, effiler la ligne de peinture au besoin..
- .8 **CHAUSSÉES:** Aucun marquage sur la chaussée, voir les dessins de circulation.
- .9 Bien nettoyer le réservoir de peinture du matériel de marquage avant de le remplir avec de la peinture.

3.3 Tolérance

- .1 L'écart admissible concernant les dimensions des marquages effectués sur la chaussée est de plus ou moins 12 mm par rapport aux dimensions indiquées.
- .2 Enlever les marquages incorrects comme indiqué par l'administrateur du contrat, sans frais supplémentaires.

3.4 Protection des marques

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GENERALITES

- 1.1 Sections connexes
- .1 Section 01 35 43 - Déblaiement et essouchement.
 - .2 Section 32 91 21 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
 - .3 Section 32 92 23 – Gazon
 - .4 Section 32 92 16 Ensemencement hydraulique
- 1.2 Contrôle de la qualité à la source
- .1 Obtenir l'approbation provisoire de l'Administrateur du contrat de la terre végétal importé 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.
 - .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 à l'Administrateur du contrat des exemplaires en double 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 l'Administrateur du contrat.
 - .5 La Commission de la capitale nationale assumera les frais des essais.
- 1.3 Calendrier des travaux
- .1 Prévoir la mise en place de la couche arable pour permettre l'immersion immédiate et les opérations de plantation.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Terre Végétale
- .1 Terre végétale importée : limon friable, ni argile lourde ni de nature sableuse très légère, contenant de 8 à 15% de matière organique pour les limons sableux à maximum 25% en volume. Exempt de sous-sol, de racines, d'herbes, de mauvaises herbes, de matières toxiques, de pierres et de corps étrangers et ce, compte tenu d'une plage d'acidité (Ph) de 5,5 à 7,5. La terre végétale contenant de la digitale, du chiendent ou d'autres mauvaises herbes nocives n'est pas acceptable.
 - .2 Chaux :- Calcaire agricole broyé contenant au minimum 85 % de carbonates totaux, 90 % passant au tamis de 1,0 mm, 50 % passant au tamis de 0,125 mm en poids.
 - .3 Soufre : qualité horticole
 - .4 La terre végétale contenant de la digitale, du chiendent ou d'autres mauvaises herbes nuisibles **n'est pas acceptable**.

2.2 Composte (**Live™ Mulch**)
PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Préparation
- .1 Sous-sol de qualité, éliminant les zones inégales et les points faibles, assurant un drainage positif. Enlever les pierres de plus de 50 mm de diamètre et d'autres matières nuisibles. Retirer le sous-sol qui a été contaminé par de l'huile, de l'essence ou du chlorure de calcium. Éliminer les matériaux enlevés comme indiqué.
 - .2 Cultiver la zone entière de plantation avec 75mm de compost Live Mulch à une profondeur de 150mm. Ne pas cultiver les sols autour des arbres et des arbustes existants.
- 3.2 Réutilisation de la terre végétale existante
- .1 Une quantité limitée de terre végétale peut être réutilisée sur le site. L'administration du contrat doit confirmer par écrit si et où les sols excavés existants peuvent être réutilisés sur le site. Tous les matériaux d'excavation doivent être retirés du site et éliminés de manière appropriée.
- 3.3 Étalement du sol végétal
- .1 Ne pas répartir la terre végétale jusqu'à ce que l'administrateur du contrat ait inspecté et approuvé la sous-station.
 - .2 Répartir la couche de terre végétale avec suffisamment d'humidité dans des couches uniformes pendant le temps sec sur une souterraine approuvée, sèche et non congelée, où l'ensemencement est indiqué.
 - .3 Apportez la couche de finition jusqu'à la fin de la qualité.
 - .4 Enlever les pierres, les racines, l'herbe, les mauvaises herbes, les matériaux de construction, les débris et les objets étrangers non organiques de la couche arable.
 - .5 Écarter manuellement la terre végétale autour des arbres, des plantes, des services de surface et d'autres obstacles.
- 3.4 Nivellement de finition
- .1 Nivelier les zones entières pour les contours et les élévations comme indiqué. Éliminez les taches rugueuses et les zones basses pour assurer un drainage positif.
 - .2 Utiliser un rouleau de 50 kg, d'une longueur minimale de 900 mm, pour compacter la surface.
 - .3 Laissez la surface lisse, uniforme, ferme contre l'impression profonde des pieds, avec une texture fine et lâche.
- 3.5 Évacuation des matériaux de surplus
- .1 Évacuer les matériaux de surplus et les matériaux impropres au remplissage, au nivellement ou à l'aménagement paysager hors du chantier.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- | | | |
|----|--|------------------|
| .1 | Mise en place de terre végétale et nivellement de finition | Section 32 91 21 |
| .2 | Entretien et garantie | Section 32 93 12 |

1.2 PLANIFICATION

- .1 INSTRUCTIONS SPÉCIALES:
Hydro-ensemencement avant le 30 septembre. Un chronométrage un peu plus tard est possible si les conditions météorologiques le permettent, tel que déterminé par le représentant de la CCN (généralement diurne température au-dessus 10°C). Si l'ensemencement doit avoir lieu en dehors de cette fenêtre météo, tel que déterminé par le représentant de la CCN, entreprendre un ensemencement dormant un semeur brillion appliqué à un taux de 240kg/Ha, dans la fenêtre de chronométrage selon les instructions du représentant de la CCN (généralement diurne température au-dessus 4°C). Fertiliser avec 7-24-12 avant l'ensemencement, mais n'ajoutez pas d'eau ou de paillis. Ne pas arroser avant le printemps suivant. Retarder l'application de la terre végétale jusqu'au moment du semis. Sur-ensemencer les taches nues au printemps, tel que déterminé par la CCN vers la fin mai.
- .2 RÉFÉRENCES
OPSS 572 – Ontario Provincial Standard Specification, Construction Specification for Seeding
- .3 FICHE TECHNIQUE
Fournir des fiches techniques pour: Mélange de graines, paillis, adhésif de couverture, engrais.
- .4 PLANIFICATION
Planifier l'ensemencement hydraulique pour suivre immédiatement la préparation de la surface du sol. Voir 1.2.1 pour instruction spéciale.

2 Produits

2.1 MATERIALS

- Semence:
- .1 Mélange de gazon: "Certifié", " mélange de graminées à pelouse Canada no 1 " conformément au gouvernement du Canada " Loi sur les semences "et " Règlement sur les semences "
- .2 Compositions de mélange:
- 40% Pâturin des prés
 - 40% Fétuque rouge
 - 20% Ray-grass anglais
- .3 Paillis: spécialement conçu pour être utilisé dans l'équipement d'ensemencement hydraulique, non toxique, activé par l'eau, coloration verte, exempte de germination et de facteurs inhibiteurs de croissance ayant les propriétés suivantes:

Fabriqué à partir de fibre de bois de papier journal biodégradable, fibre de coton brute et de la paille, transformés pour produire des longueurs de fibres 15mm minimum et 25mm maximum.

- De plus grandes proportions d'ingrédients pour être de la paille.

Adhésif de couverture: diluable à l'eau, dispersion liquide conformément à OPSS 572.

Eau: Exempt d'impuretés qui empêcheraient la germination et la croissance.

Engrais: selon OPSS 572.

- .4 Réservoir(s): Réservoir(s) utilisé pour le stockage ou l'application d'eau doit être propre et exempt de tout contaminant qui peuvent être hasardeux pour la croissance et le développement du gazon et pour l'environnement en général.
- .5 Pompes et tuyaux: Les tuyaux utilisés pour l'arrosage doivent pouvoir atteindre les limites du site du contrat. Les pompes doivent être sous pression. L'extrémité de sortie du ou des tuyaux doit être de 25 mm de diamètre avec une ou des buses réglables appropriées, et une vanne d'arrêt rapide.

3 Exécution

3.1 CONTRAINTES OPÉRATIONNELLES

- .1 L'ensemencement doit être effectué du 15 août au 30 septembre. Toute exception mineure doit être approuvée par le représentant de la CCN.

3.2 FABRICATION

- .1 Ne pas vaporiser sur les structures, les panneaux, les rails de guidage, les clôtures, le matériel végétal, les services publics et autres que les surfaces prévues.
- .2 Nettoyez immédiatement tout matériau pulvérisé là où il n'est pas prévu, à la satisfaction de l'administrateur du contrat.
- .3 N'effectuez pas de travaux dans des conditions de terrain défavorables telles vitesse du vent supérieure à 10 km/h, sol gelé ou sol recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.

3.3 PRÉPARATION DES SURFACES

- .1 Zones à faible nivellement à ensemercer pour former une pente uniforme, sans bosses ni creux qui suit le profil de la pente naturelle adjacente et un bon drainage des surfaces. Assurez-vous que les zones sont exemptes de matières nocives et de déchets.
- .2 Assurez-vous qu'aucune mauvaise herbe, débris, gravier ou pierre de 50 mm de diamètre ou plus ne soit présent.
- .3 Obtenir l'approbation de l'administrateur du contrat du nivellement, de la profondeur de la couche arable et du contour des zones devant recevoir uniquement du paillis (c'est-à-dire sans semence) avant de commencer à semer.

3.4 PRÉPARATION DE LA BOUILLIE

- .1 Mesurer les quantités de matériaux en poi ou une mesure de volume calibrée à la satisfaction de l'administrateur du contrat. Fournir le matériel nécessaire à ces travaux.
- .2 Charger l'eau requise dans le semoir. Ajouter le matériau dans le semoir hydraulique sous agitation. Pulvériser le paillis et chargez lentement dans le semoir.
- .3 Après tout le matériel est dans le semoir et bien mélangé, charger l'adhésif dans le semoir et bien mélanger pour terminer la suspension.

3.5 HYDRO-ENSEMENCEMENT

- .1 Entreprendre l'hydro-ensemencement dans deux applications distinctes.
 - Première application composée de boues de semences et d'engrais à un taux de semis de 150 kg / ha (17 gram/ m²). L'engrais doit consister en 8-24-12 NPK à un taux de 350kg/ha. La quantité d'eau doit être telle que requise pour former une suspension homogène, mais ne doit pas être inférieure à 7600L
 - Deuxième application constituée de paillis hydraulique. Appliquer du paillis à un taux de 2200 kg par hectare (22 kg par 100 mètres carrés). Sur les pentes sujettes à l'érosion, le paillis hydraulique doit être utilisé en combinaison avec l'adhésif de couverture. Appliquer l'adhésif de couverture et de l'eau aux taux d'application indiqués dans OPS 572.
- .2 Appliquer uniformément boue, à un angle d'application optimal pour l'adhérence aux surfaces et la germination des graines.
- .3 En utilisant la buse appropriée pour l'application, utiliser des tuyaux pour les surfaces difficiles à atteindre et à contrôler l'application.
- .4 Mélanger l'application sur 300 mm dans les zones de gazon adjacentes ou sur la tourbe pour former des surfaces uniformes.
- .5 Ensemencement hydraulique doit être effectué lorsque la vitesse du vent est inférieure à 10 km / h.
- .6 Réappliquez sans frais supplémentaires lorsque l'application n'est pas uniforme.

3.6 PROTECTION DES ZONES SEMÉES

- .1 Toutes les zones ensemencées doivent être protégées comme indiqué par une clôture temporaire à partir du moment de l'ensemencement jusqu'à l'acceptation définitive de l'ensemencement. Voir également la section 01500– Installations temporaires.

3.7 ENTRETIEN

- .1 L'entrepreneur sera responsable de l'entretien jusqu'à l'acceptation finale.
- .2 Arrosez les zones ensemencées pour maintenir le niveau d'humidité optimal du sol pour la germination et la croissance continue degazon. Contrôlez l'arrosage pour éviter les lavages. Fournir toute l'eau nécessaire pour garder le sol à l'intérieur et autour de la racine et dans le sol à une teneur en eau optimale entre 10 et 20% tel que mesuré à l'aide d'un humidimètre numérique général.
- .3 L'entrepreneur doit soumettre pour approbation un horaire d'arrosage au début de la période de garantie et rendre compte de l'arrosage réel toutes les deux semaines.

- .4 Coupez l'herbe à 60 mm chaque fois qu'elle atteint une hauteur de 80 mm. Retirez les coupures.
- .5 N'appliquez pas d'herbicides ou de pesticides, sauf indication contraire de la part de l'administrateur du contrat.

3.8 ACCEPTATION

- .1 Les zonesensemencées hydrauliquement sont acceptées à condition que les conditions suivantes soient remplies:
 - Les zonesensemencées présentent une couverture uniforme des espècesensemencées. Le gazon est exempt de taches érodées, nues ou mortes de 150 mm carrés ou plus, et est exempt de mauvaises herbes à 98%. Aucun sol de surface n'est visible lorsque l'herbe est coupée à une hauteur de 60 mm.
 - Les superficiesensemencées après le 30 septembre peuvent être acceptées au printemps suivant, environ six semaines après le début de la saison de croissance à condition que les conditions d'acceptation soient remplies.
 - Les zonesensemencées hydrauliquement ne seront pas acceptées définitivement avant d'avoir été inspectées et approuvées par l'administrateur du contrat
 - Toute zoneensemencée qui ne répond pas aux exigences de cette spécification doit être réensemencée et entretenue par l'entrepreneur. Le réensemencement est soumis aux mêmes conditions d'acceptation.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX CONNEXES

- .1 01 33 00 – Dessin d’atelier, Fiches techniques et échantillons
- .2 32 91 21.01 – Terre végétale et terrassement de finition
- .3 32 93 12 - Entretien et garantie

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

Mélange de semences TYPE I - Mélange de semences pour les inondations saisonnières - Semer à 22-25 kg/ha (21-23 lbs/acre).

Bidens ceruna	Bident penché	1
Carex vulpinoidea	Carex vulpinoïde	20
Elymus virginicus	Élyme du Canada	25
Helianthus helianthoides	Héliopsis faux-hélianthe	2
Panicum clandestinum	Héliopside rugueuse	4
Panicum virgatum	Panic érigé	25
Poa palustris	Pâturin des marais	23

MÉLANGE DE SEMENCES DE TYPE II - MÉLANGE DE SEMENCES FORESTIÈRES - SEMER ENTRE 22 ET 25 KG/HA (ENTRE 21 ET 23 LIVRES À L'ÂCRE)

<i>Anemone canadensis</i>	Anémone du Canada	1
<i>Carex bebbii</i>	Carex de Bebb	1
<i>Carex crinita</i>	Carex crépu	1
<i>Desmodium canadense</i>	Desmodie du Canada	30
<i>Eupatorium maculatum</i>	Eupatoire douteuse tachetée	2
<i>Geum canadense</i>	Benoîte du Canada	5
<i>Glyceria striata</i>	Glycérie striée	1
<i>Penstemon digitalis</i>	Penstémon digitale	9
<i>Poa palustris</i>	Pâturin palustre	50

Mélange de semences de TYPE III - Mélange de semences pour gazon - Semer entre 22 et 25 kg/ha (entre 21 et 23 livres à l'acre).

- .4 L'Entrepreneur doit fournir la fiche technique du produit pour approbation par l'administrateur du contrat de la CCN et ce, avant le début des travaux.
- .5 Les colis seront étiquetés individuellement conformément à la "réglementation sur les semences" et indiqueront clairement le nom du fournisseur, l'espèce, le contenu, le grade et la masse.
- .6 Utiliser un semoir mécanique et un équipement de paillage appropriés. L'administrateur des contrats de la CCN doit approuver tous les produits et équipements proposés pour les travaux.

2.2 EAU

- .1 Exempte d'impuretés qui nuiraient à la germination et à la croissance.
- .2 L'eau doit être fournie d'une source réputée.

2.3 PAILLIS À BASE DE CELLULOSE (PAILLIS DE PAPIER)

- .1 N'utiliser que du paillis à base de cellulose si des graines ont été diffusées pour assurer la rétention d'humidité pendant la germination. Ne pas utiliser d'agent de collage, car les graines de fleurs sauvages ne peuvent pas traverser.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 MAIN-D'ŒUVRE

- .1 Ne pas effectuer ces travaux dans des conditions adverses établies par le Représentant de la CCN.
- .2 Une attention particulière devra être portée durant l'ensemencement proche des cours d'eau ou des surfaces pavées afin d'éviter que les semences se reprennent dans ces endroits.

3.2 COUVERTURE PERMANENTE

- .1 L'ensemencement ne doit pas être effectué dans des conditions adverses, par exemple dans des vents forts, sur un sol gelé ou recouvert de neige, s'il y a de la glace ou de l'eau dormante.
- .2 L'ensemencement devra se faire durant les périodes suivantes :
 - .1 Entre le 15 mai et le 30 juin
 - .2 Entre le 01 septembre et le 15 octobre (préférable)
 - .3 ensemencements dormant après le 1er novembre lorsque la température diurne est continuellement inférieure à 5 °C.

3.3 PLANTERIES MÉCANIQUE

- .1 Utiliser un diffuseur agricole approprié ou un semoir de semis à semis. Des modèles spécifiques qui peuvent planter avec succès des graminées et des fleurs indigènes

comprennent le forêt Tye, le forêt Truax, le forêt John Deere et les semoirs Brillion équipés convenablement.

.2 Assurer la couverture du sol sur toutes les nouvelles graines.

.3 Rouler la zone ensemencée après la plantation. Cette étape est très importante pour le succès de la germination.

.4 L'administrateur du contrat approuve tous les produits et équipements proposés pour le travail.

.5 Taux d'ensemencement à suivre et jamais augmenté, car il aboutira à une prairie d'herbe dominante plutôt qu'à des prairies de fleurs indiquées.

3.4 PAILLIS À BASE DE CELLULOSE (PAILLIS DE PAPIER)

.1 Tous les sols dénudés doivent être stabilisés avec du paillis en papier immédiatement après le semis.

.2 L'administrateur du contrat approuve tous les produits et équipements proposés pour le travail.

3.5 ENTRETIEN DURANT L'ÉTABLISSEMENT ET PÉRIODE DE GARANTIE DE 2 ANS

Établissement:

.1 Aire semée d'eau pour maintenir un niveau optimal d'humidité du sol pour la germination et la croissance continue de l'herbe. Contrôler l'arrosage pour éviter les dégâts.

.2 Les formations et les retombées des goulets résultant d'événements de pluie supérieurs à 20 mm par jour doivent être réparés, y compris le regrainage et le réensemencement.

.3 Les zones de semences doivent être acceptées par le représentant de la CCN à condition que:

.1 les zones semées sont correctement établies;

.2 les zones semées sont exemptes de mauvaises herbes et de taches nues ou mortes;

.3 aucun sol de surface n'est visible lorsque l'herbe a été coupée à une hauteur de 50 mm; (Pelouse tondu seulement)

.4 Les zones ensemencées à l'automne seront acceptées au printemps suivant, un mois après le début de la saison de croissance, à condition que les conditions d'acceptation soient respectées.

.5 L'entrepreneur doit maintenir les zones ensemencées, y compris la tonte jusqu'à l'acceptation par le représentant de la CCN. Les zones inacceptables doivent être réensemencées.

Première année de maintenance:

.1 Contrôle des mauvaises herbes:

- A. Fauchez les mauvaises herbes quand elles atteignent une hauteur maximale de 200-250 mm de hauteur sur une base régulière pour éviter qu'elles ne se semencier à elles seules pendant la 1re saison de croissance.
- B. Une tondeuse de type flair fonctionne mieux, car elle coupe les mauvaises herbes afin qu'elles puissent se tarir rapidement. Les tondeuses rotatives et les tondeuses à faucille ne seront pas acceptées.
- C. Ne pas tirer les mauvaises herbes à tout moment en raison de la perturbation du sol. Les mauvaises herbes peuvent être coupées à la main si nécessaire.
- D. Si les mauvaises herbes deviennent épaisses au milieu de l'été, elles devraient être rétrécies, ainsi que la culture de l'infirmitière. Si les mauvaises herbes sont minces, couper lorsqu'elles sont en fleurs, avant qu'elles ne créent de graines.
- E. Ne réduisez pas la croissance de l'année en fin de saison. Laissez-le aider à protéger les jeunes plantes pendant l'hiver. La litière végétale et la neige qu'il capture isolent le sol des changements rapides des températures du sol, ce qui peut entraîner des pertes de plantes causées par le gel.

Deuxième année de maintenance:

.1 Contrôle des mauvaises herbes:

- A.. Fauchez la prairie au printemps de la deuxième année sur le sol et rincez les boutures.
- B. Si la mauvaise herbe reste un problème au cours de la deuxième année, tondre le pré à la fin du printemps ou au début de l'été (avant que les mauvaises herbes atteignent 200 à 250 mm de hauteur)
- C. Une tondeuse de type flair fonctionne mieux, car elle coupe les mauvaises herbes afin qu'elles puissent se tarir rapidement. Les tondeuses rotatives et les tondeuses à faucille ne seront pas acceptées.

FIN DE LA SECTION

1 Généralités

1.1 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Mise en place de terre végétale et nivellement de finition Section 32 91 21
Entretien et garantie Section 32 93 12

1.2 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Établir le calendrier de la pose des plaques de gazon de façon que celle-ci coïncide avec la préparation des surfaces.
- .2 Prévoir la pose des plaques de gazon lorsque le sol est dégelé ou jours extensifs du temps chaud

2 Produits

2.1 MATERIAUX

- .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 Qualité du gazon cultivé
 - .1 Gazon contenant au plus 2 semences de dicotylédones (mauvaises herbes à feuilles larges) ou 10 autres semences par surface de 40 mètres carrés.
 - .2 Gazon d'une densité telle que la terre reste invisible, d'une hauteur de 1500 mm, après une tonte à une hauteur de 50 mm.
 - .3 Hauteur de tonte maximale de 50 à 100 mm.
 - .4 Épaisseur du sol des plaques de gazon de 6 à 15 mm.
 - .2 Eau :
 - .1 Potable.
- .3 Piquets: Piquets de bois 19 x 19 x 200 mm

3 Exécution

3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

- .1 S'assurer que le modelé du sol est adéquat et que les surfaces à gazonner sont préparées conformément aux prescriptions de la section 32 91 21 - Terre végétale et terrassement de finition. Informer l'Ingénieur de tout écart par rapport aux dessins et attendre les instructions de l'Ingénieur de ce dernier avant de commencer les travaux.

- .2 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables, par exemple lorsque le sol est gelé, desséché ou détrempé, ou lorsqu'il est recouvert de neige, de glace ou d'eau stagnante.
- .3 Effectuer le nivellement de finition des surfaces de façon à former une pente douce et uniforme, exempte de creux et de bosses, selon les cotes de niveau indiquées avec une tolérance de 8 mm, favorisant le drainage naturel des surfaces.
- .4 Enlever les mauvaises herbes, les débris, les pierres de 25 mm de diamètre et plus, la terre contaminée par de l'huile, de l'essence ou d'autres produits délétères et les évacuer du chantier.
- .5 Ameubler les surfaces nivelées approuvées par l'Ingénieur jusqu'à 25 mm de profondeur, immédiatement avant le gazonnement.
- .6 Le dessus de la couche de sol doit correspondre aux qualités existantes, ne pas installer de gazon trop haut. Le bord du gazon peut nécessiter une excavation mineure pour s'assurer que la couche de sol est correctement enterrée.

3.2 POSE DES PLAQUES DE GAZON

- .1 Poser le gazon dans les 24 heures suivant le déplaquage.
- .2 Placer les plaques de gazon en bandes parallèles, perpendiculaires aux 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 de l'Ingénieur. 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.
- .4 Assurez-vous que le gazon répond aux conditions de bord. Assurez-vous que la couche de sol de gazon est en dessous du niveau du sol lors de la butée contre des conditions adjacentes.

3.3 POSE DES PLAQUES DE GAZON SUR LES PENTES ET PIQUETAGE

- .1 Commencer la pose des plaques de gazon au bas des pentes.
- .2 Poser les plaques de gazon en bandes parallèles, perpendiculaires aux pentes selon les indications.
- .3 Planter des piquets dans les plaques de gazon posées sur des terrains à forte pente, c'est-à-dire dont le gradient dépasse 1/3, et dans les plaques posées à moins de 1 m de bouches d'égout et de canaux et de fossés d'évacuation. Disposer les piquets comme suit:
 - .1 à 200 mm d'entraxe, à 100 mm du bord supérieur des premières plaques recouvrant le profil de la pente;
 - .2 à raison d'au moins 9 piquets par mètre carré;
 - .3 planter les piquets de façon qu'ils dépassent de 20 mm la surface du sol.

3.4 ENTRETIEN DURANT LA PERIODE D'ETABLISSEMENT

- .1 Effectuer les travaux d'entretien ci-après à partir de la date de la pose du gazon jusqu'à la réception des travaux. et conformément à la section 32 93 12 - Entretien et garantie
- .2 Arroser les surfaces gazonnées en quantité et à une fréquence suffisantes 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 dès qu'il atteint 125mm 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%.

3.5 RECEPTION DES TRAVAUX

- .1 Les surfaces recouvertes de gazon cultivé seront acceptées par l'administrateur du contrat si les conditions suivantes sont respectées:
 - .1 les surfaces gazonnées sont établies de façon adéquate;
 - .2 les surfaces gazonnées sont exemptes de mauvaises herbes, de zones de gazon mort et d'aires dénudées;
 - .3 la terre reste invisible, d'une hauteur de 1500 mm, après une tonte du gazon à une hauteur de 50 mm;
- .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 21.01 – Terre végétale et terrassement.
- .2 Section 32 93 12.01 - Entretien et garantie du matériel végétal

1.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 L'entrepreneur devra commencer à identifier la source du 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.
- .3 Aucune substitution ne sera considérée à moins que l'entrepreneur démontre qu'il a ardemment cherché les plants spécifiés. L'approbation écrite du représentant de la CCN est nécessaire pour toute substitution.
- .4 Obtenir l'approbation du représentant de la CCN de la source des végétaux. L'acceptation à la source des végétaux ne prévient pas le rejet avant ou après la plantation.
- .5 Après la récolte et avant l'expédition des végétaux de la pépinière, informer le représentant de la CCN pour permettre une inspection des plantes à la pépinière afin de s'assurer que le matériel récolté satisfait les exigences du présent contrat.

1.3 TRANSPORT ET SOIN PRÉ-PLANTATION

- .1 Tous les végétaux doivent être inspectés par l'entrepreneur pour les dommages durant le transport. Aucun matériel végétal défectueux ou endommagé ne doit être livré sur le site. Advenant le cas que le matériel végétal s'endommage durant la livraison, l'entrepreneur devra le remplacer immédiatement, à ses frais.
- .2 Protéger le matériel végétal contre l'abrasion, l'exposition et les extrêmes changements de température durant le transport.
- .3 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 anti desséchants 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 en conteneur, maintenir un niveau d'humidité adéquat dans les conteneurs.(Mettre en jauge les végétaux livrés dans des conteneurs de fibres.)
 - .2 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 le 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.
- .2 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 par Agriculture et agroalimentaire Canada.
- .3 Végétaux: exempts de maladies, d'insectes, de défauts ou de blessures et bien développés, avec un système racinaire fibreux bien vigoureux.
- .4 Toutes substitutions d'espèce ne seront pas permises à moins d'être approuvées par écrit par le représentant de la CCN
- .5 Les grandeurs indiquées sont les grandeurs minimales après la taille requise

2.2 EAU

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

2.3 INOCULANT MYCORHIZIENS

- .1 Appliquer des inoculant mycorhiziens MYKE® PRO PAYSAGISTE de Premier Tech Biotechnologies selon le mode d'emploi, ou un produit équivalent approuvé par la CCN et enregistré au Canada.

2.4 TUTEURS

- .1 Piquets en bois (bois EPS non traité), de 50 mm × 50 mm × 2,44 m

2.5 FIL DE HAUBAN

- .1 Polypropylène plat tissé : DeepRoot; *ArborTie* ou un équivalent approuvé. Couleur : vert.

2.6 PROTECTION DU TRONC

- .1 Protection des rongeurs : Les enveloppes à maille fine "Surtronc" fournies par Dendrotik ou équivalents approuvées.

2.7 PAILLIS

- .1 Le paillis de cèdre du Landscaper. Soumettre l'échantillon et le nom du fournisseur cinq (5) jours à l'avance et obtenir l'approbation par le représentant de la CCN avant l'expédition sur le site.équivalent approuvée.

2.8 TERRE VÉGÉTALE

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

2.9 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.

2.10 POUDRE D'OS

Poudre d'os : moulue fin et contenant au moins 4 % d'azote et 20 % d'acide phosphorique.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 Travaux préparatoires

- .1 S'assurer que les végétaux sont acceptables par le Représentant de la CCN avant de commencer la plantation.
- .2 S'assurer que l'emplacement des plants est approuvé par le représentant de la CCN.

Les niveaux finaux des lits de plantation doivent aussi être approuvés avant le commencement de la plantation.

3.2 PÉRIODE DE PLANTATION

- .1 Le matériel végétal doit être planté du 15 mai au 30 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.
- .3 Le feuillage des arbres à feuilles caduques qui ont cassé des bourgeons doit être pulvérisé avec un agent anti desséchant 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 des inoculant mycorhiziens dans le fond de chaque fosse de plantation de végétaux selon les recommandations du fournisseur.

3.4 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 Arroser abondamment.

- .7 Une fois le sol compacté, remplir avec plus de terre si nécessaire pour atteindre le niveau fini.
- .8 Placer 100mm de paillis par-dessus le sol à nu. Du paillis contaminé gravement par de la terre ne sera pas accepté.
- .9 Enlever les branches mortes ou blessées et les branches pouvant causer des dommages au tronc.
- .10 Disposer du matériel (fil, contenant, toile de jute, etc) hors site.

3.5 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.
- .2 Installer deux (2) tuteurs pour les arbres à feuilles caduques de moins de 3 m
 - .1 Placer le tuteur du côté du vent dominant à une distance de 150 mm du tronc.
 - .2 Enfoncez 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.
 - .3 Installer un tube de 150 mm de longueur comme collier de haubanage à une hauteur de 1500 mm au-dessus du niveau du sol.

3.7 PROTECTION DURANT LA CONSTRUCTION

- .1 L'entrepreneur doit protéger tous les travaux et les matériaux contre les dommages dus aux opérations de plantation, aux opérations par les sous-traitants ou par tous intrus. Maintenir la protection durant l'installation jusqu'à l'acceptation finale. Réparer ou remplacer le travail endommagé immédiatement.
- .2 Les dommages causés à tout travail par l'entrepreneur ou ses sous-traitants seront remplacés aux frais de l'entrepreneur.

3.8 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 Si l'acceptation du matériel végétal est repoussée due à un délai causé par l'entrepreneur, l'entrepreneur est responsable des travaux d'entretien décrit dans la section 32 93 12 jusqu'à l'acceptation finale du site. L'entrepreneur sera tout de même responsable pour toute la durée de la garantie du matériel végétal à compter de l'acceptation finale du site.

3.9 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

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX CONNEXES

- | | | |
|----|--|------------------|
| .1 | Plantation | Section 32 93 10 |
| .2 | Gazon | Section 32 92 23 |
| .3 | Ensemencement | Section 32 93 10 |
| .3 | Mise en place de terre végétale et nivellement de finition | Section 32 91 21 |

1.2 GARANTIE

- .1 Tout le matériel végétal sera garanti pour une période **DEUX ans** à compter de la date d'acceptation.
- .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 d'un ans sur tout remplacement de matériel végétal.

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 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 Effectuez chaque opération 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 déprédateurs, 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. Remplacer le matériel dans le mois suivant la réception d'un avis faisant état du besoin d'un remplacement, à moins d'indication contraire par le représentant de la CCN. Des inspections hebdomadaires doivent être signalées pour la première saison de croissance.
- .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 seront immédiatement retirés des lieux.

3.3 ARROSAGE

- .1 L'Entrepreneur sera responsable de l'arrosage manuel provisoire de tout le matériel végétal, du moment de la plantation jusqu'à la fin de la période de garantie (24 MOIS)
- .2 Arroser tout le matériel végétal immédiatement après son installation. Ensuite,
 - .1 Arroser chaque jour durant la première semaine suivant la plantation;
 - .2 Arroser tous les 2 jours pendant les 3 prochaines semaines;
- .3 Pour la première moitié de l'année de garantie;
 - .1 L'entrepreneur doit soumettre pour approbation un horaire d'arrosage au début de la période de garantie. L'arrosage devra avoir lieu une fois par semaine, le mardi, mercredi ou vendredi. Une fois la journée de la semaine choisie par l'entrepreneur, l'arrosage devra se faire toujours à la même journée.
 - .2 Fournir toute l'eau requise afin de garder le terreau entre et autour du système racinaire à son niveau d'humidité optimum soit entre 10 et 20% mesurée avec un compteur numérique général d'humidité.
 - .3 Procéder à l'arrosage avec un jet en spray lent orienté vers les plants
 - .4 L'arrosage devra être effectué avant 11h00 ou après 14h30 afin d'éviter les périodes de plein soleil. L'arrosage doit également être évité lors des périodes achalandées entre 7-9h, 12-13h et 15-17h.
 - .5 Procéder à l'arrosage même en période de plus à moins d'indication contraire écrite de la part du représentant de la CCN.

- .4 Pour la seconde moitié de la garantie, 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).
- .5 Voir à ce que la zone racinaire soit tout à fait saturée lors de chaque opération d'arrosage.
- .6 Réparer tout dommage causé par l'arrosage.

3.4 ENLÈVEMENT DES MAUVAISES HERBES

- .1 Toutes les mauvaises herbes plantent mortes, feuilles, branches, ainsi que le papier et les autres déchets à l'intérieur des lits de plantation doivent être enlevés à la main et éliminés en dehors des lieux visés par le contrat.
- .2 La hauteur des mauvaises herbes ne devra pas dépasser 5 cm entre les désherbages.
- .3 Voir à enlever tout le système racinaire des mauvaises herbes, et non seulement les parties au-dessus du sol.
- .4 Au minimum, les travaux de désherbage se dérouleront :
 - .1 Chaque semaine, du 1er juin au 15 août;
 - .2 Toutes les deux semaines, du 1er au 31 mai et du 16 août au 31 octobre;
 - .3 Un travail de désherbage final doit être effectué peu avant l'inspection de garantie finale.
- .5 Il est interdit d'épandre des herbicides ou d'utiliser des appareils mécaniques pour arracher les mauvaises herbes.
- .6 S'assurer que les lits de plantation sont libres de toutes mauvaises herbes avant d'ajouter du paillis.
- .7 **La portée des travaux de désherbage inclut également l'enlèvement de mauvaises herbes entre les joints de pavé et les bordures.**

3.5 ENLÈVEMENT DES DÉCHETS

- .1 Garder les lits de plantation libre de tous déchets et autres débris étranges. Disposé des déchets collectés hors site.

3.6 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.

3.7 PRÉPARATION POUR L'HIVER

- .1 À l'automne de l'année de garantie, l'entrepreneur devra s'assurer que toutes les plantes soient arrosées avant la gelée de l'hiver chaque automne de la période de garantie.

3.8 PRÉPARATION POUR LE PRINTEMPS

- .1 Vers la fin de chaque printemps, durant la période de garantie, une fois que le sol est dégelé et sec, réappliquer du paillis sur tous les endroits nus ou que la couche est très mince. L'épaisseur du paillis doit être conforme à la Section - 32 93 10.01 - Plantation d'arbres et d'arbustes. S'assurer que les nouvelles pousses ne sont pas étouffées par le nouveau paillis. S'assurer que le paillis est appliqué de manière propre avec des bordures droites.

3.9 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.

3.10 TONTE DU GAZON.

- 1 Le gazon doit être tondu pendant la durée de la période de garantie selon le calendrier suivant:
 - Avril - Au moins une fois
 - Mai à septembre – Hebdomadaire
 - Octobre - jusqu'à la fin de la saison de croissance – Bihebdomadaire

* Si les mois d'été sont chauds et secs, la fréquence peut être réduite avec le consentement écrit du gestionnaire du contrat.
- .2 Ne tondez pas le gazon pendant les périodes humides exceptionnelles
- .3 Ne tondez pas le gazon à moins de 50 mm et ne laissez pas le gazon atteindre une hauteur supérieure de 125 mm.
- .4 Enlevez les rognures qui étoufferont les zones gazonnées selon les directives de l'administrateur du contrat.
- .5 Soyez prudent lorsque vous coupez autour des arbres, des infrastructures, etc. Ne laissez pas l'équipement de coupe de l'herbe endommager les troncs d'arbres.

3.10 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.
- .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

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 43 - Protection environnementale.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standard Institute (ANSI)
 - .1 ANSI A300 (Part 1)-[2001], Tree Care Operations - Tree, Shrub and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices (revision and re-designation of ANSI A300-1995) (includes supplements).
 - .2 ANSI A300 (Part 2)-[1998], Tree Care Operations - Tree, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices - Part 2 - Fertilization.
 - .3 ANSI A300 (Part 3)-[2000], Tree Care Operations - Tree, Shrub and Other Woody Plant Maintenance: Standard Practices - Part 3 - Tree Support Systems (a. Cabling, Bracing, and Guying) (supplement to ANSI A300-1995).
- .2 Canadian Nursery Landscape Association (CNLA) (Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes)
- .3 International Society of Arboriculture (ISA) (Société internationale d'arboriculture)
- .4 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
 - .1 Document numéro 483-[2004], La taille des plantes ornementales.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Nettoyage de la couronne/Émondage : Opération qui consiste à retrancher d'un végétal, en tout ou en partie, les branches qui sont difformes, mortes, dépérissantes, malades ou affaiblies, ainsi que les rejets.
- .2 Éclaircissement de la couronne : Opération qui consiste à effectuer une taille sélective des branches dans le but de favoriser la pénétration de la lumière, ainsi qu'une bonne ventilation et une réduction du poids de la ramure.
- .3 Rehaussement/Élévation de la couronne : Opération qui consiste à couper les branches basses d'un arbre pour élever la couronne de l'arbre et former un fût le plus long possible pour faciliter le passage des personnes et des véhicules.
- .4 Rabattage/Réduction de la couronne : Opération qui consiste à réduire la taille d'un arbre et/ou l'amplitude de la ramure.
- .5 Mise en valeur de la couronne : Opération qui consiste à effectuer

une taille sélective de branches charpentières ou de zones spécifiques de la couronne afin de dégager la vue.

- .6 Restauration de la couronne : Opération qui consiste à retirer les branches endommagées afin de redonner à l'arbre une forme stable et appropriée

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Accréditation : [Société internationale d'arboriculture] [Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes].
- .2 Taille témoin : Effectuer une taille témoin satisfaisant aux exigences du Représentant CCN et permettant de démontrer :
 - .1 la connaissance des zones de coupe, y compris la ride de branche de l'écorce et le collet de la branche;
 - .2 les techniques de sélection et de coupe employées afin d'obtenir la forme et le profil désirés.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Plutôt que d'acheminer les déchets de bois vers une décharge, les transporter vers une installation compostage qui sera approuvé par le Représentant CCN.

1.6 ENTRETIEN DE L'OUTILLAGE

- .1 S'assurer que les outils sont gardés propres et affûtés pendant toute la durée des travaux de taille. Il est interdit d'utiliser des outils qui écrasent ou qui déchirent l'écorce.
- .2 Désinfecter les outils avant de tailler un nouvel arbre.
- .3 Dans le cas des arbres malades, désinfecter les outils avant chaque coupe.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 DÉSINFECTANT

- .1 Solution à 20 % d'hypochlorite de sodium ou solution à 70 % d'alcool éthylique.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 CONFORMITÉ
- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits et aux indications des fiches techniques.
- 3.2 GÉNÉRALITÉS
- .1 Effectuer la taille des arbres conformément aux exigences énoncées dans [le document intitulé La taille des plantes ornementales] [la norme ANSI A300] et aux directives du Représentant CCN. En cas de divergence entre les normes et les prescriptions de la présente section, ces dernières prévaudront.
- .2 Aviser immédiatement le Représentant CCN de toute condition susceptible de nuire à la santé des arbres ou aux opérations de taille.
- .3 Effectuer la taille pendant la période de dormance de la plante ou après que les feuilles ont atteint leur maturité. Éviter de tailler durant la période de formation des feuilles, pendant la défeuillaison ou lorsque la température saisonnière descend au-dessous de moins 10 degrés Celsius.
- .4 Préserver la forme et le profil naturels de chaque espèce.
- .5 Il est interdit :
- .1 de couper les branches au ras du tronc;
 - .2 d'écraser ou d'arracher de l'écorce;
 - .3 de couper au-delà de la ride de branche de l'écorce;
 - .4 d'endommager le collet des branches;
 - .5 d'endommager les branches restantes.
- 3.3 TAILLE
- .1 Débarrasser des branches mortes, dépérissantes, malades ou faibles [les arbres désignés par le Représentant CCN, en procédant au rehaussement (élévation) et à la mise en valeur des vues extérieurs, afin de favoriser une croissance saine.
- .2 Enlever les branches vivantes :
- .1 qui nuit au développement sain et à la vigueur structurale de l'arbre, y compris les branches qui croisent des branches plus importantes ou qui frottent sur celles-ci;
 - .2 qui montre une faiblesse structurale, notamment une fourche étroite;
 - .3 qui nuit au développement de branches plus importantes;
 - .4 qui est brisée.

- .3 Couper des branches vivantes lorsque leur enlèvement permet de rétablir la forme naturelle de l'espèce, notamment lorsqu'il y a :
 - .1 une ou plusieurs pousses apicales en croissance;
 - .2 de nombreuses pousses attribuables à un écimage précédent;
 - .3 des branches dont la croissance ne respecte pas la forme naturelle de l'espèce;
 - .4 des drageons indésirables.
- .4 Débarrasser l'arbre des branches et des rameaux coupés, de même que des autres débris.
- .5 Enlever les lianes.
- .6 Branches de diamètre inférieur à 50 mm
 - .1 Repérer la ride de branche de l'écorce et pratiquer des coupes lisses et d'affleurement avec le bord extérieur du collet de la branche, de façon à ne pas enlever ce dernier. Couper la branche de manière que l'angle du plan de coupe corresponde au symétrique de l'angle de la ride de l'écorce, par rapport au tronc.
 - .2 Effectuer, sur les branches mortes, des coupes lisses et d'affleurement avec le bourrelet de cal, sans endommager ni enlever celui-ci.
 - .3 Ne pas couper de branches principales, sauf si le Représentant CCN le demande.
- .7 Branches de diamètre supérieur à 50 mm
 - .1 En dessous de la branche, à 300 mm du tronc, faire une première entaille d'une profondeur égale au tiers du diamètre de la branche.
 - .2 Sur le dessus de la branche, à 500 mm du tronc, faire une deuxième entaille jusqu'à ce que la branche tombe.
 - .3 Pratiquer une dernière entaille d'affleurement avec le bord extérieur du collet de la branche.
- .8 S'assurer que l'écorce du tronc et le collet de la branche ne sont pas endommagés ou arrachés au cours de l'ébranchement.
 - .1 Réparer les parties endommagées ou les enlever jusqu'au collet de branche suivant.
- .9 Enlever les pousses additionnelles désignées par le Représentant CCN.

3.4 TAILLE DES RACINES SPIRALISÉES

- .1 Dans le cas des racines spiralisées ayant un diamètre équivalent ou supérieur au quart de celui du tronc, pratiquer une incision en V d'une profondeur égale à la moitié de l'épaisseur de la racine au point où celle-ci commence à spiraliser.
- .2 Après avoir soigneusement coupé la racine spiralisée au ras du sol, de chaque côté de la racine mère, enlever la portion apparente, selon les directives du Représentant CCN. Ne pas endommager l'écorce ni la racine mère.

- 3.5 TRAITEMENT DES BLESSURES
- .1 Tailler l'écorce autour de la blessure suivant une forme oblongue afin d'empêcher la blessure de s'étendre. Ne pas enlever les parties d'écorce vivante à l'intérieur de la zone taillée.
- 3.6 ENLÈVEMENT DES ARBRES
- .1 Les arbres identifiés pour l'enlèvement doivent être identifiés sur le site avant de les enlever.
- .2 Un représentant de la CCN examinera et confirmera sur le site les arbres destinés à être enlevés avant que les enlèvements aient lieu.
- .3 Tous les arbres doivent être abattus par un arboriculteur certifié ISA.
- .4 Tous les frênes doivent être enlevés conformément à la section 3.7 ci-dessous.
- 3.7 TRAITEMENT DE L'AGRILE DU FRÊNE
- .1 ADF désigne l'agrile du frêne.
- .2 Le décret ministériel fait référence à la Déclaration et ordonnance sur les lieux infestés par l'agrile du frêne de la ville d'Ottawa, dans la province de l'Ontario, pris par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, en vertu du paragraphe 15(3) de la Loi sur la protection des végétaux, le 27 avril 2009.
- .3 Dans le contexte du décret ministériel, les copeaux de bois seront constitués d'écorce brute non traitée et de fragments de bois brisés ou déchiquetés provenant de billes ou de branches. Les copeaux doivent être inférieurs à 2,5 cm dans au moins deux dimensions.
- .4 Dans le contexte du décret ministériel, le bois de chauffage doit être composé de matériaux en bois massif non manufacturés, avec ou sans écorce, coupés en morceaux de moins de 1,2 mètre de long et de moins de 25 cm de diamètre, qui peuvent être manipulés manuellement.
- .5 Dans le contexte du décret ministériel, les grumes sont constituées de bois brut non traité d'une longueur supérieure à 1,2 mètre et d'un diamètre supérieur à 25 cm.
- .6 Par véhicule fermé, on entend tout véhicule transportant des matériaux en bois réglementés qui est équipé pour prévenir la perte de matériaux ou la fuite de l'agrile du frêne en cours de route.

3.8 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Ramasser les débris d'élagage et en faire du compost si possible et les évacuer du chantier quotidiennement.
- .3 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 Travaux connexes

.1	Perrés et pierre armée ou de carapace	Section 31 37 00
.2	Excavation et remblayage	Section 31 23 10
.3	Dessins d'atelier, Fiches techniques, etc.	Section 01 33 00
.4	Couche de base granulaire	Section 32 11 23

1.2 Description des travaux

- .1 La présente section constitue la spécification des matériaux pour l'installation de tuyaux de drainage en PVC massif et de drains en bande, comme le montrent les dessins du contrat. Les tuyaux de drainage serviront à capter les eaux pluviales et doivent être installés sous les murs de pierres de carapace et se déverser dans un lit d'enrochement comme indiqué dans les documents contractuels.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Matériaux disponibles chez PVC Industrial Products, Geosynthetic systems d'Ottawa, ou chez un détaillant similaire :

- .1 Tuyaux de drainage en pvc, de 100 mm de diamètre et sans trou.
- .2 Drain de tranchée de 100 mm sur 1 200 mm, avec grille enlevable.(plus haut)
- .3 Drain de tranchée de 100mm sur 600 mm, avec grille (plus bas)
- .4 Coudes de 90 et 45 degrés pour les connexions et cornières ou angles de tuyaux et ce, selon les exigences.
- .5 Connecteurs en pvc.
- .6 Colle de ciment au pvc, pour raccorder tous les tuyaux et raccords.
- .7 Installation de garde contre les animaux et ce, aux sorties.
- .8 Capuchons d'extrémité.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1** Les tuyaux de drainage en pvc doivent être installés en même temps que l'ouvrage d'assise granulaire, les longueurs de tuyaux à l'intérieur de l'assise granulaire damée et sous les murs en pierre armée et les sorties se retrouvant à l'intérieur d'un lit d'enrochement. Assurer un drainage positif des tuyaux, y compris à l'endroit où la sortie rencontre le niveau existant.

Le drain de tranchée doit être installé parallèlement au mur de pierres de taille ou comme indiqué dans les documents contractuels.

La surface du drain de tranchée doit être enterrée à l'aide de pierres de rivière, conformément aux documents contractuels.

Assembler les tuyaux conformément aux instructions du fabricant, de sorte qu'une fois installés,

les tuyaux de drainage présentent des raccords lisses, uniformes et étanches.

Installer les tuyaux de drainage en assurant un support uniforme et ce, de tous les côtés.

Dans la mesure du pratique, utiliser la plus grande longueur de tuyau fabriquée et ce, afin de réduire le nombre de joints le long de la canalisation de drainage auxiliaire.

Veiller à ce que la sortie du tuyau de drainage soit entièrement enfouie dans le lit d'enrochement. Seule l'extrémité du tuyau devrait être visible.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Sections connexes .1 Protection de l'environnement Section 01 35 43
.2 Cette section doit être lue conjointement avec tous les documents environnementaux connexes et associés au projet.
- 1.2 Conditions de mise en œuvre .1 Il est interdit de se servir d'engins de chantier dans l'eau.
.2 Il est interdit de décharger des déblais d'excavation, des matériaux de rebut ou des débris dans le cours d'eau.

PARTIE 2 - PRODUITS

- ..1 Clôture anti-érosion et (ou) rideau de turbidité; voir les dessins du contrat.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Protection des eaux navigable .1 Une semaine avant le début des travaux soumettent au représentant de la CCN pour révision un plan de sécurité publique pour effectuer les travaux dans les eaux navigables.
- 3.2 Conditions existantes .1 Maintenir le débit existant dans le réseau hydrographique naturel.
- 3.3 Défrichage et protection des végétaux .1 Effectuer les travaux en touchant et en perturbant le moins possible aux écrans de végétations incluant la végétation aquatique.
.2 Assurer la protection de tous les arbres existant sur le site. Enlever seulement les arbres désigner sur les dessins contractuels et selon les directives du représentant de la CCN.
- 3.4 Préservation et réutilisations des roches existantes de berge .1 Préserver et ré utiliser les grosses roches existantes le long de la berge.
- 3.5 Équipement .1 S'assurer que la machinerie arrivant sur place est dans un état propre, bien lavé et exempt de fuites de liquide.
.2 Monter des entrées stabilisées aux points d'accès des véhicules et de la machinerie.
- 3.6 Récupération de poissons, reptiles et amphibiens .1 Poissons capturés doivent être remis dans le flux du lac actif.
.2 Tortues, grenouilles ou d'autres animaux capturés doivent être déplacés vers un habitat similaire en dehors de la zone de travail.
.3 Pour éviter les reptiles et les tortues d'accéder à la zone de travail après leur enlèvement, installez une barrière de sédimentation jusqu'à la partie supérieure de la pente, minimum 3,0 mètres, à chaque extrémité du rideau de turbidité.

- | | | |
|--|----|---|
| | .4 | L'administrateur de contrat de la CCN doit d'être présent sur place pour la récupération des poissons, reptiles et amphibiens. |
| 3.7 Drainage | .1 | Il est interdit de rejeter dans le cours d'eau de l'eau de pompage contenant des matières en suspension. |
| | .2 | Procédé de traitement et d'évacuation d'eau pompée à être soumis à l'approbation de l'administrateur contrat dans le cadre de sédiments et le Plan de lutte contre l'érosion. |
| 3.8 Enlèvement du rideau de turbidité et barrière de sédimentation | .1 | Pour être retiré une semaine après la fin définitive de la CCN travail est effectué. |

FIN DE SECTION

Numéro	Titre	Nombre de pages
Section 00 01 10	Table des matières	2
Division 01		
Section 01 01 01	Instructions générales	11
Section 01 11 00	Sommaire des travaux	2
Section 01 14 00	Restrictions visant les travaux	2
Section 01 32 16.07	Ordonnancement des travaux (GANTT)	3
Section 01 33 00	Documents/Échantillons à soumettre	5
Section 01 35 29.06	Santé et sécurité	4
Section 01 35 43	Protection de l’environnement	4
Section 01 41 00	Exigences réglementaires	2
Section 01 45 00	Contrôle de la qualité	2
Section 01 47 15	Développement durable - construction	1
Section 01 51 00	Services d’utilités temporaires	2
Section 01 52 00	Installations de chantier	4
Section 01 55 26	Régulation de la circulation	2
Section 01 56 00	Ouvrages d’accès et de protection temporaires	2
Section 01 61 00	Exigences générales concernant les produits	3
Section 01 71 00	Examen et préparation	3
Section 01 74 11	Nettoyage	2
Section 01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition	3
Section 01 77 00	Achèvement des travaux	2
Division 02		
Section 02 41 13	Démolition sélective d’ouvrages	3
Section 02 41 13.13	Enlèvement d’un revêtement bitumineux	3
Section 02 41 99	Démolition -Travaux de petite envergure	3
Division 03		
Section 03 10 00	Coffrages et accessoires pour béton	2
Section 03 30 00	Béton coulé en place	4
Division 10		
Section 10 14 53	Signalisation routière	5
Division 26		
Section 26 05 00	Électricité – exigences générales	8
Section 26 05 21	Fils et câbles (0-1000 V)	1
Section 26 05 22	Connecteurs et terminaisons de câbles	2
Section 26 05 28	Mise à la terre du secondaire	3
Section 26 05 34	Conduits, fixations et raccords de conduits	3
Section 26 05 43.01	Pose de câbles en tranchée et en conduits	3
Section 26 28 16.02	Disjoncteurs sous boîtier moulé	2
Section 26 56 19	Éclairage routier	6

Division 31		
Section 31 00 00.01	Terrassement – version abrégée	5
Section 31 05 16	Granulats	3
Section 31 14 13	Décapage et mise en dépôt du sol	2
Section 31 22 13	Travaux de nivellement sommaire	3
Section 31 23 33.01	Excavation, creusage de tranchées et remblayage	9
Division 32		
Section 32 01 11.01	Nettoyage des chaussées et des marquages	2
Section 32 01 90.33	Préservation des arbres et des arbustes	2
Section 32 11 23	Couche de base granulaire	4
Section 32 12 16.01	Revêtements de chaussée bitumineux – abrégée	4
Section 32 16 15	Trottoirs, bordures et caniveaux de béton	4
Section 32 17 23	Marquages de chaussée	11
Section 32 91 19.13	Mise en place de la terre végétale et nivellement	6
Division 33		
Section 33 05 16	Regards de visite et bouches d’égout	4
Section 33 41 00	Tuyauterie d’évacuation des eaux pluviales	5

FIN DE LA SECTION

1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 Le présent contrat englobe l’ensemble des travaux de construction d’une nouvelle aire d’attente et d’un passage pour piétons (PXO) sur la promenade Sir-Georges-Étienne-Cartier. Ce projet comprend aussi la reconstruction du parc de stationnement P3 et la construction d’un nouveau trottoir reliant parc de stationnement P3 et le nouveau passage pour piétons. Les travaux de ce contrat comprennent les égouts pluviaux, le trottoir et le passage pour piétons, la bordure de béton, les revêtements bitumineux, les travaux d’électricité, y compris l’éclairage, le paysagement, les marquages de chaussée et la signalisation, ainsi que tous les travaux connexes requis pour assurer la réalisation des travaux indiqués dans les dessins contractuels et la remise en état intégrale des lieux à leur état actuel.

2 CODES

- .1 Exécuter les travaux conformément au Code national du bâtiment du Canada (CNB) et à tout autre code provincial ou municipal qui s’applique. En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.
- .2 Exécuter les travaux de manière à satisfaire à toutes les exigences :
 - .1 des documents contractuels;
 - .2 des normes et codes prescrits, ainsi que des autres documents cités en référence.

3 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;
 - .3 addenda;
 - .4 dessins d’atelier révisés;
 - .5 ordres de modification;
 - .6 autres avenants au contrat;
 - .7 rapports des essais effectués sur place;
 - .8 calendrier approuvé des travaux;
 - .9 instructions de pose et de mise en œuvre fournies par les fabricants;
 - .10 plan approuvé pour le contrôle de la circulation routière et l’utilisation de l’équipement de construction.

4 QUALITÉ D’EXÉCUTION

- .1 Ce contrat exige que tous les travaux soient effectués par des ouvriers qualifiés.
- .2 Par exemple, les travaux d’aménagement paysager doivent être réalisés par un entrepreneur spécialisé en aménagement paysager, les travaux de maçonnerie par un maçon, etc.
- .3 Les travaux jugés insatisfaisants réalisés par des ouvriers non qualifiés seront repris aux frais de l’Entrepreneur.

5 ÉTAT DU SOUS-SOL

- .1 Les parties intéressées à soumissionner pourront consulter ces rapports géotechniques durant la période de soumission, à l’adresse suivante :
Commission de la capitale nationale
40, rue Elgin, 7^e étage
Ottawa (Ontario)
- .2 Le Maître de l’Ouvrage se dégage de toute responsabilité quant au degré de précision au sujet des forages. Les renseignements offerts n’offrent aucune garantie concernant l’état du sous-sol.

6 VISITE DES LIEUX

- .1 Les parties intéressées à soumissionner pour ces travaux doivent visiter le site et se procurer eux-mêmes toute l’information sur les conditions existantes relatives à l’exécution adéquate et complète des travaux. La présentation d’une soumission sera interprétée comme une preuve que le soumissionnaire et ses sous-traitants ont rempli cette exigence. Toute réclamation subséquente de rémunération additionnelle ne sera aucunement considérée pour tous travaux ou matériaux nécessaires à l’exécution de travaux qui auraient raisonnablement pu être vérifiés par une visite du site.

7 PAIEMENT

- .1 Tous les articles mineurs ou divers indiqués sur les dessins comme faisant partie des travaux couverts par le présent contrat et pour lesquels il n’y a pas d’articles particuliers de paiement figurant dans le tableau des prix doivent être inclus par l’Entrepreneur dans ses frais généraux et coûts indirects et incorporés dans les prix unitaires du tableau de ventilation des prix unitaires.
- .2 Aucun paiement séparé ne sera fait pour un travail accompli dans le cadre de toute disposition spéciale pour laquelle il n’y a pas d’article particulier de paiement figurant dans le tableau des prix. Le coût de ces travaux doit être affecté et inclus dans la soumission des prix unitaires pour les articles de paiement énumérés.
- .3 En plus du coût réel de construction, la soumission des prix unitaires pour les articles respectifs doit comprendre tous les autres articles de l’ouvrage nécessaires pour exécuter le contrat conformément aux indications sur les dessins et les prescriptions dans les présentes.
- .4 Mesurage aux fins de paiement
 - .1 Donner un avis suffisant au Représentant de la CCN avant le début des travaux pour lui permettre d’effectuer le mesurage mensuel nécessaire aux fins de paiement.

8 UTILISATION DES LIEUX PAR L’ENTREPRENEUR

- .1 Utilisation des lieux : exclusive et entière du chantier tel que défini dans les dessins contractuels en vue de l’exécution des travaux, à l’exception de ce qui suit :

- .1 L'Entrepreneur doit maintenir en tout temps un passage protégé pour permettre aux piétons et aux cyclistes de circuler sur le sentier multifonctionnel situé du côté nord de la promenade Sir-Georges-Étienne-Cartier.
 - .2 L'Entrepreneur doit maintenir en tout temps la circulation automobile sur la promenade Sir-Georges-Étienne-Cartier sauf durant les travaux de construction du passage pour piétons. L'Entrepreneur doit fournir un calendrier précis des activités exigeant la fermeture de la promenade Sir-Georges-Étienne-Cartier, de même que la durée précise des interruptions de circulation requises. La fermeture de la promenade Sir-Georges-Étienne-Cartier doit se limiter à une fin de semaine seulement, entre 05 h 00 le samedi et 21 h 00 le lendemain (dimanche).
 - .3 L'accès au parc de stationnement et au New Edinburgh Tennis Club en passant par le parc de stationnement P3 sera bloqué durant la reconstruction du parc de stationnement.
- .2 Utiliser les aires suivantes pour l'exécution des travaux et l'entreposage :
- .1 L'Entrepreneur doit utiliser seulement l'aire des travaux et d'entreposage délimitée dans le dessin d'agencement et des restrictions concernant l'utilisation des terrains de la zone des travaux.
 - .3 Toutes les aires utilisées pour l'exécution des travaux et l'entreposage seront entretenues par l'Entrepreneur. Tous les dommages causés au revêtement bitumineux, au gazon, aux bordures, aux arbres, etc., dus à l'utilisation des lieux par l'Entrepreneur doivent être réparés et remis en état aux frais de l'Entrepreneur.

9 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 comptes rendus. L'Entrepreneur sera tenu d'assister à toutes les réunions sans frais additionnels. Il est prévu de tenir des réunions hebdomadaires ou aux deux semaines. Toutefois, ces réunions pourront avoir lieu plus souvent si nécessaire.

10 JALONNEMENT DU CHANTIER

- .1 Avant le commencement des travaux seulement, et non par la suite, le Représentant de la CCN établira au moins deux points de contrôle.
- .2 L'Entrepreneur devra établir les cotes de niveau et jalonner l'ouvrage à partir des points de contrôle déterminés par le Représentant de la CCN.
- .3 L'Entrepreneur devra assumer l'entière responsabilité du jalonnement de l'ouvrage et en assurer l'exécution complète selon l'emplacement, les lignes et les élévations indiqués.

- .4 L’Entrepreneur devra fournir le matériel nécessaire au jalonnement et à l’exécution des travaux.
- .5 L’Entrepreneur devra fournir le matériel requis, comme les règles et les gabarits, pour faciliter le travail du Représentant de la CCN quant à l’inspection des travaux.
- .6 L’Entrepreneur devra fournir les piquets et autres bornes d’arpentage nécessaires à l’exécution des travaux de jalonnement.

11 EMPLACEMENT DES APPAREILS ET DES ÉQUIPEMENTS DIVERS

- .1 L'emplacement des appareils et équipements divers ainsi que des prises de courant indiqué dans les dessins ou prescrit dans le devis doit être considéré comme approximatif.
- .2 Installer les appareils et équipements ainsi que les éléments des réseaux de distribution de manière à limiter les encombrements et à conserver le plus d’espace utile possible, et ce conformément aux recommandations du fabricant quant à la sécurité, à l'accès et à l'entretien.
- .3 Informer le Représentant de la CCN de la proximité de la date d'installation et demander son approbation quant à l'emplacement désigné.
- .4 Lorsque le Représentant de la CCN le demande, soumettre des plans de repérage indiquant la position relative des divers équipements et réseaux.

12 DÉCOUPAGE, AJUSTEMENT ET RAGRÉAGE

- .1 Procéder aux découpages (y compris les travaux d'excavation), aux ajustements et aux ragréages requis pour assurer un assemblage adéquat des éléments de l’ouvrage.
- .2 Faire les coupes avec des rives propres, droites et lisses. Rendre les endroits ragrés invisibles dans l’ensemble fini.
- .3 Aux endroits où un nouvel ouvrage est raccordé à un ouvrage existant et où l’ouvrage existant est modifié, le nouvel ouvrage doit être découpé, ragréé et remis en état pour s’assortir à l’ouvrage existant.

13 RÉSEAUX EXISTANTS

- .1 Lorsque les travaux occasionnent l’entrée ou le raccordement à des services existants, effectuer ces travaux aux moments convenus par les autorités compétentes, en dérangeant le moins possible la circulation des piétons et des véhicules.
- .2 Déterminer les emplacements et l’ampleur des canalisations de services dans l’aire des travaux avant de les entreprendre et aviser le Représentant de la CCN des résultats obtenus.
- .3 Soumettre un calendrier des interruptions ou des fermetures d’installations ou de services actifs au Représentant de la CCN pour qu’il soit approuvé. Se conformer au calendrier

approuvé et aviser les parties concernées.

- .4 Lorsque des services inconnus sont découverts, en aviser immédiatement le Représentant de la CCN et confirmer les découvertes par écrit.
- .5 Enlever toutes les canalisations de service abandonnées qui se trouvent dans un rayon de 2 m des nouveaux ouvrages. Obturer les canalisations aux endroits où elles ont été coupées au moyen d'un bouchon ou de tout autre dispositif étanche, selon les directives du Représentant de la CCN.
- .6 Noter les emplacements des canalisations de service conservés, déplacés ou abandonnés.

14 DESSINS SUPPLÉMENTAIRES

- .1 Le Représentant de la CCN peut fournir des dessins supplémentaires aux fins d'éclaircissement. Ces dessins supplémentaires auront la même signification et la même portée que s'ils faisaient partie des documents contractuels.

15 RELIQUES ET ANTIQUITÉS

- .1 Protéger les reliques, antiquités et autres éléments présentant un intérêt historique ou scientifique, tels les pierres angulaires et leur contenu, les plaques commémoratives et autres éléments portant des inscriptions, etc., trouvés lors des travaux.
- .2 Aviser immédiatement le Représentant de la CCN et attendre ses directives écrites avant de poursuivre les travaux à cet endroit.
- .3 Les reliques, antiquités et autres éléments présentant un intérêt historique ou scientifique deviennent la propriété de la Couronne.

16 EXIGENCES PARTICULIÈRES L'EMPLACEMENT

- .1 Taxes
 - .1 Payer toutes les taxes prélevées normalement par la loi qu'elles soient fédérales, provinciales ou municipales.
 - .2 La zone des travaux est exempte de la TPS.

17 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

L'autorité contractante se réserve le droit de ne pas octroyer le contrat tant que les employés clés de l'entrepreneur, et ceux de ses sous-traitants réguliers, n'ont pas obtenu la cote de sécurité requise par le service de sécurité de l'entreprise de la CCN. Dans le cas présent, le niveau de sécurité requis sera « **AUTORISATION DE SÉCURITÉ POUR L'ACCÈS AU SITE*** ».

17.1 Filtrage de sécurité des particuliers

L’autorité contractante veille à ce que les entrepreneurs répondent aux exigences de sécurité et à ce que toutes les fonctions liées aux activités de l’autorité contractante soient traitées en procédant à des vérifications de sécurité. Si l’entrepreneur est accrédité par Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) / Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) ou par toute autre entité fédérale ou société d’État, l’autorité contractante peut valider l’autorisation de sécurité de son équipe. Le service de sécurité de l’entreprise de la CCN est une source approuvée par le gouvernement du Canada qui est autorisé à parrainer des entreprises dans le cadre du Programme de sécurité industrielle (PSI).

17.2 Sécurité de l’information

En ce qui a trait au contrat, les travaux ou toute information, l’entrepreneur doit, à tout moment, traiter et sauvegarder les informations selon leur classification ou désignation de sécurité, conformément à la Politique de sécurité du gouvernement (PSG).

L’autorité contractante se réserve le droit de demander à l’entrepreneur de se soumettre à une inspection des locaux pour vérifier la capacité de sauvegarde des documents (DSC) et/ou la sécurité informatique, selon la nature des informations qui lui seront confiées. Dans le cas où l’entrepreneur ne répond pas aux exigences pour obtenir l’habilitation demandée, l’entrepreneur ou le sous-traitant devra prendre les mesures correctives recommandées par la Sécurité d’entreprise de la CCN ou la DSIC afin de répondre à ces exigences.

L’entrepreneur doit s’assurer que seuls les employés autorisés et ayant fait l’objet d’une attestation de sécurité ont accès aux documents ou aux dossiers pour lesquels ils ont obtenu le niveau d’habilitation de sécurité approprié et que ces employés traitent ces documents, ces dossiers et l’information qu’ils contiennent en fonction du besoin de savoir et conformément à leur classification ou à leur cote de sécurité.

L’entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour s’assurer que les documents et les dossiers, ou toute information, ne sont pas copiés, fournis, discutés ou divulgués de quelque manière que ce soit, à toute personne ou entité autre que le personnel de l’autorité contractante possédant le niveau de sécurité et l’autorisation appropriés, à moins que l’autorité contractante ne l’ait expressément autorisé

17.3 Confidentialité et sauvegarde

Il est interdit à tout employé contractuel ou autre employé de l’entrepreneur de discuter de questions relatives au projet, y compris, mais sans s’y limiter, à l’agencement, à la conception, au contenu et aux dispositions de sécurité du projet, sauf dans la mesure où elles sont liées à la fourniture directe de services et de travaux dans le cadre du présent contrat.

L’entrepreneur doit faire preuve du plus grand soin pour assurer la sauvegarde de tout matériel préparé ou reçu à l’appui du projet pendant l’entière durée du présent projet.

L'entrepreneur ne doit pas publier ou afficher les documents, photographies, plans de site, cartes ou informations liés au projet (ou colligées pendant le projet), sur quelque support que ce soit (y compris sur Internet). L'entrepreneur ne doit pas divulguer ces documents ou informations à des tiers.

L'entrepreneur doit retourner à l'autorité contractante toutes les copies de toutes les photographies du site et de tous les documents de construction, plans du site et cartes liés au projet, y compris ceux distribués à toute personne associée à ce contrat.

17.4 Accès au site

À moins d'indication contraire, tous les visiteurs au chantier doivent être approuvés au préalable par le service de sécurité de la CCN et coordonné par ce dernier.

18 CALENDRIER DES TRAVAUX ET RESTRICTIONS

- .1 Les travaux de construction doivent être achevés, et le chantier doit être remis en état et nettoyé avant juillet 2022.
- .2 Se reporter à la section 01 32 16.07 – Ordonnancement des travaux : diagramme à barres (GANTT).
- .3 Des révisions provisoires de l'état d'avancement des travaux, d'après le calendrier d'exécution soumis, seront effectuées 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.
- .4 L'Entrepreneur soumettra ses projections de trésorerie mensuelles, réparties par types de travaux, à l'examen et l'approbation du Représentant de la CCN, avant d'entreprendre les travaux.
- .5 L'Entrepreneur modifiera le calendrier des travaux à la demande du Représentant de la CCN. L'Entrepreneur respectera le calendrier des travaux et les projections de trésoreries approuvées.
- .6 L'Entrepreneur organisera le calendrier des travaux de sorte à déranger le moins possible les activités des occupants des immeubles environnants. Le calendrier des travaux dérangeants sera établi en collaboration avec le Représentant de la CCN. L'Entrepreneur coordonnera la livraison des matériaux de sorte à éviter tout arrêt des travaux de construction.
- .7 Soumission des dessins d'atelier : en prévision des longs délais de livraison liés à certains produits, l'Entrepreneur soumettra les dessins d'atelier pour ces produits au plus tard 5 jours suivant la réception de l'avis d'acceptation de la soumission. Se référer à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .8 **Contraintes du calendrier :**
 - .1 Se reporter à l'article 17 : Exigences en matière de sécurité.

- .2 Les heures normales de travail autorisées sont de 7 h à 18 h, du lundi au vendredi. Pour travailler en dehors des heures normales, obtenir l'approbation préalable du Représentant de la CCN. À moins d’une demande expresse (écrite) du Représentant de la CCN, assumer tous les frais supplémentaires pour les travaux, les matériaux ou l’équipement nécessaires pour les travaux exécutés en dehors des heures normales.

19 DOMMAGES

- .1 L'Entrepreneur aura la responsabilité de remettre à l'état d'origine, de remplacer ou de payer une compensation adéquate aux personnes concernées, dans le cas de tout dommage causé aux plantes existantes, aménagements paysagers, voies de circulation, sentiers, constructions, finitions, et réseaux de services utilitaires pendant l'exécution des travaux de ce contrat.
- .2 Tous les travaux de remise à l'état d'origine ou de remplacement comprennent les coûts de la main-d'œuvre, de l'équipement et des matériaux.

20 PERMIS ET RÈGLEMENTS

- .1 L'Entrepreneur doit s'informer de tout règlement provincial, municipal ou autres qui pourront affecter les travaux de ce contrat, et il doit se conformer à ces règlements sans compensation financière d'aucune sorte.
- .2 L'Entrepreneur doit obtenir à ses propres frais tous les permis, approbations d'inspection d'usine et licences exigibles pour l'exécution des travaux du présent contrat. Il assumera aussi tout autre coût accessoire relatif à ces permis.

21 PESÉE DES MATÉRIAUX

- .1 Les articles qui sont payés selon les prix unitaires soumis et qui sont mesurés à la tonne aux fins de paiement doivent être accompagnés des billets de livraison émis par le fournisseur du matériel; ces billets doivent indiquer le type de matériel et le poids net en tonne. À l'arrivée au chantier et avant le déchargement, les charges doivent être approuvées et les billets de livraison signés par le Représentant de la CCN sur le chantier. Le Représentant de la CCN gardera une copie en duplicata du billet signé; l'Entrepreneur gardera la copie originale pour la remettre avec les factures aux fins de paiement.
- .2 Le poids indiqué sur le billet de livraison doit être le poids net du matériel seulement pesé sur une balance testée et approuvée par les inspecteurs de pesage du gouvernement du Canada au moins une fois par année. Le Représentant de la CCN se réserve le droit d'exiger que l'Entrepreneur fournisse des balances sur le chantier, sans frais additionnels pour la Commission, si selon son opinion, il considère que la méthode de pesage utilisée n'est pas satisfaisante.

22 ADDENDA

- .1 Les réponses aux questions posées au Représentant de la CCN et les amendements aux dessins et devis pendant la période de soumission seront communiqués sous forme d'addenda à tous les entrepreneurs généraux soumissionnaires. Ces addenda doivent être considérés comme faisant partie intégrante du devis et sont donc inclus dans les documents contractuels.

23 COORDINATION

- .1 Coordonner les activités de tous participants pour que les travaux progressent de manière efficiente et efficace.
- .2 L'Entrepreneur devra obtenir la permission préalable du Représentant de la CCN s'il désire effectuer des travaux en dehors des heures normales de travail.
- .3 Avant d'entreprendre une activité de construction, s'assurer que les ouvrages préalables et tout le travail de préparation ont été réalisés correctement, et que l'état des lieux est propice aux travaux envisagés.
- .4 S'assurer que tous les sous-traitants désignent des surveillants qualifiés sur le chantier pour vérifier le travail des ouvriers effectuant les travaux. Tous les changements de personnel doivent être approuvés au préalable.

24 DESSINS D'ARCHIVES

- .1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, tenir un état exact de toutes les modifications apportées aux dessins du contrat.
- .2 En utilisant les coordonnées de station totale, l'Entrepreneur doit effectuer un relevé de toutes les canalisations de services souterraines en notant toute déviation importante par rapport à l'implantation prévue du projet. Remettre cette information à la section Relevés et Cartographie de la CCN sur disquette ASCII.
- .3 Immédiatement avant que le Représentant de la CCN ne procède à l'inspection des travaux afin de remettre le certificat définitif d'achèvement, lui fournir un (1) jeu complet de dessins, tirés sur papier blanc, sur lesquels toutes les modifications principales et secondaires auront été portées proprement à l'encre. À cette fin, le Représentant de la CCN doit prévoir deux (2) jeux de dessins propres, tirés sur papier blanc.

25 GARANTIES

- .1 Avant la fin des travaux, rassembler toutes les garanties des fabricants et les remettre au Représentant de la CCN.

26 EXPLOITATION ET ENTRETIEN

- .1 Inclure les renseignements suivants et les données prescrites :
 - .1 instructions d’entretien ;
 - .2 un exemplaire de la nomenclature des articles de quincaillerie et de la peinture;
 - .3 description et exploitation du matériel;
 - .4 garantie, certificat et cautionnement indiquant :
 - .1 le nom et l’adresse du projet;
 - .2 la date d’entrée en vigueur de la garantie (la date d’émission du certificat définitif d’achèvement des travaux);
 - .3 la durée de la garantie;
 - .4 une indication claire de ce qui est garanti et des mesures correctives qui seront appliquées en vertu de la garantie;
 - .5 la signature et le sceau de l’Entrepreneur.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Le présent contrat englobe l’ensemble des travaux de construction d’une nouvelle aire d’attente et d’un passage pour piétons (PXO) sur la promenade Sir-Georges-Étienne-Cartier. Ce projet comprend aussi la reconstruction du parc de stationnement P3 et la construction d’un nouveau trottoir reliant parc de stationnement P3 et le nouveau passage pour piétons. Les travaux de ce contrat comprennent les égouts pluviaux, le trottoir et le passage pour piétons, la bordure de béton, les revêtements bitumineux, les travaux d’électricité, y compris l’éclairage, le paysagement, les marquages de chaussée et la signalisation, ainsi que tous les travaux connexes requis pour assurer la réalisation des travaux indiqués dans les dessins contractuels et la remise en état intégrale des lieux à leur état actuel.

1.2 TYPE DE CONTRAT

- .1 Les travaux doivent faire l'objet d'un contrat à prix forfaitaire.

1.3 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant de la CCN.
- .2 Une fois les travaux achevés, l'ouvrage existant doit être dans un état équivalent ou supérieur à l'état qu'il présentait avant le début des travaux.

1.4 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE

- .1 Le Maître de l'ouvrage occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Collaborer avec le Maître de l'ouvrage à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.5 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant de la CCN ainsi que les entreprises d'utilités concernées, et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner au Représentant de la CCN un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible.
- .3 Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation des piétons et des véhicules.
- .4 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant de la CCN.
- .5 Lorsque des canalisations d'utilités non répertoriées sont découvertes, en informer immédiatement le Représentant de la CCN et les consigner par écrit.

- .6 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations non fonctionnelles sont découvertes durant les travaux, les obturer d'une manière autorisée par les autorités compétentes.
- .7 Consigner l'emplacement des canalisations d'utilités qui sont maintenues, déplacées ou abandonnées.
- .8 Construire des barrières conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.6 DOCUMENTS REQUIS

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

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, des voies de circulation, des rampes ou des échelles, distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.

1.2 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant de la CCN pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

1.3 SERVICES EXISTANTS

- .1 Informer le Représentant de la CCN et les entreprises de services publics de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les réseaux existants ou des raccordements à ces réseaux, aviser le Représentant de la CCN 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou des systèmes mécaniques. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants, de préférence la fin de semaine.
- .3 Assurer la circulation des piétons et des véhicules.
- .4 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.4 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Soumettre l'horaire des travaux conformément à la section 01 32 16.07- Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).
- .2 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .3 Demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.
- .4 L'accès au chantier des véhicules de l'Entrepreneur est limité à la barrière de l'avenue Princess.

1.5 SÉCURITÉ

- .1 Prévoir des moyens temporaires pour maintenir la sécurité si celle-ci a été réduite en raison des travaux faisant l'objet du présent contrat.
- .2 Autorisations de sécurité
 - .1 Tous les membres du personnel affectés aux présents travaux seront soumis à des contrôles de sécurité. Obtenir les autorisations requises, selon les exigences, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.

- .2 Obtenir les autorisations requises, selon les exigences, pour toutes les personnes qui doivent se présenter sur les lieux des travaux.
- .3 Les ouvriers et membres du personnel seront contrôlés tous les jours, au début de la période de travail, et on leur remettra un laissez-passer qu'ils devront porter sur eux en tout temps et remettre à la fin de la période de travail, après le contrôle de sortie.
- .4 Le personnel de l'Entrepreneur doit satisfaire au contrôle de sécurité requis avant de pouvoir se présenter sur le chantier pour effectuer les travaux.

1.6 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer.

Partie 2 Produit

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Activité : Travail déterminé exécuté dans le cadre d'un projet. Une activité a normalement une durée prévue, un coût prévu et des besoins en ressources prévus. Les activités peuvent être subdivisées en tâches.
- .2 Diagramme à barres (diagramme de GANTT) : Représentation graphique de données relatives au calendrier d'exécution d'un projet. Dans le diagramme à barres habituel, les activités ou les autres éléments du projet sont présentés de haut en bas, à gauche du graphe tandis que les dates sont présentées en haut, de gauche à droite; la durée de chaque activité est indiquée par des segments horizontaux placés entre les dates. En général, le diagramme à barres est généré à partir d'un système informatisé de gestion de projet offert dans le commerce.
- .3 Référence de base : Plan initial (pour un projet, un lot de travaux ou une activité), prenant en compte les modifications approuvées de la portée du projet.
- .4 Semaine de travail : Semaine de cinq (5) jours, du lundi au vendredi, définissant les jours ouvrables aux fins de la soumission du diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .5 Durée : Nombre requis de périodes de travail (sauf les congés et les autres périodes chômées) pour l'exécution d'une activité ou d'un autre élément du projet. La durée est exprimée en jours ouvrables.
- .6 Plan d'ensemble : Programme sommaire indiquant les principales activités et les jalons-clés.
- .7 Jalon : Événement important dans la réalisation du projet, correspondant le plus souvent à l'achèvement d'un produit (livrable) important.
- .8 Calendrier d'exécution : Dates fixées pour l'exécution des activités et l'atteinte des jalons. Programme dynamique et détaillé des tâches ou activités nécessaires à l'atteinte des jalons d'un projet. Le processus de suivi et de contrôle repose sur le calendrier d'exécution pour la réalisation et le contrôle des activités; c'est lui qui définit les décisions qui seront prises pendant toute la durée du projet.
- .9 Ordonnancement - Planification, suivi et contrôle de projet : Système global géré par le Représentant de la CCN et visant à assurer le suivi de l'exécution des travaux en regard d'étapes ou de jalons déterminés.

1.2 EXIGENCES

- .1 S'assurer que le plan d'ensemble et le calendrier d'exécution sont exploitables et qu'ils respectent la durée prescrite du contrat.
- .2 Le plan d'ensemble doit prévoir la réalisation des travaux selon les jalons prescrits, dans le délai convenu.
- .3 Faire comprendre à tous les intervenants concernés que le respect de la date d'attribution du contrat ou la date de début des travaux, la cadence d'avancement des travaux, la

délivrance du certificat provisoire d'achèvement et du certificat définitif d'achèvement constituent des étapes définies du projet et sont des conditions essentielles du contrat.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre le tout au Représentant de la CCN.
- .3 Soumettre le calendrier d'exécution au Représentant de la CCN au plus tard cinq (5) jours ouvrables après l'acceptation du plan d'ensemble.

1.4 PLAN D'ENSEMBLE

- .1 Structurer le calendrier d'exécution de manière à permettre la planification, l'organisation et l'exécution ordonnées des travaux suivant le diagramme à barres (diagramme de GANTT).
- .2 Le Représentant de la CCN examinera le calendrier et le remettra à l'Entrepreneur au plus tard dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivront.
- .3 Si le calendrier est jugé inexploitable, le réviser puis le soumettre de nouveau au plus tard trois (3) jours ouvrables après l'avoir reçu.
- .4 Le calendrier révisé accepté deviendra le plan d'ensemble, qui servira de référence pour les mises à jour.

1.5 CALENDRIER D'EXÉCUTION

- .1 Élaborer un calendrier d'exécution détaillé à partir du plan d'ensemble.
- .2 Le calendrier d'exécution détaillé doit comprendre au moins les étapes correspondant aux activités ci-après.
 - .1 Attribution du contrat.
 - .2 Dessins d'atelier, échantillons.
 - .3 Permis.
 - .4 Mobilisation.
 - .5 Achèvement du puits d'entrée.
 - .6 Achèvement du puits de sortie.
 - .7 Mise en place de l'égout pluvial.
 - .8 Mise en place de l'égout sanitaire.
 - .9 Mise en place du dispositif Stormceptor.
 - .10 Mise en place du système d'adduction en eau.
 - .11 Travaux de revêtement bitumineux et de béton.
 - .12 Remise en état des aménagements paysagers.

16 juillet 2021

1.6 RAPPORTS DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- .1 Mettre le calendrier d'exécution à jour deux (2) fois par semaine, de manière qu'il reflète les modifications aux activités, l'achèvement des activités ainsi que les activités en cours d'exécution.
- .2 Joindre au calendrier d'exécution un rapport narratif qui indique l'état d'avancement des travaux, compare l'avancement par rapport au calendrier de référence et présente les prévisions courantes, les retards prévus, les répercussions de ces éléments et les mesures d'atténuation possibles.

1.7 RÉUNIONS DE PROJET

- .1 Discuter du calendrier d'exécution lors des réunions périodiques tenues sur le chantier; identifier les activités qui sont en retard et prévoir des moyens pour rattraper ces retards. Sont considérées en retard les activités dont la date de début ou la date de fin dépassent les dates respectives approuvées figurant au calendrier de référence.
- .2 Discuter également des retards dus aux intempéries et négocier les mesures visant à les rattraper. L'Entrepreneur doit prévoir dans son calendrier les retards auxquels il faut s'attendre liés aux conditions météorologiques.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 03 30 00.09 – Béton coulé en place (version abrégée)
- .2 Section 31 00 00.01 Terrassement (version abrégée)
- .3 Section 31 05 16 – Granulats
- .4 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage
- .5 Section 32 11 23 – Couche de base granulaire
- .6 Section 32 12 16.01 – Revêtements de chaussée bitumineux (version abrégée)
- .7 Section 32 16 15 – Trottoirs, bordures et caniveaux de béton
- .8 Section 32 91 19.13 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition
- .9 Section 32 92 23 – Gazonnement
- .10 Section 33 41 00 – Tuyauterie d'évacuation des eaux pluviales
- .11 Section 33 65 73 – Groupes de canalisations encastrées dans le béton et puisards

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au Représentant de la CCN aux fins d'examen. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminé.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au Représentant de la CCN. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des Documents Contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le Représentant de la CCN, au moment du dépôt des documents et des échantillons, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels, et en exposer les motifs.

- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant de la CCN ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le Représentant de la CCN ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des Documents Contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

1.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

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

- .2 la désignation et le numéro du projet;
- .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le fabricant;
- .4 l'estampille de l'Entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des Documents Contractuels;
- .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 les matériaux et les détails de fabrication;
 - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 les détails concernant le montage ou le réglage;
 - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 les caractéristiques de performance;
 - .6 les normes de référence;
 - .7 la masse opérationnelle;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant de la CCN en a terminé la vérification.
- .10 Soumettre une copie électronique et six (6) copies imprimées des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant de la CCN.
- .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre des copies électroniques des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant de la CCN.
- .12 Soumettre des copies électroniques des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant de la CCN.
 - .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
 - .2 Les essais doivent avoir été effectués dans les trois (3) années précédant la date d'attribution du contrat.
- .13 Soumettre des copies électroniques des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant de la CCN.
 - .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits,

- matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
- .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .14 Soumettre des copies électroniques des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant de la CCN.
 - .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
 - .15 Soumettre des copies électroniques des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant de la CCN.
 - .16 Rapports des essais et des vérifications ayant été effectués par le représentant du fabricant dans le but de confirmer la conformité des produits, matériaux, matériels ou systèmes installés aux instructions du fabricant.
 - .17 Soumettre des copies électroniques et six (6) copies papier des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant de la CCN.
 - .18 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
 - .19 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
 - .20 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant de la CCN et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les copies sont retournées, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
 - .21 L'examen des dessins d'atelier par le Représentant de la CCN vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que le Représentant de la CCN approuve l'avant-projet détaillé présenté dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'Entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des Documents Contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'Entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps des métiers.

1.4 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre deux (2) exemplaires des échantillons de produits aux fins d'examen, selon les prescriptions des sections techniques du devis. Étiqueter les échantillons en indiquant leur origine et leur destination prévue.
- .2 Expédier les échantillons port payé au bureau d'affaires du Représentant de la CCN tel qu'indiqué à l'attribution du contrat.
- .3 Aviser le Représentant de la CCN par écrit, au moment de la présentation des échantillons de produits, des écarts qu'ils présentent par rapport aux exigences des Documents Contractuels.
- .4 Lorsque la couleur, le motif ou la texture fait l'objet d'une prescription, soumettre toute la gamme d'échantillons nécessaires.
- .5 Les modifications apportées aux échantillons par le Représentant de la CCN ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant de la CCN par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux échantillons les modifications qui peuvent être demandées par le Représentant de la CCN tout en respectant les exigences des Documents Contractuels.
- .7 Les échantillons examinés et approuvés deviendront la norme de référence à partir de laquelle la qualité des matériaux et la qualité d'exécution des ouvrages finis et installés seront évaluées.

1.5 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinente immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre une preuve d'assurance immédiatement après l'attribution du contrat.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 41 99 – Démolition – Travaux de petite envergure

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail
- .2 Province de l'Ontario
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, c.0.1 telle qu'elle a été amendée, et Règlement 213/91 relatif aux projets de construction de l'Ontario tel qu'il a été amendé.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre, au plus tard sept (7) jours après la date de signification de l'ordre d'exécution et avant la mobilisation de la main-d'œuvre, un plan de santé et de sécurité établi expressément pour le chantier et regroupant les éléments ci-après.
 - .1 Résultats de l'évaluation des risques/dangers pour la sécurité propres au chantier.
 - .2 Résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux.
- .3 Soumettre des exemplaires des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.
- .4 Soumettre des exemplaires des rapports d'incidents et d'accidents.
- .5 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT conformément à la section 01 47 15- Développement durable - Construction.
- .6 Le Représentant de la CCN examinera le plan de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier et lui remettra ses observations dans un délai de dix (10) jours.
- .7 L'examen par le Représentant de la CCN du plan final de santé et de sécurité préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .8 Plan d'intervention en cas d'urgence : énoncer les procédures et les marches à suivre en cas de situation d'urgence sur le chantier.

1.4 PRODUCTION DE L'AVIS DE PROJET

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

- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle d'entrepreneur principal pour chaque zone de travail et non le complexe entier. L'Entrepreneur doit reconnaître par écrit cette responsabilité dans les trois (3) semaines suivant l'attribution du contrat. L'Entrepreneur doit envoyer un avis de réception écrit au Représentant de la CCN avec l'avis d'ouverture de chantier.
- .3 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

1.5 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

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

1.6 RÉUNIONS

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

1.7 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires.

1.8 EXIGENCES GÉNÉRALES

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

1.9 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 L'Entrepreneur doit assumer le rôle de constructeur décrit par la Loi sur la santé et la sécurité au travail et par le règlement relatif aux projets de construction de l'Ontario.
- .3 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les Documents Contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.

1.10 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990, c.0.1, et au Règlement 213/91 relatif aux projets de construction de l'Ontario.
- .2 Se conformer au Règlement concernant la santé et la sécurité au travail pris en vertu du Code canadien du travail.

1.11 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS

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

1.12 COORDONNATEUR DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Embaucher une personne compétente et autorisée à titre de coordonnateur de la santé et de la sécurité, et l'affecter aux travaux. Le coordonnateur de la santé et de la sécurité doit répondre aux critères suivants.
 - .1 Posséder une expérience pratique sur un chantier où sont menées des activités associées à des travaux de construction semblables.
 - .2 Posséder une connaissance pratique des règlements sur la santé et la sécurité en milieu de travail.
 - .3 Assumer la responsabilité des séances de formation de l'Entrepreneur, en matière de santé et de sécurité au travail, et vérifier que seules les personnes qui ont complété avec succès la formation requise ont accès au chantier pour exécuter les travaux.
 - .4 Assumer la responsabilité de la mise en application, du respect dans le menu détail et du suivi du plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier par l'Entrepreneur.

1.13 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

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

1.14 CORRECTIF EN CAS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le Représentant de la CCN.
- .2 Le Représentant de la CCN peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.15 DYNAMITAGE

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs sont interdits.

1.16 ARRÊT DES TRAVAUX

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

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2008 Contrat à forfait.
- .2 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Office of Water
 - .1 EPA 832/R-92-005-92, Storm Water Management for Construction Activities, Chapter 3.
 - .2 Permis de construction générale (PCG) de l'EPA 2012.

1.2 DÉFINITIONS

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

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant demandés par le Représentant du Ministère.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement.
- .3 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et du matériel sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au Représentant de la CCN.
- .4 Le plan doit présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
- .5 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .6 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre ce qui suit.
 - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan.
 - .2 Un plan de prévention de l'érosion et du transport de sédiments, indiquant les mesures qui seront mises en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la

- production de rapports afin de vérifier la conformité des mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .3 Les dessins montrant l'emplacement des excavations temporaires ou des pistes de chantier aménagées en remblai, des franchissements de cours d'eau, des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier.
 - .4 Les plans de régulation de la circulation, y compris les mesures pour réduire l'érosion des plates-formes routières temporaires par la circulation des véhicules de construction, particulièrement par temps de pluie.
 - .1 Ces plans doivent comprendre des mesures de réduction du transport de matières sur les voies publiques par les véhicules ou par les eaux de ruissellement.
 - .5 Un plan de la zone des travaux, montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation.
 - .1 Ce plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés.
 - .6 Le plan d'urgence en cas de déversement doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée.
 - .7 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement.
 - .8 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier.
 - .9 Un plan de prévention de la contamination, indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
 - .10 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion et l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations.

1.4 FEUX

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

1.5 DRAINAGE

- .1 Concevoir et soumettre un plan de mesures contre l'érosion et le transport de sédiments, indiquant les moyens qui seront mis en œuvre, y compris la surveillance des travaux et la

production de rapports, afin de vérifier la conformité de ces mesures avec les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

- .2 Un plan de prévention de la pollution des eaux pluviales peut remplacer le plan de mesures contre l'érosion et le transport des sédiments.
- .3 Prévoir le drainage et le pompage temporaires nécessaires pour garder les excavations et le chantier à sec.
- .4 S'assurer que l'eau pompée vers un cours d'eau, un réseau d'égout ou un système d'évacuation ou de drainage ne contient pas de matières en suspension.
- .5 Assurer l'évacuation ou l'élimination des eaux contenant des matières en suspension ou des substances nocives conformément aux exigences des autorités locales.

1.6 DÉFRICHEMENT DU CHANTIER ET PROTECTION DES PLANTES

- .1 Assurer la protection des arbres et des plantes sur le chantier et sur les propriétés adjacentes, selon les indications.
- .2 Protéger les arbres et les arbustes adjacents au chantier de construction, aux aires d'entreposage et aux voies de camionnage. Entourer les arbres et les arbustes d'une cage protectrice en bois d'une hauteur d'au moins 2 m à partir du niveau du sol.
- .3 Durant les travaux d'excavation et de terrassement, protéger jusqu'à la ligne d'égouttement les racines des arbres désignés, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées.
 - .1 Éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus de la zone racinaire des arbres protégés.
- .4 Réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.

1.7 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

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

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 NETTOYAGE

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

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section renvoie aux lois, aux règlements administratifs, aux ordonnances, aux règlements, aux codes, aux arrêtés des autorités compétentes et aux autres exigences exécutoires applicables aux travaux et qui sont en vigueur, avant le commencement des travaux ou qui entrent en vigueur pendant que les travaux sont en cours.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité

1.3 RENVOIS AUX EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Exécuter les travaux selon les exigences du Code national du bâtiment – Canada (2015), aux Ontario Provincial Standards and Specifications for Roads and Public Works (novembre 2016) et les City of Ottawa Standards and Specifications (mars 2017), y compris les modifications apportées à la date limite de réception des soumissions ainsi que les autres codes provinciaux ou locaux, sous réserve que les modalités les plus sévères s'appliquent en cas de conflit ou de divergence.
- .2 Les exigences relatives à la conception et au rendement énumérées dans les spécifications ou indiquées dans les dessins peuvent excéder les exigences minimales établies par le code du bâtiment mentionné par renvoi; ces exigences auront priorité sur les exigences minimales indiquées dans le code du bâtiment.
 - .1 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
 - .1 Les Documents Contractuels.
 - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

1.4 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Si des matériaux présentant cet aspect sont découverts au cours de travaux de démolition, interrompre immédiatement ces derniers et aviser le Représentant de la CCN.

1.5 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs de même que les règlements municipaux doivent être respectés.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Sauf disposition contraire, le Constructeur doit obtenir, moyennant paiement de tous les frais connexes, les permis, les licences, les certificats et les approbations requises par les règlements et les Documents Contractuels, conformément au Conditions générales du contrat et à ce qui suit :
 - .1 Les exigences réglementaires et les droits exigibles à la date de la soumission;

- .2 Tout changement des exigences réglementaires ou des droits qui entrera en vigueur après la date de réception des soumissions pour lequel une notification a été donnée avant la date de réception des soumissions.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

2.2 SERVITUDES ET NOTIFICATIONS

- .1 Le Maître de l’ouvrage obtiendra toutes les servitudes et tous les droits permanents requis pour l’exécution des travaux.
- .2 Le Constructeur fournira toutes les notifications requises par la réglementation.

2.3 PERMIS

- .1 Entente sur l’utilisation des égouts sanitaires : l’Entrepreneur doit obtenir, à ses frais, les permis découlant de cette entente afin de permettre la réalisation des travaux en bonne et due forme.
- .2 Permis de prise d’eau : l’Entrepreneur doit obtenir, à ses frais associés au registre des activités et du secteur environnemental (RASE) pour les travaux d’assèchement.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 31 00 00.01 – Terrassement (version abrégée)

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 -2008, Contrat à forfait.

1.3 INSPECTION

- .1 Se reporter à l'article CG 2.3 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2. Dans le présent devis, les termes Consultant et Représentant de la CCN sont interchangeables.
- .2 Le Représentant de la CCN doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .3 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant de la CCN ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .4 Si l'Entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .5 Le Représentant de la CCN peut ordonner l'inspection de toute partie de l'ouvrage dont la conformité aux Documents Contractuels est mise en doute. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des Documents Contractuels, le Représentant de la CCN assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.4 ACCÈS AU CHANTIER

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

1.5 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme et le Représentant de la CCN lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.

- .3 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.6 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

- .1 Se reporter à l'article CG 2.4 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2. Dans le présent devis, les termes Consultant et Représentant de la CCN sont interchangeables
- .2 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux Documents contractuels et rejetés par Représentant de la CCN, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question selon les exigences des Documents contractuels.
- .3 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .4 Si, de l'avis Représentant de la CCN, il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux Documents contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les Documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par Représentant de la CCN.

1.7 RAPPORTS

- .1 Fournir quatre (4) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant de la CCN.

1.8 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité et deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité en milieu de travail et les règlements connexes.

1.2 MATÉRIAUX ET MÉTHODES DE CONSTRUCTION

- .1 Matériaux et ressources
 - .1 Utiliser des produits de démolition non contaminés comme matériaux de remblai, blocaille et/ou matériaux granulaires pour couches de base de chaussée.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .1 Soumettre le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments aux fins d'examen.

1.3 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.4 ASSÈCHEMENT DU TERRAIN

- .1 Prévoir les installations temporaires de pompage et de drainage nécessaires pour maintenir les excavations et le terrain exempts d'eau stagnante.

1.5 ALIMENTATION EN EAU

- .1 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.

1.6 CHAUFFAGE TEMPORAIRE

- .1 Prévoir les appareils de chauffage temporaires requis pour la période des travaux, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Assumer l'entière responsabilité des dommages causés aux ouvrages en raison de conditions inappropriées de chauffage ou de protection maintenues durant les travaux.

1.7 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE TEMPORAIRES

- .1 Prendre les dispositions nécessaires pour l'électricité nécessaire pour alimenter l'éclairage temporaire et pour l'utilisation des outils électriques pendant la durée entière des travaux de construction.
- .2 Prendre les dispositions nécessaires pour raccorder le réseau à celui de l'entreprise d'utilité concernée, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement, tel que requis.

1.8 PROTECTION INCENDIE

- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les compagnies d'assurance compétentes et par les codes, les règlements et les règlements municipaux en vigueur, et en assurer l'entretien.
- .2 Il est interdit de brûler des matériaux de rebut et des déchets de construction sur le chantier.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux exigences les plus rigoureuses entre celles énoncées dans le document 832/R-92-005 publié par l'EPA et celles établies par les autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2008, Contrat à forfait.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
 - .2 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-0121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.
 - .3 CAN/CSA-S269.2-FM1987(C2003), Échafaudages.
 - .4 CAN/CSA-Z321-F96(C2001), Signaux et symboles en milieu de travail.
- .4 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) - ID : R0202D,
Titre : Conditions générales « C », en vigueur depuis le 14 mai 2004.
- .5 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.3 ENTREPOSAGE SUR PLACE / CHARGES ADMISSIBLES

- .1 Se reporter à l'article CG 3.11 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2.
- .2 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les Documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .3 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.

1.4 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il ne sera pas permis de stationner sur le chantier.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.

1.5 MESURES DE SÉCURITÉ

- .1 Si jugé nécessaire, engager du personnel de sécurité fiable pour assurer, après les heures de travail et pendant les jours de congé, la surveillance du chantier et des matériaux/matériels qui s'y trouvent, et en assumer les frais.

1.6 BUREAUX

- .1 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès.
- .2 Au besoin, les sous-traitants doivent aménager leur propre bureau. Leur indiquer l'endroit où ils peuvent s'installer, sous réserve de l'approbation du Représentant de la CCN.
- .3 Bureau du Représentant de la CCN.
 - .1 Non requis pour ce projet.

1.7 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.8 INSTALLATIONS SANITAIRES

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

1.9 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Dans les deux (2) semaines suivant la signature du contrat, fournir, à la demande du Représentant de la CCN, un panneau de chantier et l'installer à l'endroit désigné par celui-ci.
- .2 Sur le panneau doivent être indiqués le nom du Maître de l'ouvrage et de l'Entrepreneur; le lettrage stylisé employé sera déterminé par le Représentant de la CCN.
- .3 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installé sur le chantier.
- .4 Installer le panneau de chantier à l'endroit désigné par le Représentant du Ministère et le monter de la façon indiquée ci-après.
 - .1 Réaliser la fondation en béton, monter l'ossature et fixer le panneau de contreplaqué à cette dernière.
 - .2 Revêtir toutes les surfaces du panneau proprement dit et de l'ossature d'une couche de peinture d'impression et de deux couches de peinture-émail. Utiliser de

la peinture de couleur blanche sur la face du panneau et de couleur noire sur les autres surfaces.

- .3 Appliquer le revêtement vinylique sur la face peinte du panneau selon les instructions de pose fournies.
- .5 Transmettre au Représentant de la CCN les demandes d'approbation pour l'installation d'un panneau d'identification du Consultant/de l'Entrepreneur. L'aspect général de ce panneau doit correspondre à celui du panneau de chantier et les inscriptions doivent être rédigées dans les deux langues officielles.
- .6 Les inscriptions paraissant sur les panneaux d'instructions et sur les avis de sécurité doivent être rédigées dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
- .7 Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les évacuer du chantier une fois ces derniers terminés, ou avant si le Représentant de la CCN le demande.

1.10 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du Représentant de la CCN.
- .2 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.
- .3 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .4 L'Entrepreneur devra réparer à ses frais tout les dommages causés aux routes d'accès par les activités de construction.
- .5 Prendre les mesures nécessaires de suppression de la poussière pour assurer la sécurité du chantier en tout temps.

1.11 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Ministère des Transports de l'Ontario (MTO)
 - .1 Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions – 2014.

1.2 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux et du matériel.
- .2 Lorsque des travaux sont effectués sur une chaussée en service, effectuer ce qui suit.
 - .1 Disposer le matériel de manière à causer le minimum d'inconvénients et de risques aux usagers.
 - .2 Regrouper le matériel le plus possible, de préférence du même côté de la chaussée.
 - .3 Ne pas laisser de matériel sur la chaussée durant la nuit.
- .3 Aucune voie de circulation ne doit être fermée sans l'autorisation écrite du Représentant de la CCN.
 - .1 Avant de détourner la circulation, installer une signalisation appropriée, conformément au Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions.
- .4 Garder la chaussée nivelée, exempte de nids de poule, et d'une largeur suffisante pour permettre l'utilisation du nombre requis de voies de circulation.
 - .1 Les voies temporaires doivent avoir au moins 7 m de largeur lorsque la circulation dans la zone de travail et dans les déviations doit se faire dans les deux sens.
 - .2 Les voies temporaires doivent avoir au moins 4 m de largeur lorsque la circulation dans la zone de travail et dans les déviations doit se faire dans un seul sens.
- .5 Construire une voie d'accès au terrain bordant le chantier, et à toute autre zone indiquée, sauf s'il existe d'autres voies d'accès autorisées par le Représentant de la CCN, et en assurer l'entretien.

1.3 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT

- .1 Fournir et installer des signaux et d'autres dispositifs du même genre destinés à indiquer la présence d'une zone de construction ou de toute autre situation temporaire découlant de la réalisation des travaux et nécessitant une réaction ou un réflexe de la part de l'utilisateur de la route, et en assurer l'entretien.
- .2 Fournir et installer des signaux, des délinéateurs, des barricades et autres dispositifs d'avertissement, conformément au Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions.
- .3 Entretien tous les dispositifs de signalisation de la manière suivante.

- .1 Vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit et qu'ils répondent aux besoins. Nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux, afin d'en maintenir la clarté et la réflectance.
- .2 Enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux situations existantes, ces situations pouvant varier d'une journée à l'autre.

1.4 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et le matériel sont conformes au Ontario Traffic Manual, Book 7: Temporary Conditions, pour les situations ci-après.
 - .1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou du matériel qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie.
 - .2 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un système de voies fermées et de circulation à sens unique dans une zone de construction, que la circulation est dense, les vitesses d'approche élevées et que le système de signalisation est hors service.
 - .3 Lorsqu'il faut des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation.
 - .4 Lorsqu'il faut des mesures de protection d'urgence en raison de l'impossibilité d'obtenir rapidement des dispositifs de signalisation.
 - .5 Dans tous les cas où les autres dispositifs de signalisation n'assurent pas une protection complète des ouvriers, du matériel et de la circulation publique.
 - .6 La circulation publique ne pourra être interrompue en raison des travaux pendant plus de 5 minutes.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-O121-FM1978(C2003), Contre-plaqué en sapin de Douglas.

1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.3 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes.
- .2 Fournir et installer ces éléments selon les indications, conformément aux exigences des autorités compétentes, ou tel que requis par le Représentant de la CCN.

1.4 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

1.5 CIRCULATION ROUTIÈRE

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.

1.6 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.7 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2008, Contrat à forfait.
- .2 Des références à des normes pertinentes peuvent être faites dans chaque section du devis.
- .3 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .4 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Représentant de la CCN se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .5 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux Documents Contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par Représentant de la CCN, sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.2 QUALITÉ

- .1 Se reporter au CCDC 2.
- .2 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .3 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .4 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .5 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant de la CCN pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des Documents Contractuels.

1.3 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Représentant de la CCN afin que des mesures puissent être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour

apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.

- .2 Si le Représentant de la CCN n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Représentant de la CCN se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

1.4 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant de la CCN.

1.5 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

1.6 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.
- .2 Aviser par écrit le Représentant de la CCN de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Représentant de la CCN pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la réinstallation des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.7 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant de la CCN si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant de la CCN se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.

- .3 Seul le Représentant de la CCN peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.8 COORDINATION

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.

1.9 REMISE EN ÉTAT

- .1 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .2 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.10 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux, la circulation des piétons et des véhicules et les occupants du bâtiment.
- .2 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles. Si des canalisations sont découvertes durant les travaux, les obturer de manière approuvée par les autorités responsables, repérer les points d'obturation et les consigner.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2008, Contrat à forfait.
- .2 Documents du Maître de l'ouvrage indiquant les limites de la propriété et les points de contrôle d'arpentage existants.

1.2 QUALIFICATION DE L'ARPENTEUR

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

1.3 POINTS DE REPÈRE

- .1 Les principaux points de contrôle verticaux et horizontaux existants sont indiqués sur les dessins ou fournis par le Représentant de la CCN.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux sur le terrain, déterminer et confirmer l'emplacement des points de contrôle, et assurer la protection de ces derniers. Préserver les points de repère permanents pendant toute la durée des travaux de construction.
- .3 Ne pas apporter de modifications et ne pas déplacer de repères sans en avoir préalablement informé le Représentant de la CCN par écrit.
- .4 Si un point de repère est perdu ou détruit, ou s'il doit être déplacé en raison de modifications des niveaux ou des emplacements, en aviser le Représentant de la CCN.
- .5 Demander à l'arpenteur de replacer les points de contrôle en conformité avec le plan d'arpentage original.

1.4 EXIGENCES RELATIVES À L'ARPENTAGE

- .1 Établir deux (2) repères de nivellement permanents sur le terrain, en se basant sur les repères déjà établis en fonction de points de contrôle. Consigner leur emplacement en inscrivant leurs coordonnées horizontales et verticales dans les documents du dossier de projet.
- .2 Établir les lignes et les niveaux, puis déterminer les emplacements et l'implantation à l'aide d'instruments d'arpentage.
- .3 Jalonner le chantier en vue des travaux de nivellement et de la mise en place des structures.
- .4 Définir les cotes radier des canalisations.

1.5 RÉSEAUX EXISTANTS

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

- .2 Enlever les canalisations d’utilités abandonnées qui se trouvent à moins de 2 m des structures. Sceller ou obturer de toute autre manière les extrémités des canalisations laissées en place, selon les directives du Représentant de la CCN.

1.6 EMPLACEMENT DES MATÉRIELS ET DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué ou prescrit pour les matériels, les appareils et les points de raccordement aux utilités doit être considéré comme approximatif.
- .2 Soumettre les dessins d'implantation précisant l'emplacement des divers réseaux et appareils, les uns par rapport aux autres, au moment indiqué par le Représentant de la CCN.

1.7 REGISTRES

- .1 Tenir un registre détaillé et précis des travaux d’arpentage et de vérification au fur et à mesure de l'avancement de ceux-ci.
- .2 Une fois achevés les fondations et les principaux travaux d'aménagement du terrain, préparer un levé topographique certifié indiquant les dimensions, l'emplacement, les angles et les cotes de niveau des ouvrages.
- .3 Consigner l'emplacement de toutes les canalisations d'utilités, qu'elles aient été déplacées ou mises hors fonction, ou encore qu'elles soient demeurées intactes.

1.8 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Transmettre au Représentant de la CCN le nom et l'adresse de l'arpenteur.
- .2 À la demande du Représentant de la CCN, soumettre les documents et les échantillons nécessaires à la vérification de l'exactitude des études géotechniques.
- .3 Soumettre un certificat signé par l'arpenteur où sont consignés et confirmés les emplacements et les cotes de niveau des ouvrages parachevés, qui sont tant conformes que non conformes aux Documents Contractuels.

1.9 RECONNAISSANCE DU SOUS-SOL

- .1 Aviser le Consultant, sans délai et par écrit, si les caractéristiques physiques du sous-sol, à l'endroit où se trouve le chantier, diffèrent sensiblement de celles indiquées dans les Documents Contractuels ou s'il y a de bonnes raisons de croire qu'une telle différence existe.
- .2 Après une enquête rapide, si le Représentant de la CCN établit que les caractéristiques physiques du sous-sol diffèrent effectivement des conditions indiquées ou prévues, des instructions seront données en vue de la révision des travaux à effectuer aux termes des ordres de modification transmis.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 41 99 – Démolition : Travaux de petite envergure

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2-2008, Contrat à forfait.

1.3 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant de la CCN. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .5 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.

1.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 Se reporter à l'article CG 3.13 des Conditions générales énoncées dans le CCDC 2. Les termes Consultant et Représentant de la CCN sont interchangeable.
- .2 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .3 Enlever les débris et les matériaux de rebut, à l'exception de ceux générés par les autres entrepreneurs, et laisser les lieux propres et prêts à occuper.
- .4 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .5 Enlever les débris et les matériaux de rebut autres que ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .6 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier à des heures prédéterminées ou les éliminer selon les directives du Représentant de la CCN. Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .7 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .8 Balayer et nettoyer les trottoirs, les marches et les autres surfaces extérieures; balayer ou ratisser le reste du terrain.
- .9 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.

- .10 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 Réduire au minimum la quantité de déchets solides générés par les travaux.
- .2 Protéger l'environnement et prévenir les dommages liés à la pollution de l'environnement.
- .3 Tous les sols excédentaires devant être évacués du chantier doivent être soumis à des essais de contamination avant d’être évacués du chantier. L’Entrepreneur doit aviser le Représentant de la CCN au préalable afin que ce dernier puisse faire les arrangements nécessaires pour les essais. Remettre les résultats des essais au Représentant de la CCN aux fins de vérification, après quoi il autorisera l’évacuation des sols en question, s’il y a lieu. Les sols contaminés doivent être acheminés vers un centre de traitement autorisé.
- .4 Les matériaux d’excavation excédentaires, incluant les sols non contaminés, le béton bitumineux et le béton, seront évacués du chantier vers un site d’enfouissement, selon les directives du Représentant de la CCN.

1.2 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Exécuter les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux.

1.3 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX

- .1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant de la CCN les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .5 Protéger les éléments d'ossature laissés en place et les matériaux de rebut récupérés contre les déplacements et les dommages.
- .6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant de la CCN.
- .7 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .8 Prévoir, sur le chantier, des installations et des contenants pour collecter et stocker les matériaux réutilisables/réemployables et recyclables.
- .9 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le projet.
- .10 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations de traitement désignées.
 - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.

- .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
- .3 Obtenir les lettres de transport, les reçus et/ou les billets de pesée des matériaux de rebut triés et enlevés des lieux.
- .4 On considère que les matières réutilisées/réemployées sur place ont été valorisées et qu'elles doivent être incluses dans tout rapport.

1.4 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des hydrocarbures, des déchets, des essences minérales, du diluant à peinture et des matières volatiles dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Tenir un registre des déchets de construction indiquant ce qui suit.
 - .1 Le nombre de bacs et leur grosseur.
 - .2 Le type de déchets placés dans chaque bac.
 - .3 Le tonnage total de déchets générés.
 - .4 Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.
 - .5 La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.
- .4 Récupérer les matériaux des lieux au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets.

16 juillet 2021

- .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
- .2 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés, et les placer aux endroits indiqués.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 74 11 - Nettoyage

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Comité canadien des documents de construction (CCDC)
 - .1 CCDC 2 - 2008, Contrat à forfait.

1.3 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Procédure de réception des travaux
 - .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des Documents contractuels.
 - .1 Aviser le Représentant de la CCN par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée, et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Représentant de la CCN.
 - .2 Inspection effectuée par le Représentant de la CCN
 - .1 Le Représentant de la CCN effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
 - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
 - .3 Achèvement des tâches : soumettre un document rédigé en anglais certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des Documents Contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
 - .3 Les appareils, les matériels et les systèmes ont été soumis à des essais et ils sont entièrement opérationnels.
 - .4 Les certificats exigés par [les compagnies d'utilités concernées ont été soumis.
 - .5 La formation nécessaire quant au fonctionnement des appareils, des matériels et des systèmes a été donnée au personnel du Maître de l'ouvrage.
 - .6 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
 - .4 Inspection finale
 - .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection

- finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Représentant de la CCN et l'Entrepreneur.
- .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant de la CCN, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
 - .5 Déclaration d'achèvement substantiel : Lorsque le Représentant de la CCN considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement substantiel des travaux.
 - .6 Début du délai de garantie et de la période d'exercice du droit de rétention : La date d'acceptation par le Maître de l'ouvrage de la déclaration d'achèvement substantiel des travaux soumise sera la date du début de la période d'exercice du droit de rétention et du délai de garantie, sauf prescription contraire par la réglementation relative au droit de rétention en vigueur au lieu des travaux.
 - .7 Paiement final
 - .1 Lorsque le Représentant de la CCN considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final.
 - .2 Se reporter à cet égard au CCDC 2. Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant de la CCN, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
 - .8 Paiement de la retenue : Après l'émission du certificat d'achèvement substantiel des travaux, soumettre une demande de paiement de la retenue conformément aux dispositions de l'entente contractuelle.

1.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

16 juillet 2021

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 31 23 33 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Entreposage et protection
 - .1 Protéger les ouvrages existants conformément à la section 31 23 33.01- Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
 - .2 Protéger les ouvrages existants qui doivent demeurer en place ainsi que ceux qui doivent être récupérés. S'ils subissent des dommages, les remplacer ou les réparer immédiatement, à la satisfaction du Représentant de la CCN, sans frais pour ce dernier.
 - .3 Enlever et entreposer, sans les endommager, les matériaux devant être récupérés.
 - .4 Entreposer et protéger les matériaux de manière à leur assurer une préservation maximale.
 - .5 Manutentionner comme s'ils étaient neufs les matériaux récupérés.

1.4 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Exigences environnementales
 - .1 Effectuer les travaux conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement.
 - .2 Veiller à ce que les travaux de démolition sélective ne produisent aucun effet nuisible sur les cours d'eau adjacents, la nappe d'eau souterraine et la faune, et qu'ils ne génèrent pas de niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou de pollution par le bruit.
 - .3 Ne pas déverser de déchets composés de matières volatiles, comme des essences minérales, des huiles, des lubrifiants à base de pétrole ou des solutions de nettoyage toxiques, dans des cours d'eau ou dans des égouts pluviaux ou sanitaires.
 - .1 Faire respecter les méthodes appropriées d'élimination de ce type de déchets pendant toute la durée des travaux.
 - .4 Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau, des égouts pluviaux, des égouts sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement.

16 juillet 2021

Page 2

- .5 Assurer l'élimination des eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances nocives conformément aux directives des autorités locales et selon les instructions du Représentant de la CCN.
- .6 Protéger la végétation (arbres, plantes, arbustes, feuillage) se trouvant sur le terrain et celle des propriétés adjacentes, selon les indications.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIEL

- .1 Laisser les machines et le matériel en marche seulement lorsqu'ils sont utilisés, sauf en cas de températures extrêmes, où il est déconseillé d'arrêter les moteurs.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Avec le Représentant de la CCN, inspecter le chantier et vérifier l'emplacement et l'étendue des ouvrages qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.
- .2 Repérer et protéger les canalisations de services publics. Protéger les canalisations demeurées en service qui traversent le chantier, de façon à les garder en état de fonctionner.
- .3 Avant d'entreprendre les travaux de démolition, aviser les entreprises de services publics et obtenir leur approbation.
- .4 Débrancher et obturer les canalisations désignées des installations mécaniques.
 - .1 Canalisations d'eau et d'égout : débrancher l'égout existant et le remplir de coulis tel qu'indiqué et selon les directives du Représentant de la CCN.

3.2 ENLÈVEMENT

- .1 Enlever les ouvrages prescrits, selon les indications (les emplacements indiqués sont approximatifs).
- .2 Il est interdit de déranger les ouvrages désignés comme devant demeurer en place.
- .3 Enlèvement des revêtements de chaussée, des bordures et des caniveaux
 - .1 Délimiter par découpe à angle droit les surfaces qui doivent demeurer en place; utiliser une scie ou tout autre moyen approuvé par le Représentant de la CCN.
 - .2 Protéger les matériaux granulaires sous-jacents ou adjacents à la zone des travaux.
- .4 Lors de l'enlèvement de matériaux bitumineux destinés à être incorporés ultérieurement à un revêtement de chaussée préparé et posé à chaud, prévenir le mélange de ces matériaux avec les granulats de la couche de base.
- .5 Lorsqu'il s'agit d'enlever des tuyaux enterrés sous la surface d'un revêtement existant ou à venir, creuser jusqu'à une profondeur d'au moins 300 mm sous le radier des tuyaux.

16 juillet 2021

- .6 Mettre hors service les puits d'eau et les puits de contrôle conformément aux règlements provinciaux.

3.3 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DU CHANTIER

- .1 S'ils gênent la progression des travaux, les matériaux mis en dépôt doivent être évacués selon les directives du Représentant de la CCN.

3.4 REMISE EN ÉTAT

- .1 Remettre les surfaces et les ouvrages situés à l'extérieur des zones de démolition dans l'état où ils se trouvaient avant le début des travaux, ou mieux encore.

3.5 NETTOYAGE

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

3.6 PROTECTION

- .1 Réparer les dommages causés aux matériaux, au matériel ou aux biens adjacents par la démolition sélective d'ouvrages d'aménagement du terrain.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section contient des descriptions sur la démolition, la récupération, le recyclage et l'enlèvement du revêtement bitumineux désigné, et des descriptions sur le remblayage des tranchées ainsi que des excavations découlant des activités de démolition sur le site, tel que requis par la portée des travaux.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 41 99 – Démolition : Travaux de petite envergure

1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)p
 - .1 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEA), 1995, ch. 37
 - .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33
- .2 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832/R-92-005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : veiller à ce que les travaux soient exécutés conformément à la réglementation provinciale applicable.
- .2 Respecter la réglementation sur le transport et l'élimination adoptée par l'autorité compétente.

1.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Protéger les caractéristiques du site existant qui doivent rester en place ou qui sont destinées à être récupérées ou réutilisées; les réparer ou les restaurer conformément à leur état d'origine lorsqu'elles ont été endommagées, conformément aux directives du Représentant de la CCN et sans frais pour le Maître de l'Ouvrage;
 - .1 Enlever et entreposer les matériaux récupérés afin d'empêcher la contamination.
 - .2 Entreposer et protéger les matériaux récupérés tel que requis afin de préserver le maximum de matériel.
 - .3 Manipuler les matériaux récupérés de la même manière que les matériaux neufs.
- .2 Enlever le revêtement bitumineux de manière à prévenir les effets négatifs pour les cours d'eau adjacents, les eaux souterraines et la faune et pour éviter la pollution excessive de l'air et de l'eau.
 - .1 S'abstenir de pomper de l'eau contenant des matières en suspension dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou sanitaires ou sur les propriétés adjacentes.

- .2 Contrôler l'élimination ou le ruissellement de l'eau contenant des matières suspendues ou d'autres substances nocives conformément aux autorités compétentes.
- .3 Protéger les caractéristiques et structures existantes, les arbres, les plantes et le feuillage qui se trouvent sur le site et les propriétés adjacentes.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIEL

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Vérifier la superficie et l'emplacement du revêtement bitumineux à enlever, éliminer, les mesures d'éliminations de rechange, le recyclage, la récupération et les éléments qui doivent demeurer en place.
- .2 Repérer et protéger les services publics et préserver les services publics actifs qui traversent le site et qui sont en condition d'exploitation.
- .3 Avant d'entreprendre les travaux d'enlèvement, inspecter les lieux et vérifier avec le Représentant de la CCN la superficie, l'épaisseur et les limites du revêtement bitumineux à enlever.
- .4 Protection : protéger le revêtement bitumineux qui doit demeurer en place, les installations d'éclairage et les autres ouvrages de toute détérioration. Si ces éléments sont endommagés, les réparer ou les remplacer immédiatement sans frais et à la satisfaction du Représentant de la CCN.

3.2 ENLÈVEMENT

- .1 Enlever le revêtement bitumineux existant conformément aux limites et aux cotes de niveau indiquées ou établies sur place par le Représentant de la CCN.
- .2 Démolition de la chaussée, des bordures de trottoir et des caniveaux
 - .1 Délimiter par découpe à angle droit les surfaces qui doivent demeurer en place; utiliser une scie ou tout autre moyen approuvé, sur place, par le Représentant de la CCN.
 - .2 Protéger les matériaux granulaires sous-jacents ou adjacents à la zone des travaux qui sont exposés et identifiés à l'effet qu'ils doivent demeurer en place.
 - .3 Lors de l'enlèvement de matériaux bitumineux destinés à être incorporés ultérieurement à un revêtement de chaussée préparé et posé à chaud, prévenir le mélange de ces matériaux avec les granulats de la couche de base.
- .3 Utiliser du matériel et des méthodes d'enlèvement et de transport qui ne déplacent pas ni n'endommagent les couches sous-jacentes du revêtement.

- .4 Empêcher que le revêtement bitumineux enlevé ne soit mélangé à la terre végétale, au gravier sous-jacent ou à tout autre matériau.
- .5 Supprimer la poussière produite pendant les travaux d'enlèvement.

3.3 TOLÉRANCE DE FINITION

- .1 Le niveau des surfaces finies aux endroits où le revêtement bitumineux a été enlevé doit se situer à un maximum de 5 mm de plus ou de moins que la cote prescrite, mais cet écart en plus ou en moins ne doit pas être uniforme sur toute la surface. Maintenir un drainage positif pour éviter la création de flaques.

3.4 NETTOYAGE

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

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 41 13.13 – Enlèvement d’un revêtement bitumineux

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Office of Water
 - .1 EPA 832/R-92-005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Contrôle de l'érosion et des sédiments : soumettre un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments conformément à la norme EPA 832/R-92-005 et aux exigences des autorités compétentes.

1.4 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour préserver l'environnement.
- .2 Si un matériau ressemblant à de l'amiante appliqué par projection ou à la truelle ou encore à d'autres matières désignées [et répertoriées comme dangereuses] est découvert pendant l'exécution des travaux, suspendre ces derniers, prendre les précautions appropriées et aviser immédiatement le Représentant de la CCN.
 - .1 Reprendre les travaux seulement après avoir reçu des directives écrites du Représentant de la CCN.
- .3 Prévenir le Représentant de la CCN avant d'entraver l'accès au bâtiment ou d'interrompre les services.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Inspecter le chantier en compagnie du Représentant de la CCN, et vérifier l'emplacement et l'étendue des éléments qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.

- .2 Repérer et protéger les canalisations de services publics et veiller à garder en bon état celles qui sont toujours en service sur le terrain.
- .3 Aviser les compagnies de services publics et obtenir de celles-ci les approbations nécessaires avant de commencer les travaux de démolition.
- .4 Débrancher, obturer ou réacheminer, selon les besoins, les canalisations de services publics existantes situées sur le terrain, qui nuisent à l'exécution des travaux, conformément aux exigences des autorités compétentes. Repérer l'emplacement de ces canalisations et de celles qui avaient déjà été abandonnées sur le terrain, et l'indiquer (plans horizontal et vertical) sur les dessins d'après exécution. Bien supporter, contreventer et maintenir en place les canalisations et les conduits rencontrés.
 - .1 Informer immédiatement le Représentant de la CCN ainsi que la compagnie de service public concernée de tout dommage causé à une canalisation de service destinée à être conservée.
 - .2 Aviser immédiatement le Représentant de la CCN de la découverte de toute canalisation de service public non répertoriée et attendre ses instructions écrites concernant les mesures à prendre à cet égard.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments
 - .1 Mettre en place des moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments pour prévenir la perte de sol et pour empêcher le dépôt, sur les propriétés et les allées piétonnes adjacentes, de sédiments charriés par les eaux de ruissellement ou de poussières et de particules entraînées par le vent, et ce, selon les exigences les plus rigoureuses entre celles énoncées dans le document 832/R-92-005 publié par l'EPA et celles établies par les autorités compétentes.
 - .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin pendant les travaux de démolition.
 - .3 Enlever les moyens de lutte et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.
- .2 Protection des ouvrages en place
 - .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou tout autre endommagement des canalisations de services publics, des structures et des ouvrages d'aménagement paysager]à conserver. Assurer l'étalement et le contreventement des ouvrages au besoin.
 - .2 Limiter le plus possible la poussière et le bruit produits par les travaux, ainsi que les inconvénients causés aux occupants des lieux.
 - .3 Protéger les appareils, les systèmes et les installations mécaniques et électriques du bâtiment ainsi que les canalisations de services publics.
 - .4 Fournir les écrans pare-poussière, les bâches, les garde-corps, les éléments de support et les autres dispositifs de protection nécessaires.
 - .5 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Travaux de démolition/d'enlèvement
 - .1 Enlever les éléments et les ouvrages indiqués.

- .2 Enlèvement des revêtements en dur, des bordures et des caniveaux
 - .1 Couper à angle droit les surfaces adjacentes non touchées par les travaux, au moyen d'une scie ou de tout autre moyen approuvé par le Représentant de la CCN.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 03 30 00 – Béton coulé en place
- .2 Section 32 16 15 – Trottoirs, bordures et caniveaux en béton

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux de coffrage
 - .1 Pour la mise en place de béton ne présentant pas de caractéristiques architecturales particulières, utiliser des coffrages en bois et en produits dérivés du bois conformes aux normes CSA O121, CAN/CSA-O86.1, CSA O437 Série et CSA O153.
 - .2 Pour la mise en place de béton présentant des caractéristiques architecturales particulières, utiliser des matériaux de coffrage conformes à la norme CSA-A23.1.
- .2 Coffrages pour poteaux/colonnes tubulaires : coffrages cylindriques, en carton-fibre stratifié enroulé en spirale, et enduits d'un agent de décoffrage sur la face intérieure.
- .3 Agent de décoffrage : à faible teneur en COV, biodégradable, non toxique.

Partie 3 Exécution

3.1 CONSTRUCTION ET MONTAGE

- .1 Avant d'entreprendre la construction des coffrages et des ouvrages d'étalement temporaires, vérifier les lignes, les niveaux et les entraxes, et s'assurer que les dimensions correspondent à celles indiquées sur les dessins.
- .2 Obtenir l'autorisation du Représentant de la CCN, avant de couler du béton directement dans le sol ou de réserver, dans les coffrages, des ouvertures qui ne sont pas indiquées sur les dessins.
- .3 Avant de couler le béton directement dans le sol, dresser les parois et le fond de la zone creusée, puis enlever la terre qui s'en détache.
- .4 Assurer le drainage du terrain de manière à empêcher l'entraînement du sol sur lequel reposent les lisses d'assise et les étais mis en place à même le sol.
- .5 Aligner les joints des coffrages et les rendre étanches à l'eau. Réduire au minimum le nombre de joints
- .6 Avant de couler le béton, nettoyer les coffrages conformément à la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .7 Si des coffrages glissants sont utilisés, soumettre les détails du matériel et des procédures à l'approbation du Représentant de la CCN.

3.2 DÉCOFFRAGE ET REMISE EN PLACE DES ÉTAIS

- .1 Après avoir coulé le béton, enlever les coffrages de manière à ne pas endommager le béton.
- .2 Laisser les étais en place jusqu’à ce que le béton soit assez durci pour soutenir son propre poids ainsi que les charges qui lui seront imposées.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 03 10 00 – Coffrages et accessoires pour béton
- .2 Section 33 05 13 – Regards de visite et bouches d’égout
- .3 Section 33 41 00 – Tuyauterie d’évacuation des eaux pluviales

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A5-93, Ciment Portland.
 - .2 CAN/CSA-A23.1-94, Béton : constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .3 CAN/CSA-A23.2-94, Méthodes d'essai pour le béton.

1.3 CERTIFICATS

- .1 Soumettre les certificats requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Au moins deux (2) semaines avant d’entreprendre les travaux, soumettre au Représentant de la CCN les résultats d’essai du fabricant et la certification par un laboratoire d’essai et d’inspection indépendant reconnu à l’effet que les matériaux suivants seront conformes aux exigences spécifiées :
 - .1 Ciment Portland.
 - .2 Ciments hydrauliques avec ajouts.
 - .3 Ajouts cimentaires.
 - .4 Coulis de ciment.
 - .5 Adjuvants.
 - .6 Granulats.
 - .7 Eau.
 - .8 Arrêts d’eau.
 - .9 Joints étanches de type Waterstop.
 - .10 Composé de remplissage de joints.
- .3 Fournir un certificat attestant que la formule de dosage choisie produira du béton ayant la qualité, la résistance et la performance prescrites, et qu'elle est conforme aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1.
- .4 Fournir un certificat attestant que l’usine, l’équipement et les matériaux utilisés pour la fabrication du béton sont conformes aux exigences de la norme CAN/CSA-A23.1.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Au moins deux (2) semaines avant d'entreprendre les travaux de bétonnage, soumettre au Représentant de la CCN, aux fins d'examen, les méthodes proposées pour le contrôle de la qualité des aspects mentionnés ci-après.
 - .1 Bétonnage par temps chaud.
 - .2 Bétonnage par temps froid.
 - .3 Cure.
 - .4 Finition.
 - .5 Exécution des joints.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Prévoir des pulvérisateurs à gâchette à raccorder à des tuyaux d'arrosage.
- .2 Désigner une aire de nettoyage pour les outils afin de limiter la consommation d'eau propre et le volume d'eaux de ruissellement.
- .3 Coordonner les travaux de bétonnage prescrits en tenant compte des conditions météorologiques.
- .4 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés correctement, hors de la portée des enfants, en vue de leur élimination.
- .5 Prendre les dispositions nécessaires pour éviter que des agents plastifiants réducteurs d'eau ou entraîneurs d'air entrant dans la composition du béton ne contaminent les sources d'alimentation en eau potable. Le cas échéant, recueillir ces déchets liquides ou les solidifier avec un matériau inerte non combustible en prenant toutes les mesures de sécurité appropriées. Les évacuer et les éliminer conformément aux exigences des règlements locaux, provinciaux et nationaux.
- .6 Choisir la méthode de nettoyage la moins dommageable qui permettra d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Ciment portland : selon la norme CAN/CSA-A5.
- .2 Ajouts cimentaires : selon la norme CAN/CSA-A23.5.
- .3 Eau : selon la norme CAN/CSA A23.1.
- .4 Granulats : conformes à la norme CAN/CSA-A23.1. Les gros granulats doivent être de masse volumique moyenne.
- .5 Entraîneurs d'air : conformes à la norme ASTM C 260.
- .6 Adjuvants chimiques : conformes à la norme ASTM C 494. Le représentant de la CCN doit approuver les accélérateurs ou les retardateurs de prise utilisés pendant les travaux de bétonnage par temps froid ou par temps chaud.
- .7 Produit de cure : conforme aux normes CAN/CSA-A23.1 blanche et OPSD 1315.

- .8 Fonds de joints prémoulés
 - .1 Carton-fibre bituminé: conforme à la norme ASTM D 1751.

2.2 FORMULES DE DOSAGE

- .1 Variante 1 – Béton de densité normale, selon la norme CSA A23.1/A23.2, pour obtenir ce qui suit :
 - .1 Ciment : ciment Portland, type 10.
 - .2 Résistance à la compression : au moins 30 MPa à 28 jours.
 - .3 Contenu minimum de ciment : 355 kg/m³ de béton.
 - .4 Classe d'exposition : S-3 et C-2.
 - .5 Grandeur nominale des gros granulats : 19 mm.
 - .6 Affaissement au moment et au lieu du bétonnage : 30 à 60 mm.
 - .7 Teneur en air : 5.4% à 8.6% kg/m³.
- .2 Ne pas modifier la formule de dosage du béton sous réserve de révision par le Représentant de la CCN. Le Représentant de la CCN examinera la conception de toute nouvelle formule de dosage.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Obtenir l'autorisation écrite du Représentant de la CCN avant la mise en place du béton. Donner un préavis d'au moins 24 heures avant le début des travaux de bétonnage.
- .2 Le pompage du béton ne sera permis qu'une fois les matériels et la formule de dosage approuvés.
- .3 S'assurer que les armatures et les pièces noyées ne sont pas déplacées pendant la mise en place du béton.
- .4 Avant de couler le béton, obtenir l'autorisation du Représentant de la CCN quant à la méthode proposée pour protéger le béton pendant la mise en place et la cure.
- .5 Tenir un registre détaillé des travaux de bétonnage indiquant avec précision la date et l'emplacement de chaque gâchée, les caractéristiques du béton, la maniabilité, la teneur en air, la température ambiante et les échantillons prélevés.
- .6 Aux endroits où du béton neuf est liaisonné à un ouvrage existant, forer des trous dans le béton existant. Introduire dans les trous ainsi forés des goujons en acier constitués de barres d'armature en acier à haute adhérence et bien noyer ces derniers avec du coulis époxy afin de les ancrer et de les maintenir aux positions indiquées.
- .7 Aucune charge ne doit être exercée sur les nouveaux éléments en béton avant que le Représentant de la CCN ne l'ait autorisé.

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Exécuter les ouvrages en béton coulé en place conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.

.2 Fonds de joint

- .1 Sauf autorisation spéciale du Représentant de la CCN, prévoir un fond de joint d'une seule pièce, de l'épaisseur et de la largeur requises, pour chaque joint. S'il faut plus d'une pièce pour un joint, attacher les extrémités des pièces qui s'aboutent et maintenir fermement ces dernières dans la position voulue en les agrafant ou en les fixant solidement de toute autre manière.
- .2 Situer et réaliser les joints de dilatation selon les indications. Poser les fonds de joint requis.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 L'inspection et l'essai du béton et de ses constituants seront effectués par le laboratoire d'essai désigné par le Représentant de la CCN et à la satisfaction de ce dernier.
- .2 Le Représentant de la CCN assumera le coût des essais.
- .3 Le Représentant de la CCN prélèvera des éprouvettes additionnelles lors de travaux de bétonnage par temps froid. La cure de ces éprouvettes doit se faire au chantier, dans les mêmes conditions que les gâchées de béton dont elles sont extraites.
- .4 L'inspection et les essais effectués par le Représentant de la CCN ne peuvent ni remplacer ni compléter le contrôle de la qualité effectué par l'Entrepreneur, pas plus qu'ils ne dégagent ce dernier de ses responsabilités contractuelles à cet égard.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 PRIX ET MODALITÉS DE PAIEMENT

- .1 La fourniture, l'installation et le peinturage des panneaux seront mesurés et payés à l'unité.
- .2 La fourniture, l'installation et le peinturage des supports de panneaux seront mesurés et payés à l'unité, selon le nombre de panneaux complets effectivement installés.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)
 - .1 Standard Specifications for Structural Supports for Highway Signs, Luminaires and Traffic Signals, (5th Edition).
- .2 ASTM International
 - .1 ASTM A 123/A 123M-13, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM A 276-13a, Standard Specification for Stainless Steel Bars and Shapes.
 - .3 ASTM B 209M-1, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate (Metric).
 - .4 ASTM B 210M-12, Standard Specification for Aluminum-Alloy Drawn Seamless Tubes (Metric).
 - .5 ASTM B 211M-12ea, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Bar, Rod and Wire (Metric).
- .3 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA G40.20/G40.21-13F, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
- .4 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CGSB 62-GP-11M-78, Réflecteurs à microbilles de verre incorporées, dos adhésif, et modificatif.
- .5 Green Seal Environmental Standards
 - .1 Standard GS-11-(11), Paints and Coating.
- .6 Association des transports du Canada (ATC) – Manuel canadien de la signalisation routière (MCSR), dernière édition.
- .7 Ontario Traffic Manual (OTM), Book 15 and Book 7.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matériels de signalisation routière visés. Les fiches techniques

doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, au sec et conformément aux recommandations du fabricant, dans un endroit propre, sec et bien aéré.
 - .2 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Supports des panneaux
 - .1 Poteaux en acier : profilés en acier conformes à la norme CSA G40.21, à section en U avec bords rabattus, de 4 m de longueur sur 65 mm de largeur sur 30 mm de profondeur. Le métal doit avoir 4.5 mm d'épaisseur et être galvanisé par immersion à chaud, selon la norme ASTM A123/A123M.
 - .2 Supports tubulaires standard pour petits panneaux : conformes à la norme ASTM B 210M.
- .2 Panneaux.
 - .1 Tôle d'aluminium : selon la norme ASTM B209M, découpée aux dimensions requises.
 - .1 Au moins 1.6 mm d'épaisseur dans le cas de panneaux d'au plus 750 mm de largeur.
 - .2 Au moins 2.1 mm d'épaisseur dans le cas de panneaux de 750 mm à 1200 mm de largeur.
 - .3 Au moins 1.0 mm d'épaisseur pour la réfection de panneaux existants.
 - .2 Profilés en aluminium : conformes à la norme ASTM B 211M, de 150 ou de 300 mm de largeur, pouvant être boulonnés les uns aux autres.
 - .3 Raidisseurs en T pour panneaux : conformes à la norme ASTM B 210M.
 - .4 Feuillards et dispositifs d'assemblage : conformes à la norme ASTM B 209M.
 - .5 Éléments en aluminium : conformes à la norme ASTM B 209M.
 - .6 Apprêt pour aluminium : conforme au produit MPI numéro 8 , à teneur en COV d'au plus 250 g/L, selon la norme GS-11.
 - .7 Encre pour sérigraphie
 - .1 Encres transparentes ou opaques : choisies par la CCN, ou tel qu'indiqué.

- .8 Pellicule en feuilles et ruban réfléchissants : conformes à la norme CGSB 62-GP 11M. L'adhésif entrant dans la fabrication du produit réfléchissant ainsi que le pouvoir réfléchissant et la couleur de ce dernier doivent être conformes aux indications.
- .9 Ruban transparent : à surface lisse, souple, résistant à l'humidité et autocollant.
- .10 Vernis de protection transparent : conforme au produit MPI-EXT 6.4H, à teneur en COV d'au plus 350 g/L, selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD.

2.2 FABRICATION

- .1 Supports
 - .1 Supports en aluminium raccordés par soudage, conformément à la norme CSA W47.2. Le travail doit être exécuté uniquement par des soudeurs compétents membres du Bureau canadien de soudage. Il est interdit de découper les éléments au chalumeau.
 - .2 La résistance des soudures doit être égale à celle des pièces coulées ou des éléments contigus.
 - .3 Les éléments comportant des trous de main doivent être renforcés de manière que leur résistance soit égale à celle d'un élément de section complète.
 - .4 Les bavures et les arêtes vives doivent être éliminées.
- .2 Panneaux
 - .1 Tôle d'aluminium non taillée
 - .1 Tôle dégraissée, décapée et bondérisée avec un enduit de conversion chimique.
 - .2 Les surfaces doivent être nettoyées avec un diluant au xylène; elles doivent ensuite sécher.
 - .3 La face des panneaux non réfléchissants doit être revêtue d'une (1) couche préliminaire d'enduit à base de vinyle et de deux (2) couches de finition, de la couleur requise, appliquées par vaporisation.
 - .4 La face des panneaux en aluminium qui doivent être peints avant d'être installés doit être revêtue de deux (2) couches de peinture-émail conforme au produit MPI-EXT 5.4A. La peinture doit être appliquée par vaporisation et séchée au four.
 - .2 Pellicule en feuilles et lettrage réfléchissants
 - .1 La pellicule et le lettrage doivent être découpés et appliqués selon les instructions du fabricant.
 - .2 Nettoyer et protéger les surfaces selon les directives du fabricant.
 - .3 Lettrage et symboles non réfléchissants : découpés dans une pellicule de vinyle conforme à la norme CGSB.
- .3 Identification des panneaux
 - .1 Le numéro et la date d'installation du panneau doivent être indiqués en lettres noires de 25 mm de hauteur, peintes au pochoir du côté gauche, au bas de la face arrière du panneau.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Supports

- .1 Monter les supports selon les indications. Pour les supports enfouis, l'écart de verticalité admissible est de 50 mm. Lorsqu'on utilise des semelles d'ancrage distinctes en béton, installer les poteaux de manière que leurs plaques d'appui reposent sur les écrous de nivellement, et les fixer au moyen d'écrous et de rondelles. L'écart de verticalité admissible dans le cas des poteaux est de 12 mm.
 - .2 Avant d'installer les poteaux, appliquer une couche d'enduit anticorrosion sur la face inférieure de la plaque d'appui. Assembler le sabot et le poteau au moyen de cordons de soudure en angles intérieur et extérieur.
 - .3 Fermer l'ouverture des tubes et des poteaux en aluminium au moyen d'une coiffe en aluminium. Pratiquer des trous oblongs dans les sabots afin de permettre l'évacuation de l'eau de condensation. Poser un couvre-verrou en aluminium sur chaque écrou de retenue des plaques d'appui.
 - .4 Installer les poteaux d'aplomb et d'équerre, selon les indications.
 - .5 Installation des poteaux en profilés d'acier simples :
 - .1 Enfoncer les poteaux dans le sol, à la profondeur requise, sans les endommager.
 - .2 Dans le cas d'un sol de roc ou de béton, forer un trou de la profondeur requise, y descendre le poteau, puis remplir le trou de sable.
 - .3 Dans le cas d'une surface en béton finie, remblayer avec du béton ou du coulis. Protéger les poteaux contre les intempéries jusqu'à ce que la cure du béton ou du coulis soit terminée.
- .2 **Panneaux**
- .1 Fixer les panneaux solidement aux poteaux et aux supports, selon les indications.
 - .2 Fixer les indicateurs de voie aux panneaux.
 - .3 Utiliser des feuillards sertis ou boulonnés pour fixer les panneaux aux poteaux d'utilités.
 - .4 Utiliser des raidisseurs faits de profilés T en aluminium pour assembler sur place les éléments d'un panneau. Revêtir la face des raidisseurs d'un matériau identique à celui employé sur la face des panneaux.

3.2 CORRECTION DES DÉFAUTS

- .1 Corriger tout défaut décelé par le Représentant de la CCN, quant au texte affiché ainsi qu'à l'uniformité de la réflectivité, de la couleur ou de l'éclairage. Modifier l'angle du panneau et régler l'orientation du luminaire afin d'optimiser la performance nocturne de l'installation, à la satisfaction de la CCN.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.

- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des panneaux de signalisation et des accessoires connexes et par les opérations de récupération.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA
 - .1 CSA C22.1-F18, Code canadien de l'électricité, Première partie (24e édition), Normes de sécurité relatives aux installations électriques.
 - .2 CAN3-C235-F83 (C2015), Tensions recommandées pour les réseaux à courant alternatif de 0 à 50 000 V.
- .2 Institute of Electrical and Electronics (IEEE)/National Electrical Safety Code Product Line (NESC)
 - .1 IEEE SP1122-2000, The Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms, 7th Edition.
- .3 Ontario Provincial Standards
 - .1 Ontario Electrical Safety Code (OESC) 2018, 27th Edition, and Electrical Safety Authority Bulletins

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Termes d'électricité et d'électronique: sauf indication contraire, la terminologie employée dans la présente section et sur les dessins est fondée sur celle définie dans la norme IEEE SP1122.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le matériel et les matériaux. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition. Est inclus, entre autres, le matériel suivant :
 - .1 Les fondations de béton préfabriquées pour les lampadaires;
 - .2 Les fondations de béton préfabriquées pour les poteaux du passage pour piétons;
 - .3 Les poteaux et les appareils d'éclairage;
 - .4 Les poteaux et les accessoires du passage pour piétons.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les schémas de câblage et les détails de l'installation des appareils doivent indiquer l'emplacement, l'implantation, le tracé et la disposition proposés, les tableaux de contrôle, les accessoires, la tuyauterie, les conduits et tous les autres

- éléments qui doivent être montrés pour que l'on puisse réaliser une installation coordonnée.
- .2 Les schémas de câblage doivent indiquer les bornes terminales, le câblage interne de chaque appareil de même que les interconnexions entre les différents appareils.
 - .3 Les dessins doivent indiquer les dégagements nécessaires au fonctionnement, à l'entretien et au remplacement des appareils.
 - .4 Certificats
 - .1 Prévoir du matériel certifié CSA.
 - .2 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés.
 - .3 Permis et droits: selon les conditions générales du contrat.
 - .4 Une fois les travaux terminés, soumettre le certificat de réception délivré par l'autorité compétente.
 - .5 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant: soumettre au Représentant de la CCN, au plus tard trois (3) jours après l'exécution des contrôles et des essais de l'installation et des instruments électriques prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, un rapport écrit du fabricant montrant que les travaux sont conformes aux critères prescrits.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien: fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
 - .1 Fournir des instructions d'exploitation pour chaque système principal et pour chaque appareil principal prescrits dans les sections pertinentes du devis, à l'intention du personnel d'E et E.
 - .2 Les instructions d'exploitation doivent comprendre ce qui suit.
 - .1 Schémas de câblage, schémas de commande, séquence de commande pour chaque système principal et pour chaque appareil.
 - .2 Procédures de démarrage, de réglage, d'ajustement, de lubrification, d'exploitation et d'arrêt.
 - .3 Mesures de sécurité.
 - .4 Procédures à observer en cas de panne.
 - .5 Autres instructions, selon les recommandations du fabricant de chaque système ou appareil.
 - .3 Afficher les instructions aux endroits approuvés.
 - .4 Les instructions d'exploitation exposées aux intempéries doivent être en matériau résistant ou être placées dans une enveloppe étanche aux intempéries.

- .5 S'assurer que les instructions d'exploitation ne se décolorent pas si elles sont exposées à la lumière solaire.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .3 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .4 Entreposage et manutention
 - .1 Entrepoiser les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produits

2.1 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Les tensions de fonctionnement doivent être conformes à la norme CAN3-C235.
- .2 Les moteurs, les appareils de chauffage électriques, les dispositifs de commande/contrôle/régulation et de distribution doivent fonctionner d'une façon satisfaisante à la fréquence de 60 Hz et à l'intérieur des limites établies dans la norme susmentionnée.
 - .1 Les appareils doivent pouvoir fonctionner sans subir de dommages dans les conditions extrêmes définies dans cette norme.
- .3 Langue d'exploitation et d'affichage : prévoir aux fins d'identification et d'affichage des étiquettes en anglais et en français pour les dispositifs de commande/contrôle.

2.2 MATÉRIAUX/MATÉRIEL

- .1 Les appareils et le matériel doivent être conformes à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits].
- .2 Le matériel et les appareils doivent être certifiés CSA.
- .3 Les tableaux de commande/contrôle et les ensembles de composants doivent être assemblés en usine.

2.3 MOTEURS ÉLECTRIQUES, APPAREILS ET COMMANDES/CONTRÔLES

- .1 Vérifier les responsabilités en matière d'installation et de coordination pour ce qui est des moteurs, des appareils et des commandes/contrôles, selon les indications.

2.4 ÉCRITEAUX D'AVERTISSEMENT

- .1 Écrêteaux d'avertissement: conformes aux exigences du Représentant de la CCN.

2.5 TERMINAISONS DU CÂBLAGE

- .1 S'assurer que les cosses, les bornes et les vis des terminaisons du câblage conviennent autant pour des conducteurs en cuivre que pour des conducteurs en aluminium.

2.6 IDENTIFICATION DU MATÉRIEL

- .1 Pour désigner les appareils électriques, utiliser des plaques indicatrices conformes aux prescriptions ci-après.
 - .1 Plaques indicatrices: plaques à graver en plastique lamicoïd de 3 mm d'épaisseur, avec face de couleur noire et âme de couleur blanche, fixées mécaniquement au moyen de vis taraudeuses.
 - .2 Format conforme aux indications du tableau ci-après.

FORMAT DES PLAQUES INDICATRICES			
Format 1	10 mm x 50 mm	1 ligne	Lettres de 3 mm de hauteur
Format 2	12 mm x 70 mm	1 ligne	Lettres de 5 mm de hauteur
Format 3	12 mm x 70 mm	2 lignes	Lettres de 3 mm de hauteur
Format 4	20 mm x 90 mm	1 ligne	Lettres de 8 mm de hauteur
Format 5	20 mm x 90 mm	2 lignes	Lettres de 5 mm de hauteur
Format 6	25 mm x 100 mm	1 ligne	Lettres de 12 mm de hauteur
Format 7	25 mm x 100 mm	2 lignes	Lettres de 6 mm de hauteur

- .2 Les inscriptions des plaques indicatrices doivent être approuvées par le Représentant de la CCN avant fabrication.
- .3 Prévoir au moins vingt-cinq (25) lettres par plaque.
- .4 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de jonction doivent indiquer les caractéristiques du réseau et/ou de la tension.
- .5 Les appareils doivent porter une étiquette de format 3 gravée. Numéroter selon les directives du Représentant de la CCN.
- .6 Les plaques indicatrices des sectionneurs, des démarreurs et des contacteurs doivent indiquer l'appareil commandé et la tension.
- .7 Les plaques indicatrices des coffrets de borniers et des boîtes de tirage doivent indiquer le réseau et la tension.

2.7 IDENTIFICATION DU CÂBLAGE

- .1 Les deux extrémités des conducteurs de phase de chaque artère et de chaque circuit de dérivation doivent être marquées de façon permanente et indélébile à l'aide d'un ruban de plastique coloré et numéroté.
- .2 Conserver l'ordre des phases et le même code de couleur pour toute l'installation.
- .3 Le code de couleur doit être conforme à la norme CSA C22.1.
- .4 Utiliser des câbles de communication formés de conducteurs avec repérage couleur uniforme dans tout le réseau.

2.8 IDENTIFICATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Attribuer un code de couleur aux conduits, aux boîtes et aux câbles sous gaine métallique.
- .2 Appliquer du ruban de plastique ou de la peinture, comme moyen de repérage, sur les câbles ou les conduits à tous les 15 m et aux traversées des murs, des plafonds et des planchers.
- .3 Les bandes des couleurs de base doivent avoir 25 mm de largeur et celles des couleurs complémentaires, 20 mm de largeur.

Genre	Couleur de base	Couleur complémentaire
Jusqu'à 250 V	jaune	
Autres réseaux de communication	vert	bleu

2.9 FINITION

- .1 Les surfaces des enveloppes métalliques doivent être finies en atelier et être revêtues d'un apprêt antirouille, à l'intérieur et à l'extérieur, et d'au moins deux (2) couches de peinture-émail de finition.
 - .1 Le matériel électrique à installer à l'extérieur doit être peint selon les directives du Représentant de la CCN.
 - .2 Les armoires des appareils de commutation et de distribution installées à l'intérieur doivent être peintes selon les directives du Représentant de la CCN.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de la CCN.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.

- .3 Commencer les travaux d’installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l’approbation écrite du Représentant de la CCN et du Consultant.

3.2 INSTALLATION

- .1 Sauf indication contraire, réaliser l’ensemble de l’installation conformément à la norme CSA C22.1.
- .2 Sauf indication contraire, installer les réseaux aériens et souterrains conformément à la norme CAN/CSA-C22.3 numéro 1.

3.3 ÉTIQUETTES, PLAQUES INDICATRICES ET PLAQUES SIGNALÉTIQUES

- .1 S’assurer que les étiquettes CSA, les plaques indicatrices et les plaques signalétiques sont visibles et lisibles une fois le matériel installé.

3.4 INSTALLATION DES CONDUITS ET DES CÂBLES

- .1 Installer les conduits et les manchons avant la coulée du béton.
 - .1 Manchons de traversée d’ouvrages en béton: tuyau en plastique, de diamètre permettant le libre passage du conduit et dépassant la surface en béton de 50 mm de chaque côté.
- .2 Lorsqu’on utilise des manchons en plastique pour les traversées de murs ou de planchers présentant un degré de résistance au feu, les retirer avant d’installer les conduits.
- .3 Installer les câbles, les conduits et les raccords qui doivent être noyés ou recouverts d’enduit en les disposant de façon soignée contre la charpente du bâtiment, de manière à réduire au minimum l’épaisseur des fourrures.

3.5 HAUTEURS DE MONTAGE

- .1 Sauf indication ou prescription contraire, mesurer la hauteur de montage du matériel à partir de la surface du plancher revêtu jusqu’à leur axe.
- .2 Dans les cas où la hauteur de montage n’est pas indiquée, vérifier auprès des personnes compétentes avant de commencer l’installation.

3.6 COORDINATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION

- .1 S’assurer que les dispositifs de protection des circuits comme les déclencheurs de surintensité, les relais et les fusibles sont installés, qu’ils sont du calibre voulu et qu’ils sont réglés aux valeurs requises.

3.7 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Équilibrage des charges
 - .1 Mesurer le courant de phase des panneaux de distribution sous charges normales (éclairage) au moment de la réception des travaux. Répartir les connexions des circuits de dérivation de manière à obtenir le meilleur équilibre du courant entre les diverses phases et noter les modifications apportées aux connexions originales.

- .2 Mesurer les tensions de phase aux appareils et régler les prises des transformateurs pour que la tension obtenue soit à 2 % près de la tension nominale des appareils.
 - .3 Une fois les mesures terminées, remettre le rapport d'équilibrage des charges prescrit à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1. Ce rapport doit indiquer les courants de régime sous charges normales relevés sur les phases et les neutres des panneaux de distribution, des transformateurs secs et des centres de commande de moteurs. Préciser l'heure et la date auxquelles chaque charge a été mesurée, ainsi que la tension du circuit au moment des mesures.
- .2 Effectuer les essais des éléments suivants, conformément à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
 - .1 Réseau de distribution d'électricité, y compris le contrôle des phases, de la tension et de la mise à la terre, et l'équilibrage des charges.
 - .2 Circuits provenant des panneaux de dérivation.
 - .3 Mesure de la résistance d'isolement
 - .1 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, la valeur d'isolement des circuits, des câbles de distribution et des appareils d'une tension nominale d'au plus 350 V.
 - .2 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 1000 V, la valeur d'isolement des circuits, des artères et des appareils d'une tension nominale comprise entre 350 et 600 V.
 - .3 Vérifier la valeur de la résistance à la terre avant de procéder à la mise sous tension.
 - .3 Effectuer les essais en présence[du Représentant de la CCN.
 - .4 Fournir les appareils de mesure, les indicateurs, les appareils et le personnel requis pour l'exécution des essais durant la réalisation des travaux et à l'achèvement de ces derniers.
 - .5 Contrôles effectués sur place par le fabricant
 - .1 Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à la mise en œuvre, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage, puis soumettre ce rapport conformément à l'article DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION, de la PARTIE 1.
 - .2 Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.

3.8 MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION

- .1 Instruire le Représentant de la CCN du mode de fonctionnement et des méthodes d'entretien de l'installation, de ses appareils et de ses composants.

- .2 Retenir et payer les services d'un ingénieur détaché de l'usine du fabricant pour surveiller la mise en route de l'installation, pour vérifier, régler, équilibrer et étalonner les divers éléments et pour instruire le personnel d'exploitation.
- .3 Fournir ces services pendant une durée suffisante, en prévoyant le nombre de visites nécessaires pour mettre les appareils en marche et faire en sorte que le personnel d'exploitation connaisse tous les aspects de leur entretien et de leur fonctionnement.

3.9 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 FICHES TECHNIQUES

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.2 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets.

Partie 2 Produits

2.1 FILERIE DU BÂTIMENT

- .1 Conducteurs: toronnés s'ils sont de grosseur 10 AWG et plus; grosseur minimale : 12 AWG.
- .2 Conducteurs en cuivre : de la grosseur indiquée, sous isolant en polyéthylène thermdurcissable réticulé, pour tension de 600V, de type RW90 XLPE, avec enveloppe.

Partie 3 Exécution

3.1 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Faire les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Faire les essais avant de mettre l'installation électrique sous tension.

3.2 INSTALLATION DES CÂBLES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Poser les câbles en tranchées conformément à la section 26 05 43.01 – pose de câbles en tranchée et en conduits.
- .2 Réaliser les terminaisons des câbles conformément à la section 26 05 22 - Connecteurs et terminaisons de câbles.
- .3 Utiliser un code de couleur des câbles conforme à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .4 Les artères d'alimentation parallèles doivent être de la même longueur.
- .5 Attacher ou agrapper les câbles des artères d'alimentation aux centres de distribution, aux boîtes de tirage et aux terminaisons.
- .6 Le câblage de commande doit être identifié par des colliers avec numérotation correspondant à la légende des dessins d'atelier. Obtenir le schéma de câblage pour les câbles de commande.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA
 - .1 CSA C22.1-F18, Code canadien de l’électricité, Première partie (24e édition), Normes de sécurité relatives aux installations électriques.
 - .2 CSA C22.2 numéro 41-F13, Matériel de mise à la terre et de mise à la masse (norme trinationale avec NMX-J-590-ANCE et UL 467).
 - .3 CSA C22.2 numéro 65-F13, Connecteurs de fils (norme trinationale avec UL 486A-486B et NMX-J-543-ANCE).

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre].
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les connecteurs et terminaisons de câbles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'E et E des connecteurs et terminaisons de câbles, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.
- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produits

2.1 CONNECTEURS ET TERMINAISONS DE CÂBLES

- .1 Connecteurs à pression à douille longue, en cuivre, conformes à la norme CSA C22.2 numéro 65, de dimensions appropriées aux conducteurs utilisés.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTALLATION

- .1 Installer les cônes d'efforts et les terminaisons, et réaliser les épissures, conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Au besoin, faire la mise à la masse et la mise à la terre conformément à la norme CSA C22.2 numéro 41.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American National Standards Institute/Institute of Electrical and Electronics Engineers (ANSI/IEEE)
 - .1 ANSI/IEEE 837-02, IEEE Standard for Qualifying Permanent Connections Used in Substation Grounding.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le matériel de mise à la terre. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.3 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien: fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien du matériel de mise à la terre, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le matériel de mise à la terre de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIEL

- .1 Tiges-électrodes : acier cuivré ou acier galvanisé, de 19 mm de diamètre sur au moins 3 m de longueur.
- .2 Conducteurs de terre: cuivre nu, toronné étamé, de grosseur indiquée.
- .3 Conducteurs de terre sous isolant: verts, en cuivre, de diamètre indiqué.
- .4 Accessoires anticorrosion nécessaires au système de mise à la terre, de types, dimensions et matériaux selon les indications, notamment les accessoires ci-dessous.
 - .1 Embouts de mise à la terre et de liaisonnement.
 - .2 Brides de protection.
 - .3 Connecteurs boulonnés.
 - .4 Connecteurs à souder par aluminothermie.
 - .5 Cavaliers, tresses et barrettes de liaison.
 - .6 Connecteurs serre-fils.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions: avant de procéder à l'installation du matériel de mise à la terre, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de la CCN.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

- .1 Installer un système complet, permanent et continu de mise à la terre, comprenant les électrodes, conducteurs, connecteurs et accessoires nécessaires.
- .2 Poser les connecteurs selon les directives du fabricant.
- .3 Protéger contre les dommages les conducteurs de mise à la terre posés à découvert.
- .4 Réaliser à l'aide de connecteurs mécaniques permanents ou de connecteurs à compression en cuivre ouvré, contrôlables, conformes à la norme ANSI/IEEE 837, les connexions enfouies et les connexions aux électrodes.
- .5 Utiliser des connecteurs mécaniques pour faire les raccordements des appareils munis de bornes de terre.
- .6 Les joints soudés sont interdits.

- .7 Poser un conducteur de terre distinct pour chaque lampadaire d'éclairage extérieur.

3.3 ÉLECTRODES

- .1 Poser les tiges d'électrodes et faire les raccordements de mise à la terre indiqués.
- .2 Relier entre elles les électrodes indépendantes.
- .3 Prendre des dispositions particulières pour installer les électrodes de manière à obtenir une valeur de résistance à la terre acceptable dans les terrains sablonneux ou rocailleux. Faire les raccordements selon les indications.

3.4 MISE À LA TERRE DE L'APPAREILLAGE

- .1 Faire les raccordements de mise à la terre prescrits, pour l'ensemble du matériel, notamment ce qui suit, sans s'y limiter : matériels de services, systèmes de conduits, panneaux de distribution et appareils d'éclairage extérieur.

3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Faire les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux].
- .2 Vérifier la continuité et la résistance du réseau de mise à la terre selon des méthodes appropriées aux conditions locales, et approuvées par les autorités locales compétentes.
- .3 Faire les essais avant de mettre l'installation électrique sous tension.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section[01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CAN/CSA-C22.2 numéro 18-F98, Boîtes de sortie, boîtes pour conduit, raccords et accessoires, Norme nationale du Canada.
 - .2 CSA C22.2 numéro 83-FM1985 (R1999), Tubes électriques métalliques.
 - .3 CSA C22.2 numéro 211.2-FM1984 (R1999), Conduits rigides en polychlorure de vinyle non plastifié.

Partie 2 Produits

2.1 CONDUITS

- .1 Tubes électriques métalliques (EMT) : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 83, munis de raccords.
- .2 Conduits rigides en pvc: conformes à la norme CSA C22.2 numéro 211.2.
- .3 Conduits métalliques flexibles: conformes à la norme CSA C22.2 numéro 56, métalliques, étanches aux liquides.

2.2 FIXATIONS DE CONDUITS

- .1 Brides de fixation à 1 trou, en fonte malléable, pour assujettir les conduits apparents dont le diamètre nominal est égal ou inférieur à 50 mm.
 - .1 Brides à 2 trous, en acier, pour fixer les conduits dont le diamètre nominal est supérieur à 50 mm.
- .2 Étriers en U pour soutenir plusieurs conduits, à disposer à 1 m d'entraxe.
- .3 Tiges filetées de 6 mm de diamètre pour retenir les étriers de suspension.

2.3 RACCORDS DE CONDUIT

- .1 Raccords : conformes à la norme CAN/CSA C22.2 numéro 18, spécialement fabriqués pour les conduits prescrits. Enduit: le même que celui utilisé pour les conduits.
- .2 Raccords en L préfabriqués, à poser aux endroits où des coudes de 90 degrés sont requis sur des conduits de 25 mm et plus.
- .3 Raccords et manchons de raccordement étanches pour tubes électriques métalliques. Les joints à vis de pression sont permis pour les tubes EMT.

2.4 RACCORDS DE DILATATION POUR CONDUITS RIGIDES

- .1 Raccords de dilatation résistant aux intempéries, pouvant supporter une dilatation linéaire de 100 mm, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.
- .2 Raccords de dilatation étanches à l'eau, pouvant supporter une dilatation linéaire et une déformation de 19 mm, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.

- .3 Raccords de dilatation résistant aux intempéries et permettant la dilatation linéaire des conduits à l'entrée des coffrets.

2.5 FILS DE TIRAGE

- .1 En polypropylène.

Partie 3 Exécution

3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

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

3.2 INSTALLATION

- .1 Poser les conduits apparents de façon à ne pas diminuer la hauteur libre de la pièce et en utilisant le moins d'espace possible.
- .2 Installer les conduits en applique, sauf indication contraire.
- .3 Cintrer les conduits à froid. Remplacer les conduits qui ont subi une diminution de plus de 1/10 de leur diamètre original par suite d'un écrasement ou d'une déformation.
- .4 Cintrer mécaniquement les conduits en acier de plus de 19 mm de diamètre.
- .5 Le filetage des conduits rigides, exécuté sur le chantier, doit être d'une longueur suffisante pour permettre de faire des joints serrés.
- .6 Installer un fil de tirage dans les conduits vides.
- .7 Calfeutrer les conduits qui pénètrent dans un bâtiment à partir d'une canalisation souterraine, de manière à prévenir l'entrée de moisissure et de gaz.
- .8 Enlever et remplacer les parties de conduits bouchées. Il est interdit d'utiliser des liquides pour déboucher les conduits.
- .9 Assécher les conduits avant d'y passer le câblage.

3.3 CONDUITS APPARENTS

- .1 Aux endroits où c'est possible, grouper les conduits.
- .2 Sauf indication contraire, les conduits ne doivent pas traverser les éléments d'ossature.
- .3 Dans le cas des conduits placés parallèlement aux canalisations de vapeur ou d'eau chaude, prévoir un dégagement latéral d'au moins 75 mm; prévoir également un dégagement d'au moins 25 mm dans le cas des croisements.

3.4 CONDUITS SOUTERRAINS

- .1 Installer les conduits en pente pour assurer l'évacuation de l'eau.
- .2 Hydrofuger les joints (à l'exception des joints sur conduits en pvc) à l'aide d'une épaisse couche de peinture bitumineuse.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA C22.1-F18, Code canadien de l’électricité, Première partie (24e édition), Normes de sécurité relatives aux installations électriques.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les câbles. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produit

2.1 PROTECTION DES CÂBLES

- .1 Madriers de 53 mm x 203 mm traités sous pression avec un produit de préservation hydrofuge constitué d'une solution transparente de naphthénate de cuivre ou de pentachlorophénol à 5 %.

2.2 BORNES DE REPÉRAGE

- .1 Bornes en béton : 600 mm x 600 mm x 100 mm, portant les mots « câble », « joint » ou « conduit » gravés sur la face supérieure, ainsi que des flèches indiquant les changements de direction du parcours des conduits et des câbles.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des câbles, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de la CCN.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 POSE DE CÂBLES EN CONDUITS

- .1 Poser les câbles dans les conduits, selon les indications.
- .2 Il est interdit de tirer des câbles épissés dans les conduits.
- .3 Poser simultanément tous les câbles passant dans la même canalisation.
- .4 Pour réduire la tension de tirage, utiliser des lubrifiants approuvés par la CSA et compatibles avec l'enveloppe extérieure du câble.
- .5 Pour permettre d'assortir plus facilement les câbles de commande multiconducteurs à code de couleurs, toujours les dérouler dans le même sens durant la pose.
- .6 Avant de tirer les câbles dans les conduits, et jusqu'à ce qu'ils soient raccordés de façon définitive, obturer les extrémités des câbles à gaine de plomb au moyen d'une soudure par essuyage, et celles des autres câbles, au moyen d'un ruban de scellement hydrofuge.
- .7 Une fois la pose des câbles terminée, obturer les extrémités des conduits au moyen d'un produit conçu pour le scellement des conduits.

3.3 BORNES DE REPÉRAGE

- .1 Poser des bornes de repérage à intervalles de 150 m le long du parcours des conduits et à chaque changement de direction.
- .2 Lorsqu'il faut enlever des bornes de repérage pour poser des câbles additionnels, remettre ces bornes en place aussitôt le travail terminé.
- .3 Poser les bornes de repérage en béton à plat, centrées au-dessus des câbles et d'affleurement avec le niveau définitif du sol.

3.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Faire les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Confier l'exécution des essais à un personnel compétent.
 - .1 Fournir les instruments et le matériel nécessaires.

- .3 Vérifier l'ordre des phases et repérer individuellement les conducteurs de chaque phase de chaque artère d'alimentation.
- .4 Vérifier la continuité de toutes les artères d'alimentation; s'assurer que ces dernières sont exemptes de courts-circuits et de fuites à la terre.
 - .1 S'assurer que la résistance entre la terre et chaque circuit n'est pas inférieure à 50 mégohms.
- .5 Essais préalables à la réception.
 - .1 Après la pose des câbles, mais avant l'épissage et le raccordement, mesurer la résistance d'isolement de chaque conducteur de phase, à l'aide d'un mégohmmètre de 1000 V.
 - .2 Après l'exécution de chaque épissure et/ou raccordement, vérifier la résistance de l'isolant afin de s'assurer que le réseau de câbles est prêt pour l'essai de réception.
- .6 Essais de réception
 - .1 S'assurer que toutes les terminaisons et tout le matériel accessoire sont débranchés.
 - .2 Mettre à la terre les blindages, les fils de terre, les armures métalliques et les conducteurs non soumis aux essais.
- .7 Fournir au Consultant et au Représentant de la CCN une liste des résultats d'essais indiquant l'emplacement de chaque point d'essai, le circuit mis à l'essai et le résultat de chaque essai.
- .8 Enlever et remplacer intégralement toute longueur de câble qui ne satisfait pas aux critères des essais.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

3.6 PROTECTION

- .1 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des câbles.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA (CSA)
 - .1 CSA C22.2 No. 5-09, Molded-Case Circuit Breakers, Molded-Case Switches and Circuit-Breaker Enclosures (norme trinationale avec UL 489 et NMX-J-266-ANCE-2010).

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant [les disjoncteurs]. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Certificats
 - .1 Le certificat d'origine de la production doit contenir les renseignements suivants.
 - .1 Le nom et l'adresse du fabricant, et le nom de la personne responsable de l'authentification. Cette personne doit signer et dater le certificat.
 - .2 Le nom et l'adresse du distributeur autorisé, et le nom de la personne responsable, chez le distributeur, du compte de l'Entrepreneur.
 - .3 Le nom et l'adresse de l'Entrepreneur, et le nom de la personne responsable du projet.
 - .4 Le nom et l'adresse du représentant du fabricant local. Ce dernier doit signer et dater le certificat.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les disjoncteurs dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les disjoncteurs de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produit

2.1 DISJONCTEURS – EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Disjoncteurs : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 5.
- .2 Disjoncteurs sous boîtier moulé : assortir aux disjoncteurs existants du panneau.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de la CCN.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les disjoncteurs selon les indications.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Groupe CSA
 - .1 CAN/CSA-A14-F07 (R2012), Poteaux en béton.
 - .2 CSA C22.2 numéro 206-F13, Poteaux d'éclairage.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant l'éclairage routier. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le matériel d'éclairage routier de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produit

2.1 POTEAUX EN BÉTON

- .1 Les poteaux en béton pour les lampadaires 1 et 2 seront fournis par la CCN à ses frais. L'entrepreneur doit coordonner la livraison et l'entreposage des poteaux avec le Représentant de la CCN.
- .2 L'entrepreneur doit installer les poteaux en béton. L'entrepreneur doit aussi compléter les socles des poteaux de béton.

- .3 Poteaux de béton : selon la norme 660.4.1 de la CCN. Poteaux à fût (conique), avec fini ordinaire de couleur grise, pour alimentation souterraine et présentant les caractéristiques suivantes.
 - .1 Poteaux à monter sur base d'ancrage. Utiliser une base de béton coulée en place conforme à la norme 660.4.2 de la CCN.
 - .2 Longueur de 3050 mm.
 - .3 Trou de main à 500 mm au-dessus de la base, avec cadre de renfort et couvercle, pour les connexions électriques.
 - .4 Borne pour conducteur de terre de grosseur #6AWG.

2.2 SUPPORTS DE FIXATION POUR LUMINAIRES

- .1 Supports en aluminium convenant au type de luminaire prescrit et présentant les caractéristiques suivantes.
 - .1 Supports de fixation au poteau, rallonge de poteau et bras de rallonge conformes aux indications des dessins de série 660.5 de la CCN.
 - .2 Bras de rallonge de 1524 mm de longueur.
 - .3 Rallonge de poteau de 3632 mm de longueur.

2.3 LUMINAIRES

- .1 Luminaires fournis par la CCN à ses frais. L'Entrepreneur doit coordonner la livraison et l'entreposage des luminaires avec le Représentant de la CCN.
- .2 Luminaires à installer par l'Entrepreneur.
- .3 Luminaire avec boîtier en aluminium coulé étanche.
 - .1 Selon la nomenclature des luminaires.
 - .2 Répartition de la lumière
 - .1 Répartition de type III selon l'IES.

2.4 PASSAGE POUR PIÉTONS

- .1 Feux rectangulaires à clignotement rapide
 - .1 Feux clignotants à haute intensité activés par les piétons, constituées de deux indicateurs rectangulaires jaunes avec deux feux de côté pour signaler que le feu clignote.
 - .2 Doivent être activés manuellement par des boutons-poussoirs et doivent clignoter de manière rapide pendant une durée prédéfinie.
 - .3 Tous les FRCR fournis dans le cadre de cet appel d'offres doivent être conformes aux dispositions et aux exigences de l'Ontario Traffic Manual (OTM) Book 15 (mise à jour de janvier 2015) et à toutes les certifications requises par la loi.
 - .4 Les unités FRCR doivent être constitués d'un panneau solaire avec une pile rechargeable. Des dispositifs de renforcement de la pile par temps froid doivent être sélectionnés si disponibles.
 - .5 Les unités FRCR doivent comprendre le FRCR et les feux connexes, la signalisation, le boîtier, le câblage et les boutons-poussoirs pour l'activation.

- .6 Les unités FRCR doivent être installées conformément aux exigences d'installation du fabricant. L'entrepreneur doit percer/découper les poteaux selon les besoins de l'installation.
 - .7 Les unités FRCR doivent être installées conformément aux exigences d'installation du fabricant. L'entrepreneur doit percer/découper les poteaux selon les besoins de l'installation.
 - .8 Tous les boîtiers FRCR (et le boîtier du contrôleur/de la batterie, le cas échéant) doivent être en aluminium à revêtement en poudre et doivent être étanches, sécurisés et résistants au vandalisme.
 - .9 L'enceinte dans laquelle sont montés les FRCR doit être jaune. La couleur jaune doit être similaire à celle utilisée sur les panneaux d'avertissement dans la province de l'Ontario.
 - .10 Tous les boîtiers/armoires doivent bénéficier d'une garantie d'au moins 5 ans contre les dommages dus à la corrosion.
- .2 Indicateurs
- .1 L'unité FRCR doit être à une seule face et fournir deux indications ambrées à DEL de forme rectangulaire orientées à l'extérieur, vers la circulation venant en sens inverse.
 - .2 L'appareil DEL doit avoir une largeur minimale de 125 mm et une hauteur minimale de 50 mm. Les deux indicateurs FRCR doivent être alignées horizontalement, la dimension la plus longue étant horizontale, et l'espace entre les deux indications doit être d'au moins 175 mm, mesuré du bord intérieur d'une indication au bord intérieur de l'autre indicateur.
 - .3 Les unités FRCR doivent pouvoir être pivoté horizontalement au moins 20 degrés. Une fois réglé, l'angle du FRCR doit être fixée solidement en place.
 - .4 Les unités FRCR doivent être dotées de deux feux de côté à DEL jaunes, l'un tourné vers l'intérieur, en direction du croisement, l'autre tourné vers l'extérieur. Chaque feu de côté doit avoir une superficie minimale de 5 cm².
- .3 Exigences en matière d'alimentation électrique
- .1 Les unités FRCR doivent être alimentées par une ou plusieurs piles rechargeables et la ou les piles doivent être rechargées par un panneau solaire.
 - .2 L'alimentation électrique doit être en mesure de faire fonctionner l'unité FRCR (à partir d'une charge complète) pendant au moins 20 jours sans recharge à un taux d'utilisation moyen de 200 cycles par jour à 25 secondes d'activation/par cycle.
 - .3 Le panneau solaire et la (les) pile(s) doivent être de taille et de capacité suffisantes pour fournir la puissance nécessaire recommandée par le fabricant afin d'atteindre l'utilisation optimale nominale pour une installation à Ottawa, en Ontario, au Canada.
 - .4 La ou les piles doivent être certifiées UL et remplaçables sur place.
 - .5 Le panneau solaire doit pouvoir être installé solidement sur le côté des poteaux standard J-6-47 et J-6-49 de la Ville d'Ottawa sur lesquels sont montés les FRCR.
 - .6 Tous les supports et le matériel nécessaires au montage des panneaux solaires doivent être fournis avec l'unité. Tous les supports et le matériel de montage doivent être résistants à la corrosion. Les supports et le matériel de montage

- doivent être fournis pour permettre 12 installations sur le côté des poteaux et 20 installations au sommet des poteaux.
- .7 Toutes les connexions de câblage des composants de l'unité FRCR doivent pouvoir être facilement installées dans les pôles spécifiés. L'ensemble du câblage et des connexions doit être étanche aux intempéries, sécurisé et résistant au vandalisme.
 - .8 Les unités FRCR doivent pouvoir être raccordées directement au courant alternatif de 120 volts ou pouvoir être modifiées pour permettre un raccordement direct au courant alternatif. Dans le cas où l'unité fournie ne permet pas un raccordement direct au courant alternatif, le fabricant doit proposer un « ensemble de modification du courant alternatif » permettant à l'unité d'accepter un raccordement direct au courant alternatif. L'« ensemble de modification » doit pouvoir être facilement installé sur place.
 - .9 L'alimentation électrique, y compris la pile et le panneau solaire, ainsi que tous les autres composants doivent pouvoir fonctionner à des températures comprises entre -40°C et +40°C. Inclure toute mise à niveau de l'alimentation électrique ou d'autres composants recommandée par le fabricant, nécessaire pour garantir que l'unité fonctionne à son utilisation nominale, dans cette plage de température.
- .4 Boutons-poussoirs
- .1 Chaque unité doit être fournie avec un bouton-poussoir accessible aux piétons pour activer les FRCR. Le bouton-poussoir doit être jaune et doit pouvoir être monté sur le même poteau que le FRCR. Les supports et le matériel de montage permettant de fixer le bouton-poussoir aux poteaux spécifiés doivent être fournis.
 - .2 Le bouton-poussoir doit avoir une confirmation sonore à deux tons.
- .5 Opérations
- .1 Lorsqu'elles sont activées par le bouton-poussoir, les deux indications jaunes de chaque unité FRCR doivent clignoter selon une séquence de clignotement alterné rapide de type « wig-wag » (lumière gauche allumée, puis lumière droite allumée) avec un cycle de service de 800 millisecondes (ms). La DEL de gauche clignote deux fois en une lente volée chaque fois qu'elle est mise sous tension (125 ms d'allumage et 75 ms d'extinction par flash). Elle est suivie par la DEL de droite, qui clignote quatre fois en une volée rapide lorsqu'elle est mise sous tension (25 ms d'allumage et 25 ms d'extinction par flash), puis a un flash plus long pendant 200 ms. Cet effet saccadé est connu sous le nom de « stutter flash effect » et est conforme aux exigences du Manuel canadien de la sécurité routière (MCSR) de 2012 concernant la configuration des effets de clignotement de type 2/4-1 des FRCR.
 - .2 La configuration du flash de l'appareil doit pouvoir être facilement réglée sur le terrain manuellement (interrupteur, cadran, etc.)
 - .3 Lorsque le FRCR clignote, les deux indicateurs de fin de course de l'unité doivent être allumés, et en d'autres temps, ils doivent être éteints.
 - .4 Le laps de temps entre l'activation du bouton-poussoir et le début du clignotement du FRCR doit être inférieur à 1 seconde et jamais supérieur à 3 secondes.
 - .5 Si un piéton appuie sur le bouton au milieu d'un cycle de clignotement, l'unité doit réinitialiser la durée de clignotement du FRCR pour un autre cycle complet.

- .6 La vitesse de clignotement de chaque indicateur jaune individuel, appliquée sur la séquence complète marche-arrêt d'une période de clignotement de l'indication, ne doit pas être comprise entre 5 et 30 clignotements par seconde.
 - .7 Le cycle de durée du clignotement du FRCR doit être variable. Le cycle de durée du clignotement doit pouvoir être réglé (par tranches de 5 secondes) pour un minimum de 5 secondes jusqu'à 60 secondes.
 - .8 En général, un passage pour piétons comprend plus d'une unité FRCR. Le fonctionnement de ces unités doit être synchronisé pour permettre à l'activation d'une unité FRCR d'activer automatiquement jusqu'à quatre FRCR supplémentaires.
 - .9 Le « canal » de communication permettant au FRCR d'être synchronisé avec d'autres unités FRCR, à l'emplacement indiqué, et doit pouvoir être facilement réglé sur le terrain manuellement (commutateur, cadran, etc.).
 - .10 La communication permettant la synchronisation des unités FRCR doit être sans fil et doit fonctionner à une distance minimale de 350 m en visibilité directe.
 - .11 La communication entre les unités FRCR pour permettre une activation synchronisée doit être sécurisée et conçue pour éviter les interférences entre plusieurs emplacements ou autres dispositifs électriques.
 - .12 Les unités FRCR doivent offrir une fonction de luminosité automatique de nuit. Cette fonction doit pouvoir être désactivée.
 - .13 L'unité FRCR doit fournir un indicateur visuel de l'état de fonctionnement non conforme.
- .6 Poteaux
- .1 Les poteaux et les bras de rallonge doivent être fabriqués à partir de tubes d'aluminium filé sans soudure 6063-T4, traités thermiquement à la température T6 après soudage. Les poteaux doivent être conçus pour être montés sur des fondations en béton répondant aux normes de la ville d'Ottawa et être munis de tout le matériel et de tous les accessoires nécessaires à l'installation des feux rectangulaires à clignotement rapides (FRCR) spécifiés.
 - .2 Les poteaux, les bras de rallonge, les supports et les accessoires standard doivent être enduits de revêtement par poudre et peints en noir conformément aux normes de la Ville d'Ottawa.
 - .3 Les poteaux à bras de rallonge doivent être conformes à la norme J-6-47 de la Ville d'Ottawa, avec une longueur de 6,1 m (20 pi), une épaisseur de 0,25 po et un diamètre extérieur de 10,0 po à la base et de 6,625 po au sommet.
 - .4 Les poteaux tubulaires doivent être conformes à la norme J-6-49 de la Ville d'Ottawa, avec une longueur de 5,9 m (19 pi - 6 po), une épaisseur de 0,25 po et un diamètre extérieur de 6,0 po à la base et de 4,0 po au sommet.
 - .5 Les bras de rallonge doivent être conformes à la norme J-6-47 de la Ville d'Ottawa, avec la longueur spécifiée sur les dessins du contrat, une épaisseur de 0,25 po et un diamètre extérieur (DE) de 6,0 po à l'extrémité de l'assemblage de la pince et doit se rétrécir à 2-7/8 po de DE à la petite extrémité. Un tenon de 4" de long et de 2-3/8" de diamètre extérieur sera soudé à la petite extrémité.
 - .6 Chaque poteau doit être muni d'un capuchon en aluminium moulé ou fabriqué, ajusté et fixé au sommet du poteau avant la livraison.

- .7 L'entrepreneur doit fournir toute la quincaillerie (ensembles de brides de serrage, plaques, boulons, écrous, etc.) conformément aux spécifications de la Ville d'Ottawa.
- .7 Garantie et entretien
 - .1 Fournir une garantie écrite de cinq (5) ans pour la fabrication et les matériaux.
 - .2 L'enceinte du FRCR et l'armoire du contrôleur (le cas échéant) doivent être couverts par une garantie écrite de cinq (5) ans contre les dommages dus à la corrosion.
 - .3 Les pièces couvertes par la garantie doivent être disponibles dans les vingt (20) jours ouvrables. Le fournisseur est responsable de tous les frais de livraison, y compris les frais de retour des composants défectueux, le cas échéant.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation du matériel d'éclairage routier, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Informer immédiatement le Consultant et le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.
 - .2 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les poteaux, équipés de leurs supports, de manière qu'ils soient droits et d'aplomb, selon les instructions du fabricant.
- .2 Installer les luminaires sur les potences des poteaux et poser les lampes.
- .3 Vérifier l'orientation, la hauteur et l'inclinaison des luminaires.
- .4 Connecter les luminaires au circuit d'éclairage.
- .5 Effectuer les essais requis, conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux: effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final: évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM D698-07e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400ft-lbf/ft³) (600kN-m/m³).
- .2 CSA International
 - .1 CSA A23.1/A23.2-F09, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA A3000-F08, Compendium des matériaux liants.
- .3 Ministère des Transports de l'Ontario/Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
 - .1 OPSS 1004-05, Material Specification for Aggregates - Miscellaneous.
 - .2 OPSS 1010-05, Material Specification for Aggregates - Base, Subbase, Select Subgrade, and Backfill Material.

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Coordination : prendre les dispositions nécessaires, auprès des autorités compétentes, pour réacheminer les canalisations de services enfouies susceptibles de nuire à l'exécution des travaux.
 - .1 Assumer les coûts des travaux de réacheminement des services.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Documents/échantillons à soumettre concernant le contrôle de la qualité sur place : selon la section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
 - .1 Soumettre un rapport sur les conditions existantes définies à l'article CONDITIONS EXISTANTES.
 - .2 Soumettre les résultats des essais conformément à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Le matériau granulaire B, de type II et A doit être conforme à la section 1010 du OPSS. Le sable doit être conforme à la section 1004 du OPSS.

- .2 Le matériau de remplissage dimensionnellement stabilisé doit être dosé et mélangé en vue de combiner les propriétés ci-après.
 - .1 Résistance maximale à la compression de 0,4 MPa à 28 jours.
 - .2 Teneur maximale en ciment Portland de 25 kg/m³.
 - .3 Résistance minimale de 0,07 MPa à 24 heures.
 - .4 Granulats de béton conformes aux exigences de la norme CSA A23.1/A23.2.
 - .5 Liant conforme à la norme CSA A3000, type GU.
 - .6 Affaissement de 160 à 200 mm.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Évaluation
 - .1 Étudier le rapport géotechnique qui peut être obtenu sur demande auprès du Représentant de la CCN.
 - .2 Avant de commencer les travaux, vérifier l'emplacement des canalisations de services situées sur le chantier ou à la proximité de ce dernier.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Moyens de contrôle de l'érosion et des sédiments
 - .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux exigences les plus rigoureuses entre celles énoncées dans le document 832/R-92-005 publié par l'EPA et celles établies par les autorités compétentes.
 - .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
 - .3 Enlever les moyens de lutte contre l'érosion et la sédimentation au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.
- .2 Protection des ouvrages en place
 - .1 Protéger les excavations contre le gel.
 - .2 Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.
 - .3 Protéger les éléments naturels et artificiels qui doivent demeurer en place. Sauf indication contraire ou à moins qu'ils soient situés dans une zone à bâtir, protéger les arbres existants contre tout dommage.
 - .4 Protéger les canalisations de services enfouies qui doivent demeurer en place.

3.3 EXCAVATION

- .1 Étayer et contreventer les excavations, protéger les pentes et les talus, et exécuter tous les travaux selon les exigences les plus strictes des règlements provinciaux ou municipaux en vigueur.
- .2 Effectuer les travaux d'excavation nécessaires à l'exécution des terrassements.
 - .1 Ne pas remanier le sol ou le roc en dessous des surfaces portantes.
 - .2 Informer le Représentant de la CCN de l'achèvement des travaux d'excavation.
 - .3 Si la capacité portante du sol n'est pas satisfaisante, des travaux d'excavation supplémentaires seront autorisés par écrit et payés aux termes fixés pour les travaux supplémentaires.
 - .4 Les travaux d'excavation effectués au-delà des profondeurs spécifiées, sans l'autorisation écrite du Représentant de la CCN, devront être remplies de béton ayant la même résistance que celui utilisé pour les semelles, aux frais de l'Entrepreneur.
- .3 Creuser les tranchées de manière à assurer support et portance uniformes et continus à une couche de matériau d'assise pour tuyauteries, d'une épaisseur de 150 mm, sur un sol massif et non remanié.
 - .1 La largeur au fond des tranchées, jusqu'à une hauteur de 150 mm au-dessus des canalisations, ne doit pas excéder le diamètre de ces dernières de plus de 600 mm.
- .4 Pour les dalles et les surfaces revêtues en dur, creuser jusqu'au niveau du sol d'assise.
 - .1 Enlever la terre végétale, les matières organiques, les débris et les autres matières lâches ou nuisibles rencontrées à ce niveau.

3.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 L'Entrepreneur est responsable des essais pour le contrôle de la qualité des matériaux, le compactage des matériaux et le remblayage. L'Entrepreneur doit désigner le laboratoire d'essai. Tous les frais encourus pour effectuer les essais et pour soumettre une copie des résultats au Représentant de la CCN seront assumés par l'Entrepreneur.
- .2 Au plus tard une (1) semaine avant le début des travaux de remblayage ou de remplissage, soumettre au Représentant de la CCN le nom de l'organisme désigné chargé des essais des échantillons des matériaux de remblayage proposés.
- .3 Ne pas commencer les travaux de remblayage ou de remplissage avant que les résultats des essais des matériaux aient été révisés par le Représentant de la CCN.
- .4 L'Entrepreneur doit faire faire les essais de compactage nécessaires par l'organisme d'essai approuvé.

3.5 REMBLAYAGE

- .1 Matières nuisibles : débarrasser les aires à remblayer de la neige et de la glace, des débris de construction, des matières organiques et de l'eau stagnante qui s'y trouvent.
- .2 Support latéral : disposer le remblai de façon uniforme de part et d'autre des ouvrages au fur et à mesure que progressent les travaux, de manière à égaliser la pression des terres.
- .3 Compactage du sol d'assise : compacter le sol d'assise existant sous les allées piétonnes, les surfaces revêtues en dur et les dalles sur terre-plein jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite pour les matériaux de remplissage.
 - .1 Remblayer les aires excavées avec des matériaux de choix pour couche d'assise « Select Subgrade », compactés jusqu'à l'obtention de la masse volumique prescrite pour les matériaux de remplissage.
- .4 Mise en place
 - .1 Étendre les matériaux de remblai, les matériaux de remplissage et les matériaux de la couche de base par couches de 150 mm d'épaisseur. Ajouter la quantité d'eau requise pour obtenir la masse volumique prescrite.
- .5 Compactage : compacter chaque couche de matériaux jusqu'à l'obtention des masses volumiques indiquées ci-après, conformément à la norme ASTM D698.
 - .1 Jusqu'à la couche de base : 98 %.
 - .2 Couche de base : 100 %.
 - .3 Autres endroits : 95 %.
- .6 Tranchées
 - .1 Jusqu'à 300 mm au-dessus des canalisations ou des conduits : étendre le sable à la main.
 - .2 À plus de 300 mm au-dessus des canalisations et des conduits : utiliser le granulat A et l'étendre à la main.
 - .3 À plus de 300 mm au-dessus des canalisations et des conduits : utiliser le matériau d'origine approuvé par le Représentant de la CCN. Les déblais du substrat rocheux excavés peuvent être réutilisés comme remblai de tranchée dans la partie inférieure de la tranchée où l'excavation est dans le roc (c.-à-d. où les parois des tranchées sont formées dans le roc), à condition que la roche excavée n'ait pas de particules de plus de 300 mm de diamètre. Le remblai de roche ne peut être placé qu'au-dessus du tuyau (avec un minimum de 300 mm de matériau de recouvrement sur le tuyau) pour minimiser les risques de dommages dus aux chocs ou aux charges ponctuelles. Un revêtement de géotextile ou une couche « d'étouffement » de 300 mm d'épaisseur de granulats B de type II doit être placés au-dessus du remblai de roche avant de placer les matériaux supérieurs. Le géotextile de marque Terrafix 270R ou un produit équivalent serait un choix approprié pour le revêtement géotextile.

3.6 NIVELLEMENT

- .1 Effectuer le nivellement de manière que l'eau ne s'écoule pas vers les bâtiments, les murs et les surfaces revêtues en dur, mais qu'elle soit plutôt dirigée vers les bouches d'égout et les autres ouvrages d'évacuation approuvés par le Représentant de la CCN.
 - .1 Nivelier le sol en lui donnant une pente progressive entre les différents points cotés indiqués sur les dessins.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 32 91 19.13 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Ministère des Transports de l'Ontario/Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
 - .1 OPSS 314, Untreated Granular Subbase, Base, Surface, Shoulder and Stockpiling.
 - .2 OPSS 1004, Aggregates - Miscellaneous.
 - .3 OPSS 1010, Aggregates - Base, Subbase Select Subgrade, and Backfill Material.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques :
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les granulats. Sur demande du Représentant de la CCN, les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Échantillons :
 - .1 Soumettre les résultats des essais pour granulométrie des granulats et du sable conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transport et manutention : transporter et manutentionner les granulats de manière à prévenir la ségrégation, la contamination et la dégradation.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Caractéristiques des granulats : de bonne qualité, durs, résistants, exempts de plaquettes, d'aiguilles, de particules molles ou lamellées, de matériaux organiques, de mottes d'argile, de minéraux, de pellicules adhérentes, de quantités nuisibles de morceaux désintégrés ou d'autres substances nuisibles.
- .2 Terre végétale :

- .1 L'Entrepreneur doit fournir toute la terre végétale conformément aux exigences de la section 32 91 19.13.
- .3 Granulats :
 - .1 Granulat A : selon OPSS 1010.
 - .2 Granulat B type II : selon OPSS 1010.
- .4 Sable :
 - .1 Conforme aux exigences de granulométrie pour le sable de mortier selon OPSS 1004.

2.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 Informer le Représentant de la CCN de la source d'approvisionnement proposée pour les granulats, et lui permettre d'y accéder aux fins d'échantillonnage.
- .2 Si les matériaux provenant de la source d'approvisionnement proposée ne satisfont pas aux exigences prescrites ou ne peuvent raisonnablement être préparés pour y répondre, trouver une autre source d'approvisionnement.
- .3 Aviser le Représentant de la CCN au moins deux (2) semaines avant tout changement de source d'approvisionnement en granulats.
- .4 Un matériau accepté à sa source d'approvisionnement peut néanmoins être refusé par la suite s'il ne satisfait pas aux exigences spécifiées, si la qualité ou les propriétés du matériau livré ne sont pas uniformes ou encore si la performance de ce dernier sur le chantier n'est pas satisfaisante.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Préparation des granulats
 - 1 Préparer les granulats de manière uniforme, en ayant recours à des méthodes qui préviennent leur contamination, leur ségrégation et leur dégradation.
 - 2 Au besoin, un mélange de granulats, y compris les matériaux de récupération qui répondent aux exigences physiques du devis, est permis afin de fournir la granulométrie, les formes de particules ou le pourcentage de particules concassées prescrits.
- .2 Au besoin, cribler, concasser, laver, classer et traiter les granulats avec du matériel approprié conforme aux exigences.
- .3 Mise en tas
 - .1 À moins d'indications contraires du Représentant de la CCN, mettre les granulats en tas sur le chantier, aux endroits indiqués. Sauf avec l'approbation du

- Représentant de la CCN, ne pas mettre de granulats en tas sur des surfaces revêtues en dur.
- .2 Entasser suffisamment de granulats pour être en mesure de respecter le calendrier des travaux.
 - .3 Les granulats doivent être mis en tas sur des terrains de niveau et bien drainés, ayant une portance et une stabilité suffisantes pour supporter les matériaux mis en tas ainsi que le matériel de manutention.
 - .4 À moins que les matériaux ne soient mis en tas sur une surface stabilisée acceptable, la base du tas doit être constituée d'une couche de sable compacté ayant au moins 300 mm d'épaisseur afin de prévenir la contamination des granulats. Mettre les granulats en tas sur le sol, mais ne pas incorporer à l'ouvrage la couche de matériaux de 300 mm d'épaisseur à la base du tas.
 - .5 Pour éviter les mélanges de granulats, espacer suffisamment les tas de granulats différents ou les séparer au moyen de cloisons robustes et pleine hauteur.
 - .6 Il est interdit d'utiliser des matériaux mélangés ou contaminés. Enlever et éliminer les matériaux rejetés dans les 48 heures qui suivent leur refus, selon les directives du Représentant de la CCN.
 - .7 Mettre les matériaux en tas en formant des couches uniformes dont l'épaisseur sera conforme aux prescriptions suivantes.
 - .1 Dans le cas des gros granulats et des matériaux pour couche de base : pas plus de 1,5 m.
 - .2 Dans le cas des granulats fins et des matériaux pour couche de fondation : pas plus de 1,5 m.
 - .3 Dans le cas de tous les autres matériaux : pas plus de 1,5 m.
 - .8 Décharger en monceaux uniformes les granulats amenés au tas par camion et façonner les tas conformément aux prescriptions.
 - .9 Il est interdit de monter des tas en cône ou de faire débouler des matériaux de chaque côté des tas.
 - .10 Au cours des travaux exécutés en hiver, empêcher la glace et la neige de se mélanger aux matériaux mis en tas ou extraits du tas.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer l'endroit où les granulats ont été mis en tas de manière à laisser un terrain propre, bien drainé et exempt de toute accumulation d'eau stagnante.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 32 91 19.13 – Mise en place de terre végétale et nivellement de finition.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Office of Water
 - .1 EPA 832R92005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux indications du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, particulier au site et préparé conformément aux exigences les plus rigoureuses entre celles énoncées dans le document 832/R-92-005 publié par l'EPA et celles établies par les autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin, jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

3.1 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE

- .1 S'assurer que les méthodes et pratiques utilisées sont conformes aux exigences provinciales pertinentes.
- .2 Enlever la terre végétale avant le début des travaux de construction, afin d'empêcher qu'elle soit compactée.

- .3 Ne manutentionner la terre végétale que lorsqu'elle est sèche et réchauffée.
- .4 Débroussailler les zones cibles par des moyens non chimiques et éliminer la végétation enlevée par une méthode écologique.
- .5 Enlever la terre végétale jusqu'à la profondeur déterminée par le Représentant de la CCN.
 - .1 Éviter de mélanger la terre végétale avec la terre du sous-sol.
- .6 Évacuer la terre végétale inutilisée hors du chantier.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 31 23 33 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .2 Section 32 12 16 – Revêtements de chaussée bitumineux

1.2 PROTECTION

- .1 Protéger les canalisations de services en surface ou souterraines, les repères de nivellement, les clôtures, les arbres, les revêtements en dur, les aménagements paysagers, les bâtiments et les éléments naturels qui doivent demeurer en place. À moins de directives écrites contraires de la part du Représentant de la CCN, réparer les éléments endommagés, le cas échéant, de façon 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.

1.3 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Consulter le rapport d'étude du sous-sol.
- .2 Le plan d'ensemble montre les canalisations de services en surface et souterraines ainsi que les autres ouvrages enfouis dont l'emplacement est connu.
- .3 Se reporter au paragraphe portant sur l'assèchement des excavations dans la section 31 23 33.01- Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Matériaux de remplissage : conformes à la section 31 23 33.01- Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .2 Les déblais résultant des travaux d'excavation ou de nivellement peuvent être utilisés sur place comme matériaux de remplissage s'ils sont approuvés par le Représentant de la CCN.

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder aux travaux de nivellement sommaire, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de la CCN.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation du Représentant de la CCN.

3.2 NIVELLEMENT

- .1 Exécuter un nivellement grossier suivant les niveaux, profils et tracés indiqués, compte tenu du genre d'aménagement à exécuter en surface.
- .2 Exécuter un nivellement grossier aux profondeurs suivantes, mesurées au-dessous du niveau définitif spécifié.
 - .1 100 mm pour les aires gazonnées.
 - .2 200 mm pour les aires revêtues en dur.
- .3 Au moment du nivellement grossier, donner au terrain une pente selon les indications sur les dessins ou selon les directives du Représentant de la CCN.
- .4 Compacter les surfaces remuées et les surfaces ayant reçu des matériaux de remplissage jusqu'à obtention de la masse volumique sèche maximale corrigée déterminée selon la norme ASTM D698, c'est-à-dire :
 - .1 85 % sous les aménagements paysagers.
 - .2 95 % sous les chaussées et les trottoirs.
- .5 Ne pas remuer le sol sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.

3.3 ESSAIS

- .1 L'inspection et les essais de compactage du sol seront exécutés par le laboratoire désigné par les ULC. Le coût des essais sera payé par le Maître de l'ouvrage.
- .2 Soumettre la méthode et la fréquence des essais au Représentant de la CCN, de même que le choix du laboratoire d'essai désigné par les ULC ou du personnel certifié chargé d'effectuer les essais, aux fins d'examen.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les canalisations de services en surface ou souterraines, les arbres et les bâtiments 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 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.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 41 99 – Démolition – Travaux de petite envergure.
- .2 Section 33 05 16 – Regards de visite et bouches d'égout.
- .3 Section 33 41 00 – Tuyauterie d'évacuation des eaux pluviales.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C117-04, Standard Test Method for Material Finer than 0.075 mm (No.200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.
 - .2 ASTM C136-05, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
 - .3 ASTM D422-632002, Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils.
 - .4 ASTM D698-00ae1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft³) (600 kN-m/m³).
 - .5 ASTM D1557-02e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft³) (2,700 kN-m/m³).
 - .6 ASTM D4318-05, Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
 - .2 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A3000-F03, Compendium des matériaux liants (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
 - .1 CSA-A3001-F03, Liants utilisés dans le béton.
 - .2 CSA-A23.1/A23.2-F04, Béton : constituants et exécution des travaux/méthodes d'essais et pratiques normalisées pour le béton.
- .4 Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
 - .1 OPSS 1010, Aggregates - Base, Subbase Select Subgrade, and Backfill Material.
 - .2 OPSS 1004, Aggregates - Miscellaneous.

1.3 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 équipé d'un godet de 0,95 à 1,15 m³. 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, autres que des déblais de roc.
- .2 Déblais non classés : dépôts de quelque nature que ce soit, trouvés au cours des travaux.
- .3 Terre végétale
 - .1 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.
 - .2 Tout matériau raisonnablement exempt de matériaux de sous-sol, de mottes d'argile, de broussailles, de mauvaises herbes nuisibles et d'autres débris, et exempt de cailloux, de souches, de racines et d'autres matériaux nuisibles de plus de 25 millimètres.
- .4 Matériaux de rebut : matériaux en surplus ou matériaux de déblai inutilisables aux fins des présents travaux.
- .5 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.
- .6 Matériaux de remblai recyclés : matériaux considérés inertes, provenant de différentes sources et modifiés pour répondre aux besoins des zones de remblai.
- .7 Matériaux impropres
 - .1 Matériaux compressibles, chimiquement instables et peu résistants.
 - .2 Matériaux gélifs
 - .1 Sol à grains fins ayant un indice de plasticité inférieur à 10, selon l'essai ASTM D4318, et une granulométrie se situant dans les limites prescrites, selon les essais ASTM D422, ASTM C136. La désignation des tamis doit être conforme à la norme CAN/CGSB-8.1, CAN/CGSB-8.2.
 - .2 Tableau

Désignation des tamis	% de tamisat
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 tamisat passant le tamis de 0,075 mm est supérieur à 20 % en masse.
- .8 Matériaux de remplissage dimensionnellement stabilisés : mélange très faible en ciment, granulats de béton et eau qui résiste au tassement lorsque posé dans des tranchées de canalisation de service et pouvant être facilement excavé.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21- Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Acheminer les granulats excédentaires pouvant être réutilisés vers une carrière ou une installation de recyclage locale autorisée par le Représentant de la CCN.

1.5 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Examiner le rapport d'analyse du sol fourni.
- .2 Canalisations d'utilités enfouies
 - .1 Avant de commencer les travaux, vérifier/déterminer l'emplacement des canalisations d'utilités situées sur le chantier ou à la proximité de ce dernier.
 - .2 Prendre les dispositions nécessaires, auprès des autorités compétentes, pour réacheminer les canalisations enfouies susceptibles de nuire à l'exécution des travaux, et assumer les coûts de ces travaux.
 - .3 Enlever les canalisations enfouies désuètes qui se trouvent à moins de 2 m des fondations et obturer les tronçons coupés au moyen de bouchons femelles.
 - .4 Les détails relatifs aux dimensions, à l'emplacement et à la profondeur d'enfouissement des ouvrages et des canalisations d'utilités ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont donc pas nécessairement exacts ni complets.
 - .5 Avant de commencer les travaux d'excavation, déterminer l'emplacement ainsi que l'état des ouvrages et des réseaux souterrains existants, et en aviser le Représentant de la CCN. Le Représentant de la CCN devra repérer clairement ces emplacements afin d'éviter toute interruption de service pendant l'exécution des travaux.
 - .6 Confirmer l'emplacement des canalisations d'utilités souterraines en effectuant soigneusement des excavations à assistance hydraulique (hydrovac) ou des excavations d'essai.
 - .7 Entretenir et protéger contre tout dommage les canalisations d'eau, d'égout, de gaz, d'électricité et de téléphone ainsi que les autres canalisations ou les autres ouvrages repérés selon les indications.
 - .8 Obtenir du Représentant de la CCN les directives appropriées avant de réacheminer/d'enlever une canalisation d'utilité ou un ouvrage repéré dans la zone d'excavation.
 - .9 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées, réacheminées ou abandonnées.
 - .10 Confirmer l'emplacement des excavations récemment exécutées à proximité de la zone des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Remblai : granulats A conforme à la norme numéro 1010 de l'OPSS, volume 2.
- .2 Remblai : granulats B de type II, conforme à la norme 1010 de l'OPSS, volume 2.
- .3 Remblai structural : granulats B de type II, conforme à la norme 1010 de l'OPSS, volume 2.
- .4 Remblai composé de matériaux de choix pour la couche de forme (Select Subgrade Material) - conforme à la norme 1010 de l'OPSS, volume 2.
- .5 Matériau de remblai de choix : matériaux non gelés provenant de l'excavation ou d'une autre source, autorisés par le Représentant de la CCN pour l'utilisation proposée, et exempts de pierres dont la plus grande dimension excède 80 mm, de mâchefer, de cendres, de plaques de gazon, de déchets ou d'autres matières nuisibles.
- .6 Matériau d'assise et de recouvrement : granulats A conforme à la norme numéro 1010 de l'OPSS, volume 2.

Partie 3 Exécution

3.1 MOYENS DE CONTRÔLE TEMPORAIRES DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés et voies piétonnes adjacentes. Ces moyens doivent être conformes aux indications du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, particulier au site et préparé conformément aux exigences les plus rigoureuses entre celles énoncées dans le document 832/R-92-005 publié par l'EPA et celles établies par les autorités compétentes.
- .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
- .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.

3.2 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, selon la section 02 41 99 - Démolition – Travaux de petite envergure.

3.3 PRÉPARATION /PROTECTION

- .1 Protéger les éléments existants conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires et aux règlements municipaux pertinents.
- .2 Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.
- .3 Lorsque le sol peut varier sensiblement en volume à cause des fluctuations de sa teneur en humidité, le couvrir et le protéger à la satisfaction du Représentant de la CCN.
- .4 Protéger les éléments naturels et artificiels qui doivent demeurer en place. Sauf indication contraire ou à moins qu'ils soient situés dans une zone à bâtir, protéger les arbres existants contre tout dommage.
- .5 Protéger les canalisations d'utilités qui doivent demeurer en place.

3.4 MISE EN DÉPÔT

- .1 Mettre les matériaux de remblai en dépôt aux endroits désignés par le Représentant de la CCN.
 - .1 Mettre les matériaux granulaires en dépôt de manière à prévenir toute ségrégation.
- .2 Protéger les matériaux de remblai contre toute contamination.
- .3 Prendre les mesures de contrôle appropriées contre l'érosion et la sédimentation afin d'empêcher la migration des sédiments hors des limites du chantier et vers les cours d'eau.

3.5 ASSÈCHEMENT DES EXCAVATIONS ET PRÉVENTION DU SOULÈVEMENT

- .1 Maintenir les excavations à sec tout au long des travaux.
- .2 Soumettre, aux fins de révision au Représentant de la CCN les détails des méthodes proposées pour l'assèchement des excavations ou la prévention du soulèvement, comme l'aménagement de digues, la mise en place de pointes filtrantes et le recépage des palplanches.
- .3 S'il y a risque de boulangerie ou de soulèvement, éviter d'excaver sous la nappe phréatique.
 - .1 Pour éviter le soulèvement des canalisations ou du fond de fouille, réduire le niveau de la nappe phréatique, recéper les palplanches ou utiliser d'autres moyens appropriés.
- .4 Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par les eaux de ruissellement.
- .5 Évacuer l'eau d'une manière ne présentant aucun risque pour les propriétés publiques ou privées, ou pour l'une ou l'autre partie des travaux terminés ou en cours.

- .1 Aménager, à l'extérieur des limites de l'excavation, des fossés de drainage et d'autres moyens de déviation temporaires, et en assurer l'entretien.

3.6 EXCAVATION

- .1 Aviser le Représentant de la CCN au moins sept (7) jours avant le début des travaux d'excavation afin qu'il puisse établir les profils en travers initiaux du terrain.
- .2 Effectuer les travaux d'excavation selon les dimensions, les tracés, les cotes et les niveaux déterminés par le Représentant de la CCN.
- .3 Au cours des travaux d'excavation, enlever les revêtements de chaussée, les trottoirs ainsi que toute autre obstruction, selon la section 02 41 99 - Démolition – Travaux de petite envergure.
- .4 Les travaux d'excavation ne doivent d'aucune façon modifier la capacité portante des fondations adjacentes.
- .5 Ne pas remuer la terre sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place.
 - .1 S'il faut faire des excavations entre les racines, creuser à la main et couper les racines avec une hache ou une scie bien affûtée.
- .6 À moins que le Représentant de la CCN ne l'autorise par écrit, il est interdit de creuser plus de 10 mètres de tranchée avant de procéder à l'installation des éléments à enfouir, et la longueur de tranchée non remblayée ne doit pas excéder 10 mètres, à la fin d'une journée de travail.
- .7 Utiliser des boîtes ou des systèmes d'étayage pour tranchée (conçus par un ingénieur) selon les besoins pour limiter les mouvements.
- .8 Les déblais et les matériaux mis en dépôt doivent être déposés à une distance suffisante de la tranchée, selon les indications du Représentant de la CCN.
- .9 Limiter les travaux exécutés avec des engins de chantier à proximité immédiate de tranchées non remblayées.
- .10 Éliminer les déblais impropres ou excédentaires hors du chantier.
- .11 Éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement ou des cours d'eau naturels.
- .12 Les fonds de fouille en terre doivent être de niveau et constitués de terre non remuée, exempte de matières organiques et de substances lâches ou non résistantes.
- .13 Informer le Représentant de la CCN lorsque le niveau prévu comme fond de fouille est atteint.

- .14 Les excavations terminées doivent être approuvées par le Représentant de la CCN.
- .15 Débarrasser le fond des tranchées de tout matériau impropre, y compris les matériaux situés sous la cote de niveau requis, sur l'étendue et jusqu'à la profondeur déterminées par le Représentant de la CCN.
- .16 Les déblais hors profil doivent être corrigés selon les méthodes décrites ci-après.
 - .1 Couler un mélange de béton prescrit pour des semelles sous les surfaces d'appui et les semelles. Mettre en place un remblai de type 2, et compacter jusqu'à au moins 100 % de la masse volumique sèche maximale corrigée selon l'essai Proctor normal.
 - .2 Aux autres endroits, mettre en place un remblai de type 2, et compacter jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique sèche maximale corrigée selon l'essai Proctor normal.
- .17 Profiler les excavations à la main, raffermir les parois et enlever tous les matériaux non adhérents et les débris qui s'y trouvent.
 - .1 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 remué.
 - .2 Nettoyer les fissures repérées dans le roc et les remplir de coulis ou de mortier de béton, à la satisfaction du Représentant de la CCN.

3.7 MATÉRIAUX D'ASSISE ET DE RECOUVREMENT DES CANALISATIONS SOUTERRAINES

- .1 Mettre en place les matériaux granulaires prévus pour l'assise et le recouvrement des canalisations d'utilités souterraines et les compacter selon les indications. Les matériaux d'assise et de recouvrement mis en place ne doivent pas être gelés.

3.8 REMBLAYAGE

- .1 Ne pas procéder au remblayage avant :
 - .1 L'inspection et l'approbation des installations par le Représentant de la CCN.
 - .2 L'inspection et l'approbation des installations sous le niveau définitif du sol par le Représentant de la CCN.
 - .3 L'inspection, l'essai, l'approbation des réseaux d'utilités souterrains et la consignation de leur emplacement.
 - .4 L'enlèvement des coffrages pour béton.
 - .5 L'enlèvement des ouvrages d'étalement et d'étrésillonnement; le remblayage des vides avec un sol acceptable.
- .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, jusqu'aux niveaux indiqués. Compacter chaque couche avant d'épandre la couche suivante.
- .5 Remblai autour des ouvrages
 - .1 Mettre en place les matériaux d'assise et de recouvrement conformément aux prescriptions formulées ailleurs.
 - .2 Ne pas remblayer autour ou au-dessus des ouvrages en béton coulé en place dans les 48 heures suivant le coulage du béton.
 - .3 Mettre les couches de remblai en place simultanément, de part et d'autre des ouvrages installés, afin d'équilibrer les charges exercées. La différence de hauteur entre les remblais ne doit pas excéder 0,15 m.
 - .4 Lorsque la terre est susceptible d'exercer temporairement des pressions inégales sur les murs ou sur les autres ouvrages, recourir à l'une ou l'autre des méthodes suivantes.
 - .1 Laisser le béton durcir pendant au moins quatorze (14) jours, ou attendre qu'il soit suffisamment résistant pour supporter les pressions exercées par le remblai et par le compactage, et qu'il ait été examiné par le Représentant de la CCN.
 - .2 Si le Représentant de la CCN l'autorise, installer des étais ou des étrépillons afin de compenser les différences de pressions, et laisser ces dispositifs en place jusqu'à ce que le Représentant de la CCN en autorise le retrait.
- .6 Réaliser des remblais dimensionnellement stabilisés aux endroits indiqués.

3.9 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition, régaler les pentes et corriger les défauts selon les directives du Représentant de la CCN.
- .2 Replacer la terre végétale à la satisfaction du Représentant de la CCN.
- .3 Remettre les pelouses au niveau où elles se trouvaient avant le début des travaux d'excavation.
- .4 Remettre les revêtements de chaussée et les trottoirs touchés par les travaux dans l'état et au niveau où ils se trouvaient avant le début de ces derniers, en veillant à respecter l'épaisseur originale de ces ouvrages.
- .5 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux, selon les directives du Représentant de la CCN.
- .6 Durant les 24 premières heures, utiliser un blindage temporaire pour supporter les charges exercées par la circulation sur les remblais dimensionnellement stabilisés.

- .7 Protéger les zones nouvellement nivelées contre l'érosion, y empêcher la circulation et les maintenir exemptes de déchets ou de débris.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Aucun mesurage aux fins de paiement ne sera effectué dans le cadre de la présente section.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa).
 - .1 LEED Canada-NC, version 1.0-2004, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes (Trousse de référence) (y compris l'addenda de 2007).

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00- Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques.
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant chaque type d'abrasif et de solvant utilisé dans le projet.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément aux sections 01 35 43 - Protection de l'environnement et 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section pertinente et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Les produits abrasifs et les solvants utilisés pour enlever les dépôts de peinture, d'huile, de graisse ou de caoutchouc doivent être des produits brevetés spécialement conçus pour le nettoyage des chaussées et approuvés par le Représentant de la CCN.

Partie 3 Exécution

3.1 ENLÈVEMENT DES MARQUAGES DE CHAUSSÉES

- .1 Dans les zones délimitées par le Représentant de la CCN, enlever les dépôts de caoutchouc et les marquages peints sur la chaussée par un décapage au jet d'eau, par un fraisage avec machine à tambour rotatif, par un rabotage avec machine à élément chauffant ou par toute autre méthode approuvée par écrit par le Représentant de la CCN.
- .2 Prendre soin de ne pas détacher les gros granulats, de ne pas enlever trop de particules fines ou d'endommager le liant bitumineux et les produits d'obturation des joints et des fissures.
- .3 Ne pas chauffer le revêtement de chaussée à plus de 120 degrés Celsius durant le passage de la raboteuse à élément chauffant.

3.2 NETTOYAGE DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉES

- .1 Enlever le surplus de produit d'obturation aux endroits indiqués par le Représentant de la CCN.
 - .1 Éliminer ces résidus de produits selon les directives du Représentant de la CCN.
- .2 Enlever la poussière, les contaminants, les particules lâches et les corps étrangers, l'huile et la graisse des surfaces désignées en employant une méthode approuvée par écrit par le Représentant de la CCN.
- .3 Terminer le nettoyage à l'aide d'une balayeuse mécanique, d'une balayeuse aspiratrice ou d'autres moyens approuvés, puis d'un balai à main.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 MATÉRIAUX

- .1 Revêtement en planches : bois de construction de 50 x 100 mm fixé au périmètre des arbres au moyen de bandes de plastique ou d’une autre méthode qui n’endommagera pas l’arbre.
- .2 Barrières de protection pour les arbres : poteaux en acier en T de 40 x 40 x 5 x 2440 mm, à entraxe de 1800 mm d’entraxe, avec barrière à neige en lamelle de bois fixée aux poteaux à l’aide de fil métallique n° 9, 13 par poteau.

Partie 2 Exécution

2.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l’installation des matériaux de préservation des arbres et des arbustes, s’assurer que l’état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d’autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Informer immédiatement le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.
 - .2 Commencer les travaux d’installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

2.2 IDENTIFICATION ET PROTECTION

- .1 Les arbres doivent être protégés avant le début des travaux sur le chantier.
- .2 Protéger les végétaux et les appareils radiculaires contre les dommages, le tassement et la contamination causés par les travaux de construction.
- .3 Ne pas tailler les racines en deçà de la limite du feuillage. Si cela est nécessaire, cependant, consulter un pépiniériste ou encore un technicien en horticulture reconnu au Canada, selon les directives du Représentant de la CCN.
- .4 Installer les barrières de protection pour les arbres à la limite du feuillage à l’intérieur de la zone des travaux et adjacent au chantier selon les directives du Représentant de la CCN. Les barrières doivent uniquement être enlevées si des travaux sont requis à l’intérieure de la limite du feuillage, suite à l’approbation du Représentant de la CCN.

2.3 PROTECTION DES TRONCS

- .1 Poser le revêtement en planches à la verticale autour du périmètre des arbres à feuilles caduques désignés de la zone de travaux active.

2.4 CREUSAGE DE TRANCHÉES ET DE GALERIES POUR LES CANALISATIONS DE SERVICES PUBLICS SOUTERRAINES

- .1 À l'intérieur de la zone de l'appareil racinaire, creuser à la main. Ne pas sectionner les racines de plus de 40 mm de diamètre à moins qu'elles ne soient situées à plus de 500 mm sous le niveau du sol existant. Avec précaution, tailler les racines en pratiquant une coupe franche à l'aide d'outils tranchants désinfectés.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 03 30 00 – Béton coulé en place.
- .2 Section 31 23 33 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .3 Section 32 12 16 – Revêtements de chaussée bitumineux.
- .4 Section 32 16 15 – Trottoirs, bordures et caniveaux en béton.
- .5 Section 01 74 11 - Nettoyage.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM C117-04, Standard Test Methods for Material Finer Than 0.075 mm (No. 200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.
 - .2 ASTM C131-06, Standard Test Method for Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine.
 - .3 ASTM C136-06, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
 - .4 ASTM D698-07e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft³) (600 kN-m/m³).
 - .5 ASTM D1557-09, Test Method for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft³) (2,700 kN-m/m³).
 - .6 ASTM D1883-07e2, Standard Test Method for CBR (California Bearing Ratio) of Laboratory Compacted Soils.
 - .7 ASTM D4318-10, Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit and Plasticity Index of Soils.
- .2 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
 - .1 LEED Canada-NC, version 1.0-2004, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes (Trousse de référence) (y compris l'addenda de 2007).
- .3 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
 - .2 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- .4 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) / Office of Water
 - .1 EPA 832/R-92-005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Granulats :
 - .1 Granulat A selon OPSS 1010.
 - .2 Granulat B de type II selon OPSS 1010.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

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

3.2 MISE EN PLACE ET INSTALLATION

- .1 Mettre en place les matériaux de la couche de base granulaire, une fois couche de forme inspectée et approuvée par écrit par le Représentant de la CCN.
- .2 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 Commencer à répandre les matériaux de la couche de base sur le bombement de la chaussée ou du côté le plus élevé dans le cas d'une chaussée à pente unique.

- .5 Mettre en place les matériaux granulaires en employant des méthodes qui préviennent la ségrégation et la dégradation.
 - .6 Utiliser des épanduses munies de règles ou de gabarits ajustables garantissant le répannage des matériaux en couches uniformes de l'épaisseur requise.
 - .7 Répandre les matériaux sur toute la largeur de l'ouvrage à réaliser, en couches uniformes d'au plus 150 mm d'épaisseur après compactage.
 - .8 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.
 - .9 Enlever et remplacer toute partie d'une couche dans laquelle il y a eu ségrégation de matériaux pendant la mise en place.
- .3 Matériel de compactage
- .1 S'assurer que le matériel de compactage permet d'obtenir des matériaux ayant la masse volumique requise pour les présents travaux.
- .4 Compactage
- .1 Compacter jusqu'à au moins 100 % de la masse volumique sèche maximale corrigée.
 - .2 Profiler et cylindrer alternativement les matériaux mis en place pour obtenir une couche de base unie, égale et uniformément compactée.
 - .3 Ajouter, pendant le compactage, l'eau nécessaire à l'obtention de la masse volumique prescrite.
 - .4 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 approuvés par écrit par le Représentant de la CCN.
 - .5 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.
- .5 Compactage d'épreuve
- .1 Pour le compactage d'épreuve, utiliser un compacteur à pneus standard.
 - .2 Obtenir l'approbation écrite du Représentant de la CCN pour utiliser du matériel de compactage non standard.
 - .3 Effectuer le compactage d'épreuve à la cote de niveau indiquée pour la couche de base granulaire.
 - .1 Si l'utilisation d'un matériel de compactage non standard est approuvée, la cote de niveau après compactage doit être déterminée par le Représentant de la CCN.
 - .4 Effectuer un nombre de passes de compactage suffisant pour soumettre chaque point de la surface à trois passes d'un pneu chargé.

- .5 Si le compactage d'épreuve révèle des défauts dans une partie de la couche de forme, procéder comme suit :
 - .1 Enlever les matériaux formant la couche de base, la couche de fondation et la couche de forme jusqu'à la profondeur et sur la totalité de la superficie indiquées par le Représentant de la CCN.
 - .2 Remblayer l'excavation réalisée dans la couche de forme avec des matériaux ordinaires, puis compacter selon les prescriptions.
 - .3 Remettre en place les matériaux de la couche de fondation et les compacter.
 - .4 Remettre en place les matériaux de la couche de base et les compacter conformément aux prescriptions de la présente section.
- .6 Si le compactage d'épreuve révèle des défauts dans une partie de la couche de base ou de la couche de fondation, enlever les matériaux inadéquats jusqu'à la profondeur et sur la totalité de la superficie indiquées par le Représentant de la CCN, et les remplacer sans frais supplémentaires par de nouveaux matériaux.

3.3 TOLÉRANCES

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

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
 - .2 Acheminer les granulats inutilisés du site d'enfouissement vers une installation de traitement locale approuvée par le Représentant de la CCN.

3.5 PROTECTION

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

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 31 05 16 – Granulats.
- .2 Section 31 23 13 – Travaux de nivellement sommaire.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)
 - .1 AASHTO M320-10, Standard Specification for Performance Graded Asphalt Binder.
 - .2 AASHTO R29-08, Standard Specification for Grading or Verifying the Performance Graded of an Asphalt Binder.
 - .3 AASHTO T245-97(2008), Standard Method of Test for Resistance to Plastic Flow of Bituminous Mixtures Using Marshall Apparatus.
- .2 Asphalt Institute (AI)
 - .1 AI MS-2-1994, Mix Design Methods for Asphalt Concrete and Other Hot-Mixes.
- .3 ASTM International
 - .1 ASTM C88-05, Standard Test Method for Soundness of Aggregates by Use of Sodium Sulphate or Magnesium Sulphate.
 - .2 ASTM D698-12, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft³ (600 kN-m/m³)).
- .4 Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)
 - .1 OPSS 310, Construction Specification for Hot Mixed Asphalt.
 - .2 OPSS 314, Construction Specification for Untreated Granular, Subbase, Base, Surface Shoulder and Stockpiling.
 - .3 OPSS 1010, Material Specification for Aggregates, Granular A, B, M and Select Subgrade Material.
 - .4 OPSS 1103, Material Specification for Emulsified Asphalt.
 - .5 OPSS 1150, Material Specification for Hot Mixed Asphalt.
 - .6 OPSS 1151, Material Specification for SuperPave and Stone Mastic Asphalt Mixture.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les données d’essai du fabricant et l’attestation que le béton bitumineux est conforme aux exigences de la présente section.
- .3 Échantillons
 - .1 Soumettre les échantillons conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
 - .2 Deux semaines avant le début des travaux, soumettre des échantillons du dosage du mélange et de la couche d’accrochage au Représentant de la CCN.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Granulats : conformes à la section 1010 des OPSS.
 - .1 Granulat A.
 - .2 Granulat B de type II.
- .2 Bitume d'accrochage : de type SS-1, conforme aux prescriptions de la section 1103 des OPSS.
- .3 Béton bitumineux : conforme aux prescriptions de section 1150 des OPSS et au Guide for the use of Performance Grade Asphalt Cement (PGAC) du Ministère des Transports de l’Ontario, catégorie 58-34.
- .4 HL-3 et SuperPave SP 12.5 selon la section 310 des OPSS.
- .5 La stabilité Marshall doit être d’au moins 8900 pour le HL-3.
- .6 Béton bitumineux anionique émulsifié : selon la norme CAN/CGSB-16.2, catégorie SS-1.
- .7 Eau : propre, potable, exempte de matières étrangères.
- .8 L’Entrepreneur sera responsable des dosages des mélanges.
- .9 Aucun matériel recyclé n’est permis sur le présent projet

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de poser le revêtement de chaussée bitumineux, s’assurer que l’état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d’autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant de la CCN.

- .2 Informer immédiatement le Représentant de la CCN de toute condition inacceptable décelée.
- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant de la CCN.

3.2 FONDATIONS

- .1 Les fondations pour revêtements de chaussée doivent comprendre les éléments suivants.
 - .1 Une couche de fondation composée de granulats B, de type II, d'une épaisseur compactée de 450 mm.
 - .2 Une couche de base composée de granulats A, d'une épaisseur compactée de 150 mm.
- .2 Les fondations pour revêtements des entrées doivent être constituées des éléments suivants.
 - .1 Une couche de base granulaire A, d'une épaisseur compactée de 150 mm.
- .3 Les fondations granulaires doivent être réalisées conformément aux indications de section 314 des OPSS.
- .4 Chaque couche de matériaux granulaires doit mesurer au plus 150 mm d'épaisseur après compactage à 100 % de la masse volumique maximale, selon la norme ASTM D698.

3.3 ÉPAISSEUR DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE

- .1 Revêtements de chaussée
 - .1 Couche de base : SuperPave 12.5, 40 mm d'épaisseur (PG-58-34).
 - .2 Couche d'usure : SuperPave 12.5, 40 mm d'épaisseur (PG-58-34).
- .2 Revêtements pour les entrées
 - .1 Couche d'usure : mélange HL3, 75 mm d'épaisseur.

3.4 RÉALISATION DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE

- .1 Application de la couche d'impression : selon les prescriptions de la section 302 des OPSS.
- .2 Réalisation du revêtement de béton bitumineux : selon les prescriptions de la section 310 des OPSS.

3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

16 juillet 2021

Page 4

- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
 - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 31 23 22.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage
- .2 Section 03 30 00 – Béton coulé en place.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C117-13, Standard Test Method for Materials Finer than 0.075 mm (No. 200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.
 - .2 ASTM C136-06, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
 - .3 ASTM D698-12, Standard Test Method for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400ft-lbf/ft³) (600 kN-m/m³).
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-8.1-F88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-A23.1-09/A23.2-09, Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Mélanges de béton et matériaux pour béton : conformes à la section 03 30 00 - Béton coulé en place.
- .2 Armatures en acier : conformes à la section 03 20 00 - Armatures pour béton.
- .3 Fonds de joint et produits de cure : conformes à la section 03 30 00 - Béton coulé en place.
- .4 Couche de base granulaire : matériaux conformes à la section 31 05 16 – Granulats et aux exigences ci-après.
 - .1 Type : granulats A (OPSS 1010).
- .5 Matériaux de remblai : matériaux conformes à la section 31 05 16 – Granulats et aux exigences ci-après.
 - .1 Type : granulats B de type I.
 - .2 Pierre ou gravier concassé.

- .3 Granulométrie : la granulométrie des matériaux utilisés doit, lors des essais effectués selon la norme ASTM C136 et la norme ASTM C117, se situer à l'intérieur des limites spécifiées; la dimension des mailles des tamis doit être conforme à la norme CAN/CGSB-8.1.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION DU TERRAIN

- .1 Effectuer les travaux de préparation du terrain conformément à la section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .2 Réaliser les talus avec les déblais; ces derniers doivent être exempts de matières organiques et de toute autre substance nuisible.
 - .1 Éliminer les déblais en surplus ou impropres hors du chantier.
- .3 Placer les matériaux de remblai en couches d'au plus 150 mm et compacter jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique sèche maximale, selon la norme ASTM D698.

3.2 COUCHE DE BASE GRANULAIRE

- .1 Avant d'épandre les matériaux granulaires de la couche de base, faire approuver le sol d'assise par le Représentant de la CCN.
- .2 Épandre les matériaux granulaires de la couche de base en respectant les tracés, les largeurs et les profondeurs indiqués.
- .3 Compacter les matériaux de la couche de base granulaire en couches d'au plus 150 mm d'épaisseur, jusqu'à au moins 100 % de la masse volumique maximale, selon la norme ASTM D698.

3.3 OUVRAGES EN BÉTON

- .1 Avant de couler le béton, faire approuver la couche de base 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 Immédiatement après avoir passé la taloche, donner à la surface du trottoir un fini brossé uniforme à cannelures régulières d'au plus 2 mm de profondeur, en passant le balai-brosse perpendiculairement à l'axe du trottoir.
- .4 Arrondir les bords conformément aux indications à l'aide d'un fer à bordure ayant un rayon de 10 mm.
- .5 Les machines à coffrages glissants équipées d'un système de fil de guidage servant de repère de niveau et d'alignement peuvent être employées s'il est établi qu'elles assureront la qualité de mise en œuvre jugée satisfaisante par le Représentant de la CCN. Finir les surfaces à l'aide d'outils manuels, à la demande du Représentant de la CCN.

3.4 TOLÉRANCES

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

3.5 JOINTS DE DILATATION ET JOINTS DE RETRAIT

- .1 Après avoir passé la taloche et pendant que le béton est ferme mais encore plastique, tirer des joints de retrait transversaux à intervalles de 3 m.
- .2 Réaliser des joints de dilatation selon les directives du Représentant de la CCN, à intervalles de 6 m.
- .3 Les joints des trottoirs, bordures et caniveaux contigus doivent coïncider.

3.6 JOINTS DE RUPTURE

- .1 Prévoir des joints de rupture autour des regards de visite et des bouches d'égout et le long des bordures, bouches d'égout, bâtiments et autres ouvrage 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 CSA-A23.1/A23.2, pendant au moins une (1) journée après la mise en place du béton, ou en les scellant avec un produit de cure selon les directives du Représentant de la CCN afin que le mélange conserve l'humidité nécessaire à son mûrissement.
- .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 manière à former une pellicule continue, conformément aux exigences du fabricant.

3.8 REMBLAYAGE

- .1 Laisser le béton durcir pendant sept (7) jours avant de remblayer.
- .2 Remblayer jusqu'aux niveaux indiqués, avec les matériaux indiqués par le Représentant de la CCN.

3.9 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT

- .1 Le marquage des chaussées fera l'objet d'un prix forfaitaire.
- .2 Les marquages des chaussées comprenant le saupoudrage de microbilles de verre réfléchissantes fera l'objet d'un prix forfaitaire.
- .3 Les lettres et les symboles marqués feront l'objet d'un prix forfaitaire.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM E 1360 90 2000 e1, Standard Practice for Specifying Color by Using the Optical Society of America Uniform Color Scales System.
 - .2 ASTM D4797 88, Standard Test Methods for Chemical and Gravimetric Analysis of White and Yellow Thermoplastic Traffic Marking Containing Lead Chromate and Titanium Dioxide.
- .2 Environnement Canada
 - .1 Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des revêtements architecturaux (DORS/2009-264).
- .3 Green Seal Environmental Standards
 - .1 Standard GS-11-Edition 3.2 (2015), Standard for Paints and Coatings.
- .4 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS)
- .5 Ontario Provincial Standard Specifications
 - .1 OPSS 710 – Construction Specification for Pavement Marking
 - .2 OPSS 1712 – Organic Solvent Based Traffic Paint
 - .3 OPSS 1716 – Water-Borne Traffic Paint
 - .4 OPSS 1715 – Preformed Plastic Pavement Marking Tape
 - .5 OPSS 1750 – Material Specification for Traffic Paint Reflectorizing Glass Beads
- .6 Ontario Ministry of Transportation
 - .1 Ontario Traffic Manual (OTM), Book 11.
 - .2 Ontario Traffic Manual (OTM), Book 7
- .7 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (L.C. 1992, ch. 34) et derniers amendements.
- .8 United States Environmental Protection Agency (EPA)
 - .1 EPA Method 24 – Determination of Volatile Matter Content, Water Content, Density, Volume Solids and Weight Solids of Surface Coatings

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matériels de marquage de chaussée visés. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément aux sections 01 35 29.06 - Santé et sécurité et 01 35 43 - Protection de l'environnement.
 - .3 Les fournisseurs préautorisés de peinture et de billes de verre sont indiqués sur la liste des sources de matériaux désignés du Ministère des Transports de l’Ontario (MTO DSM).
 - .4 Avant d’entreprendre les travaux, l’Entrepreneur doit fournir la documentation requise pour chaque fournisseur de peinture, de plastiques et de microbilles de verre, confirmant que tous les matériaux en question répondent aux exigences du Ministère des Transports. Cette documentation, aussi connu sous l’expression « fiches signalétiques », est requise par la loi.
 - .5 L’Entrepreneur doit fournir une attestation émise par le fabricant confirmant que la peinture fournie est conforme aux exigences concernant les composés organiques volatils (COV) établis dans la section 5.2 de la United States Environmental Protection Agency EPA Method 24 – Determination of Volatile Matter Content, Water Content, Density, Volume Solids and Weight Solids of Surface Coatings.
 - .6 Au moins un mois avant le début des travaux, fournir au Représentant de la CCN des échantillons d’un litre des peintures à base d’eau et des peintures à base de solvant utilisés pour les travaux du présent contrat, aux fins de vérification de la qualité.
- .3 Échantillons
 - .1 Au moins quatre (4) semaines avant de commencer les travaux, soumettre au Représentant de la CCN les échantillons suivants des matériaux proposés pour les travaux.
 - .1 Deux (2) échantillons de 1 L de chaque type de peinture.
 - .2 Un (1) échantillon de 1 kg de microbilles de verre.
 - .3 Échantillonnage : selon le Painting Manual du MPI.
 - .2 Identifier chaque échantillon en indiquant le nom du projet et son emplacement, le nom et l'adresse du fabricant de la peinture, le type de peinture, le numéro de produit du MPI, le numéro de la formulation et celui du lot de production.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L’ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents et les éléments requis conformément à la section 01 77 00 - Documents/Éléments à remettre à l’achèvement des travaux.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux directives écrites du fabricant.

1.6 ÉTAT DES LIEUX

- .1 Dispositions concernant la conception durable :
 - .1 Respecter les restrictions saisonnières concernant la teneur de COV des produits de marquage des chaussées.
 - .2 La mise en place de marquages de chaussée entre le 1^{er} mai et le 15 octobre est soumise à des restrictions saisonnières et la teneur maximale de COV est limitée à 150 g/L.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Classification
 - .1 Les marquages de chaussée sont classés dans les catégories « permanente » ou « temporaire », selon les exigences de performance.
- .2 Composés organiques volatils (COV)
 - .1 Toutes les peintures de marquage de chaussée doivent contenir moins de 150g/L de composés organiques volatils (COV). Conformément aux exigences fédérales, la catégorie des revêtements de marquage de chaussée est soumise à une interdiction annuelle d'utilisation pendant la période du 1er mai au 15 octobre. Durant cette période, l'utilisation de revêtements de marquage de chaussée dont la concentration en COV dépasse 150 g/L est interdite. Pour le reste de l'année, les revêtements de marquage routier ont une limite de concentration en COV de 450 g/L pour l'utilisation, la fabrication, l'importation, la vente et la mise en vente.
- .3 Peinture de chaussée à base de solvants organiques.
 - .1 La peinture de chaussée à base de solvants organiques doit être conforme aux exigences de la section 1712 des OPSS.
- .4 Ruban plastifié préformé pour le marquage des chaussées
 - .1 Le Ruban plastifié préformé pour le marquage des chaussées doit être conforme aux exigences de la section 1715 des OPSS.
- .5 Peinture de chaussée à base d'eau
 - .1 La peinture de chaussée à base d'eau doit être conforme aux exigences de la section 1716 des OPSS.
- .6 Microbilles de verre réfléchissantes
 - .1 Les microbilles de verre réfléchissantes doivent respecter ou dépasser les exigences de la section 1750 du Ontario Provincial Standard Specification (OPSS 1750) daté de décembre 1983. Les articles 1750.09.05 et 1750.09.06 des OPSS ne s'appliquent pas.
- .7 Exigences ajoutées aux prescriptions de la section 1750 des OPSS

- .1 Les spécifications qui suivent s'ajoutent aux exigences de la section 1750 des OPSS ou les remplacent :
- .2 Produits
 - .1 Les microbilles de verre réfléchissantes utilisées doivent être inscrites dans la liste actuelle des produits autorisés (DSM) du MTO (sous-article 5.85.38).
- .3 Enduit hydrofuge des microbilles
 - .1 Les microbilles de verre réfléchissantes doivent être enduites d'un double revêtement. Le revêtement doit inclure un enduit de silicone hydrofuge et un enduit de silane favorisant l'adhérence
- .4 Rondeur
 - .1 Les dispositions de l'article 1750.07.01 de la section 1750 des OPSS ont été supprimées et sont remplacés par ce qui suit : « Rondeur : au moins 80% du volume des billes de verre doit être constitué de billes de forme sphérique. »
- .5 Billes de verre : teneur de métaux lourds et autres contaminants
 - .1 Le tableau 1 ci-après indique la teneur maximale permise de métaux lourds et autres contaminants dans les billes de verre.

Tableau 1	
Limites de concentration de métaux et autres contaminants	
Métal / Contaminant	Concentration maximale permise
Arsenic	50 ppm
Plomb	90 ppm
Antimoine	75 ppm

Partie 3 Exécution

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions existantes : avant de procéder au marquage des chaussées, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats sont acceptables et permettent de réaliser les travaux conformément aux instructions du MPI.
 - .1 Faire un examen visuel des surfaces/supports en présence du Représentant de la CCN.
- .2 Surface de la chaussée : sèche, exempte d'eau, de givre, de glace, de poussière, d'huile, de graisse et de toute autre matière nuisible.
- .3 La surface de la chaussée doit être propre et sèche. Les contaminants tels que la poussière, les particules d'asphalte meuble et les résidus huileux doivent être enlevés avant l'application des marquages de chaussée.
- .4 Commencer les travaux de marquage seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 ÉQUIPEMENT - EXIGENCES

L'équipement à utiliser pour l'application ou l'installation des marquages de chaussée doit être recommandé par le fabricant du matériau de marquage de chaussée en question.

.1 Matériel de pulvérisation

- .1 Le matériel de pulvérisation doit être utilisé pour l'application de la peinture de chaussée à base de solvant et de la peinture de chaussée à base d'eau recommandée pour une application par pulvérisation.
- .2 Le matériel de pulvérisation doit être fabriqué à partir de matériaux qui ne risquent pas de contaminer la peinture de chaussée et les autres matériaux de marquage de la chaussée.
- .3 Le matériel de pulvérisation doit permettre d'obtenir une bande uniforme de la largeur et de l'épaisseur requises, avec des bords nets, sans éclaboussures ni projections excessives. Le matériel doit être capable de produire des marquages de chaussée conformes aux exigences du OTM. L'équipement doit être équipé d'un distributeur de billes de verre pour appliquer le revêtement de billes de verre au taux recommandé.
- .4 Tous les véhicules doivent être équipés d'un éclairage et d'une signalisation appropriés, conformément au livre 7 du OTM – Temporary Conditions. Tous les véhicules associés aux activités de peinture doivent être équipés d'un système de communication radio sans fil pour que tous les conducteurs et l'opérateur de l'applicateur de peinture puissent communiquer sans arrêter l'opération de peinture. Toutes les équipes doivent être équipées d'au moins un téléphone cellulaire.
- .5 L'équipement minimal requis pour l'opération doit comprendre un applicateur de ligne médiane et les véhicules de suivi nécessaires, comme le stipule le livre 7 du OTM.

3.3 RÉGULATION DE LA CIRCULATION

- .1 Les travaux de marquage des chaussées doivent être réalisés de manière conforme au plan de gestion de la circulation soumis par l'Entrepreneur.

3.4 MISE EN ŒUVRE

- .1 L'Entrepreneur déterminera le tracé des marquages de chaussée.
- .2 Sauf indication contraire de la part 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 10 degrés Celsius et qu'on ne prévoit pas de pluie dans les quatre (4) heures suivantes.
- .3 Appliquer la peinture uniformément et à raison de 3 m² /L de manière à obtenir une couche de revêtement d'une épaisseur uniforme de 8 mil à sec, conformément aux dispositions du MPI Architectural Painting Specification Manual concernant la préparation des surfaces et l'application des produits approuvés.
- .4 Ne pas diluer la peinture sans l'autorisation du Représentant de la CCN.
- .5 Les lettres et les symboles marqués doivent être de dimensions indiquées.
- .6 Les lignes peintes doivent avoir une teinte et une densité uniformes, et les démarcations doivent être nettes.

- .7 Bien nettoyer le réservoir de peinture de l'engin de marquage avant de le remplir avec de la peinture d'une couleur différente.
- .8 Saupoudrer les microbilles de verre à raison de 0.5 kilogramme par litre de peinture appliquée, immédiatement après l'application de celle-ci.
- .9 Enlèvement des marquages de chaussée
 - .1 Les marquages de chaussée et la peinture routière résiduels doivent être effacés ou enlevés comme suit :
 - .1 Éliminer les marques et les symboles existants sur les surfaces en béton et en asphalte de manière à conserver un contraste minimal de couleur et/ou de texture de la surface de la chaussée.
 - .2 Procéder à un sablage au jet d'air comprimé ou à un sablage mobile à l'eau à haute pression à l'aide d'un produit approuvé figurant sur la liste du document MTO DSM Traffic Guidance, Line Removal Systems for Pavement Marking.
 - .3 Aspirer les résidus, y compris le sable, la poussière et le matériel de marquage, en même temps que l'opération d'enlèvement. Effectuer ce travail uniquement dans la zone où les marquages doivent être appliqués.
 - .4 Au cours de l'opération d'enlèvement, l'entrepreneur doit éviter que les résidus, le sable et la poussière ne pénètrent dans le système de drainage, les égouts ou les moyens de transport, ou ne constituent un danger pour la circulation.
 - .2 L'Entrepreneur doit fournir le matériel, les méthodes et les moyens de sablage approuvés, ainsi que les moyens de sablage traditionnels énumérés dans le document MTO DSM Traffic Guidance, Line Removal Systems for Pavement Marking. L'Entrepreneur doit maintenir l'équipement en bon état de fonctionnement et conserver un personnel opérationnel bien formé pour effectuer l'enlèvement des marquages de chaussée.
 - .3 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour se conformer aux exigences fédérales et provinciales en matière de protection de l'environnement, aux règlements municipaux et à toute autre loi et tout autre règlement applicable en ce qui concerne les polluants de l'air, de la terre et de l'eau.
- .10 Prémarquage
 - .1 L'entrepreneur doit utiliser les dessins de marquage de la chaussée indiqués à la section 7.0 pour établir la position de tous les marquages de la chaussée. Tous les marquages permanents de la chaussée pour les bandes d'arrêt et les passages pour piétons doivent être effectués dans le cadre du prémarquage.
 - .2 Une inspection de prémarquage peut être fournie par la CCN à la demande de l'Entrepreneur. Cinq (5) jours avant l'achèvement du prémarquage, l'Entrepreneur doit communiquer avec l'Administrateur du contrat et la Section de la circulation - Marquage des chaussées à l'adresse Pavement.Markings@ottawa.ca afin de coordonner l'inspection sur place des prémarquages. L'inspection sera effectuée dans les dix (10) jours ouvrables suivant la notification.
 - .3 Le prémarquage doit être effectué à l'aide de peinture de marquage routier blanche uniquement. Les prémarquages doivent toujours présenter des lignes lisses et les transitions ne doivent pas avoir l'air "ondulées" ou disjointes.

- .4 L'espacement du prémarquage doit être obtenu en établissant des points de contrôle à intervalles réguliers (par exemple, tous les 25 m) et un espacement moindre sur les tracés curvilignes.
 - .5 Le marquage longitudinal doit être réalisé au moyen d'une série de marques ponctuelles ininterrompues et rapprochées, de forme carrée ou circulaire, afin de guider le conducteur du camion de marquage dans l'application de marques longitudinales et transversales bien alignées sur la chaussée.
 - .6 Les marquages transversaux (barres d'arrêt/lignes de passage pour piétons) doivent être réalisés au moyen d'une ligne médiane continue, appliquée à l'aide d'un cordeau, afin de produire une ligne droite.
- .11 Marquages de chaussée temporaires
- .1 Les marquages de chaussée temporaires sont nécessaires lorsqu'une route pavée doit être ouverte au public avant l'application des marquages de chaussée permanents ou selon les besoins d'ordonnancement des travaux de construction.
 - .2 Dans le cadre des travaux de marquage de la chaussée, l'Entrepreneur doit appliquer des marquages de chaussée temporaires pour la ligne médiane et les lignes de démarcation des voies de circulation.
 - .3 Aux fins du présent contrat, tous les marquages et tous les symboles sur la chaussée à l'intérieur ou à proximité des ronds-points et des passages pour piétons (PXO) sont requis avant l'ouverture à la circulation publique. Les exigences provisoires en matière de marquage de la chaussée seront fournies par l'Administrateur du contrat pendant l'exécution des travaux.
 - .4 Les marques de chaussée temporaires ne doivent pas entrer en conflit avec les marquages de chaussée permanents.
 - .5 Les marquages de chaussée temporaires placés sur la couche de revêtement finale doivent être enlevés une fois les marquages de chaussée permanents installés.
- .12 Marquages de chaussée permanents
- .1 L'application du marquage permanent de la chaussée comprend la préparation de la surface, le pré-marquage, le marquage temporaire de la chaussée, l'enlèvement du marquage temporaire de la chaussée et la mise en place du marquage permanent de la chaussée.
 - .2 Lorsqu'il n'est pas possible de placer des marquages permanents sur la chaussée avant l'ouverture à la circulation, les routes doivent être dotées de marquages temporaires sur la chaussée. Les marquages de chaussée temporaires ne doivent pas entrer en conflit avec la mise en place de marquages de chaussée permanents. Le délai avant la mise en place des marquages permanents est de 15 jours ouvrables au maximum.
 - .3 Les marquages permanents de la chaussée doivent être en place et maintenus avant toute fermeture hivernale.
- .13 Généralités
- .1 Tous les marquages sur la chaussée doivent être espacés avec précision et présenter un aspect net et uniforme de jour comme de nuit.
 - .2 L'application des matériaux de marquage de la chaussée doit être conforme aux exigences suivantes et aux recommandations du fabricant.
- .14 Peinture pour marquages de chaussée à base de solvant organique

- .1 La peinture doit être appliquée lorsque la température de la surface de la chaussée est égale ou supérieure à 0 C, à moins d'indication contraire écrite du Représentant de la CCN.
- .2 La température de la peinture doit se situer entre 40 C et 70 C lorsqu'elle est appliquée sur la chaussée.
- .3 La peinture doit être appliquée à un taux permettant d'obtenir une épaisseur uniforme de 230 microns de film sec (+/- 25). Les microbilles de verre réfléchissantes, conformes à la section 1750 des OPSS, doivent être appliquées uniformément à un taux indiqué dans le tableau 2 ci-dessous, immédiatement après l'application de la peinture, afin d'assurer l'encastrement des billes de verre.
- .4 Les microbilles de verre de recouvrement ne doivent pas être appliquées sur la peinture noire qui est utilisée pour effacer les marquages existants.

Tableau 2 Taux d'application de la couche de microbilles de verre (par litre de peinture de marquage de chaussée)	
% du volume solide de peinture de marquage de chaussée	Quantité de microbilles requises (kg)
40-56	0.7
57-70	0.8

- .15 Peinture pour marquages de chaussée à base d'eau
 - .1 Cette peinture sera appliquée selon les dispositions de l'article 9.2 qui précède, sauf que la température superficielle de la chaussée doit être au moins 10 degrés C.
- .16 Ruban plastifié préformé pour le marquage temporaire des chaussées
 - .1 Le ruban plastifié préformé pour le marquage temporaire des chaussées sera appliqué de manière conforme aux recommandations du fabricant et sera enlevé selon les indications. Le matériel enlevé sera évacué hors de l'emprise routière.
- .17 Déversements
 - .1 Tous les matériaux doivent être manipulés et entreposés conformément aux procédures recommandées afin de prévenir la contamination de l'environnement, y compris le sol, l'eau ou l'air.
 - .2 En cas de déversement ou de rejet dans l'environnement de toute matière, y compris, mais sans s'y limiter, les apprêts et les produits d'étanchéité pour le marquage des chaussées, les bonbonnes d'oxygène/acétylène et les produits de nettoyage, la personne responsable de la matière au moment du déversement doit s'assurer que : le déversement est contenu et nettoyé, l'environnement est remis dans l'état où il se trouvait avant le déversement, les matériaux de nettoyage du déversement sont correctement éliminés et toutes les notifications requises, y compris celles du ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs (MOCP), ont été faites rapidement.

3.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Généralités

- .1 Un échantillon d'une pinte de chaque lot de peinture pour la circulation destiné à être utilisé doit être envoyé au laboratoire d'assurance de la qualité approuvé par la CCN pour être testé et approuvé avant que le lot ne soit expédié, à moins que d'autres dispositions n'aient été prises. Un lot est la quantité de peinture qui a été fabriquée et emballée en une seule opération. Un rapport d'essai du fabricant doit être inclus avec l'échantillon d'une pinte de chaque lot. Le Représentant de la CCN se réserve également le droit de tester à nouveau tout lot après la livraison. Les matériaux non conformes aux spécifications seront enlevés et remplacés par l'Entrepreneur à ses frais, y compris tous les coûts de manutention, de réanalyse et d'expédition. Tous les essais doivent être effectués selon les méthodes d'essai ASTM référencées dans les sections OPSS 1712 et OPSS 1750 pour la peinture à base de solvant organique et les microbilles de verre réfléchissantes, respectivement.
- .2 De plus, l'Administrateur du contrat peut procéder à un échantillonnage aléatoire pendant l'application des matériaux afin d'évaluer la qualité des lignes.
- .2 Qualité des lignes
 - .1 La largeur et l'épaisseur des lignes, la nature des arêtes et l'uniformité de l'apparence seront évaluées par la Section de la sécurité routière dans le cadre de l'inspection finale des marquages.
 - .2 La répartition des microbilles de verre sera inspectée pour vérifier l'uniformité de la répartition et le degré d'enfoncement.
- .3 Mesurage de la température et de l'humidité
 - .1 La vérification de la température ambiante et de la température superficielle se fera au moyen d'un thermomètre et d'un thermomètre de surface, respectivement.
- .4 Inspection des marquages de chaussée
 - .1 Une fois les marquages permanents terminés, l'Entrepreneur doit aviser l'Administrateur du contrat pour demander une inspection.
 - .2 Dans un délai de cinq (5) jours, la Section de la circulation routière doit inspecter et approuver les travaux terminés. L'approbation aux fins de paiement sera effectuée par l'Administrateur du contrat.
 - .3 Tout travail qui n'est pas conforme aux exigences de la section 710 des OPSS 710 doit être corrigé aux frais de l'Entrepreneur.
 - .4 L'Entrepreneur doit corriger tout dommage important aux marquages de chaussée causé par l'Entrepreneur, ou en raison de mesures de contrôle de la circulation inadéquates ou d'autres erreurs/omissions de la part de l'Entrepreneur.

3.6 MESURAGE ET BASE DE PAIEMENT

- .1 Le paiement au prix forfaitaire du contrat pour l'article « marquages de chaussée » constitue une compensation intégrale pour la fourniture d'échantillons de matériaux, la préparation de la surface, l'enlèvement requis de marquages de chaussée, le pré-marquage, l'application des marquages temporaire de chaussée et l'application des marquages de chaussée permanents. Le paiement au prix du contrat pour le(s) article(s) susmentionné(s) constitue une compensation intégrale pour la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux nécessaires à l'exécution des travaux.
- .2 Le paiement sera basé sur le calendrier suivant :
 - .1 75 % répartis en paiements égaux au prorata de la durée du contrat;

- .2 25 % au moment de l'inspection finale et de la signature de l'approbation des marquages de chaussée permanents.
- .3 Ce calendrier de paiement pourra être modifié si l'Entrepreneur et l'Administrateur du contrat en conviennent par écrit.

3.7 TOLÉRANCES

- .1 L'écart admissible concernant les dimensions des marquages de chaussée est de 2 mm, en plus ou en moins, par rapport aux dimensions indiquées.
- .2 Enlever les marquages incorrects conformément à la section 32 01 11.01 - Nettoyage des chaussées et enlèvement des marquages.
- .3 Généralités
 - .1 Un échantillon d'une pinte de chaque lot de peinture pour la circulation destiné à être utilisé doit être envoyé au laboratoire d'assurance de la qualité approuvé par la CCN pour être testé et approuvé avant que le lot ne soit expédié, à moins que d'autres dispositions n'aient été prises. Un lot est la quantité de peinture qui a été fabriquée et emballée en une seule opération. Un rapport d'essai du fabricant doit être inclus avec l'échantillon d'une pinte de chaque lot. Le Représentant de la CCN se réserve également le droit de tester à nouveau tout lot après la livraison. Les matériaux non conformes aux spécifications seront enlevés et remplacés par l'Entrepreneur à ses frais, y compris tous les coûts de manutention, de réanalyse et d'expédition. Tous les essais doivent être effectués selon les méthodes d'essai ASTM référencées dans les sections OPSS 1712 et OPSS 1750 pour la peinture à base de solvant organique et les microbilles de verre réfléchissantes, respectivement.
 - .2 De plus, l'Administrateur du contrat peut procéder à un échantillonnage aléatoire pendant l'application des matériaux afin d'évaluer la qualité des lignes.
- .4 Qualité des lignes
 - .1 La largeur et l'épaisseur des lignes, la nature des arêtes et l'uniformité de l'apparence seront évaluées par la Section de la sécurité routière dans le cadre de l'inspection finale des marquages.
 - .2 La répartition des microbilles de verre sera inspectée pour vérifier l'uniformité de la répartition et le degré d'enfoncement.
- .5 Mesurage de la température et de l'humidité
 - .1 La vérification de la température ambiante et de la température superficielle se fera au moyen d'un thermomètre et d'un thermomètre de surface, respectivement.
- .6 Inspection des marquages de chaussée
 - .1 Une fois les marquages permanents terminés, l'Entrepreneur doit aviser l'Administrateur du contrat pour demander une inspection.
 - .2 Dans un délai de cinq (5) jours, la Section de la circulation routière doit inspecter et approuver les travaux terminés. L'approbation aux fins de paiement sera effectuée par l'Administrateur du contrat.
 - .3 Tout travail qui n'est pas conforme aux exigences de la section 710 des OPSS 710 doit être corrigé aux frais de l'Entrepreneur.

- .4 L'Entrepreneur doit corriger tout dommage important aux marquages de chaussée causé par l'Entrepreneur, ou en raison de mesures de contrôle de la circulation inadéquates ou d'autres erreurs/omissions de la part de l'Entrepreneur.

3.8 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Enlever le matériel isolant déversé durant les travaux d'installation et laisser l'aire de travaux dans un état prêt aux prochains travaux.

3.9 PROTECTION

- .1 Protéger les marquages jusqu'à ce que la peinture soit sèche.
- .2 Réparer les dommages aux surfaces adjacentes, attribuables aux travaux de marquage.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 32 93 10 – Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols végétaux.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Agriculture et Agroalimentaire Canada
 - .1 Le système canadien de classification des sols, troisième édition, 1998.
- .2 Conseil canadien des ministres de l'Environnement
 - .1 PN1340-2005, Critères de qualité du compost.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Compost
 - .1 Mélange de sol et de matières organiques en décomposition utilisé comme engrais, paillis ou produit d'amendement du sol.
 - .2 Le compost est constitué, à 40 % ou plus, de matières organiques traitées, pourcentage déterminé selon les essais Walkley-Black ou LOI (perte par calcination).
 - .3 Le produit doit être suffisamment stable (matières suffisamment décomposées) pour prévenir tout effet néfaste sur la croissance des végétaux (rapport C/N inférieur à (25) (50)), et il ne doit pas contenir d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance.
 - .4 Les matières solides d'origine biologique compostées doivent être conformes aux critères de qualité du compost, catégorie (A) (B), énoncés dans un document publié par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME).
- .2 Friable : sol qui s'écrase facilement entre les doigts en le serrant dans la main.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les fiches signalétiques (FS) du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 – Santé et sécurité
- .3 Documents à soumettre aux fins de contrôle de la qualité
 - .1 Analyse du sol : Soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance, conformément à l'article CONTRÔLE DE QUALITÉ À LA SOURCE, de la PARTIE 2.

16 juillet 2021

- .2 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, matériaux et matériels satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre : tenir une réunion au cours de laquelle on examinera les exigences des travaux, les instructions concernant la mise en œuvre ainsi que les termes de la garantie.
- .2 Exigences relatives à la santé et à la sécurité : prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Acheminer les produits d'amendement inutilisés vers un site agréé de collecte de matières dangereuses autorisé par le Représentant de la CCN.
- .3 Il est interdit de déverser des produits d'amendement inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement.

Partie 2 Produits

2.1 TERRE VÉGÉTALE

- .1 Terre végétale pour **plates-bandes** : mélange variable de sable, de limon, d'argile, de matières organiques et de nutriments.
 - .1 Texture basée sur le Système canadien de classification des sols : terre constituée de 40 à 70 % de sable, d'au plus 35 % de limon, de 14 % à 20 % d'argile et d'au moins 4 % de matières organiques en poids.
 - .2 La valeur d'acidité finale doit se situer entre pH 6,0 et 7,5 pour les arbres et les arbustes.
 - .3 Ne contenant pas d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance.
 - .4 Produisant une surface finie exempte de :
 - .1 débris et de pierres de plus de 50 mm de diamètre;
 - .2 matières végétales grossières de 10 mm de diamètre et de 100 mm de longueur, et comptant pour plus de 2 % du volume du sol;
 - .3 matériaux artificiels (y compris le verre, le plastique et l'asphalte).
 - .5 Consistance : terre friable lorsqu'elle est humide.

- .2 Terre végétale pour les **aires gazonnées/ensemencées** : mélange de particules, de micro-organismes et de matières organiques constituant un milieu favorable à la croissance des plantes souhaitées.
 - .1 Texture basée sur le Système canadien de classification des sols : terre constituée d'un maximum de 70 % de sable et de 2 à 5 % de matières organiques en poids.
 - .2 La valeur d'acidité finale doit se situer entre pH 5,5 et 7,5 pour le gazon en plaques et capable de soutenir la croissance vigoureuse des plantes.
 - .3 Ne contenant pas d'éléments toxiques ni d'inhibiteurs de croissance.
 - .4 Produisant une surface finie exempte de :
 - .1 débris et de pierres de plus de 50 mm de diamètre;
 - .2 matières végétales grossières de 10 mm de diamètre et de 100 mm de longueur, et comptant pour plus de 2 % du volume du sol;
 - .3 matériaux artificiels (y compris le verre, le plastique et l'asphalte).
 - .5 Consistance : terre friable lorsqu'elle est humide.

2.2 **PRODUITS D'AMENDMENT DU SOL**

- .1 Engrais
 - .1 Fertilité : produit fournissant les principales substances nutritives dans les proportions suivantes.
 - .2 Azote (N) : de 20 à 40 microgrammes d'azote assimilable par gramme de terre végétale.
 - .3 Phosphore (P) : de 40 à 50 microgrammes de phosphate par gramme de terre végétale.
 - .4 Potassium (K) : de 75 à 110 microgrammes de potassium par gramme de terre végétale.
 - .5 Calcium, magnésium, soufre et oligoéléments présents en proportions équilibrées en vue de favoriser la germination et/ou l'établissement de la végétation souhaitée.
 - .6 Valeur du pH : entre 6,5 et 8,0.
- .2 Mousse de tourbe
 - .1 Constituée de différentes variétés de mousse de sphaigne partiellement décomposée.
 - .2 De consistance élastique et homogène, de couleur brune.
 - .3 Exempte de bois et de matières nuisibles susceptibles d'empêcher la croissance.
 - .4 Composée de particules déchiquetées d'au moins 5 mm de diamètre.
- .3 Sable : sable de silice lavé, de texture moyenne à grossière.

- .4 Matières organiques : matières organiques non traitées comme du fumier décomposé, du foin, de la paille, des résidus d'écorce ou du bran de scie, conformes aux exigences relatives à la teneur en matières organiques, à la stabilité (maturité) du compost et à la teneur en contaminants.
- .5 Chaux
 - .1 Chaux agricole moulue.
 - .2 Exigences granulométriques (% de passant en poids) : 90 % de la chaux doit passer dans un tamis de 1,0 mm, et 50 % dans un tamis de 0,125 mm.
- .6 Engrais : produit courant accepté par l'industrie, contenant de l'azote, du phosphore, du potassium et tout autre micronutriment convenant aux essences de végétaux ou aux applications spécifiques, ou déterminé en fonction des analyses du sol.

2.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À LA SOURCE

- .1 L'Entrepreneur doit déterminer les besoins en produits d'amendement afin d'être en mesure de fournir de la terre végétale conforme aux prescriptions formulées.
- .2 L'analyse du sol doit être effectuée par un laboratoire reconnu et porter sur sable, le limon, l'argile, le pH et la teneur en phosphore, en potassium et en matières organiques. La terre végétale doit être approuvée par le Représentant de la CCN avant d'être transportée sur le chantier.
- .3 L'analyse de la terre végétale sera effectuée par le laboratoire d'essai.
 - .1 L'échantillonnage, les essais et l'analyse du sol doivent être effectués conformément aux normes provinciales qui s'appliquent.

Partie 3 Exécution

3.1 MOYENS TEMPORAIRES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

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

3.2 DÉCAPAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE

- .1 Commencer à enlever la terre végétale dans les aires indiquées une fois que la pelouse a été enlevée et évacuée du chantier.
- .2 Enlever la terre végétale jusqu'à la profondeur indiquée dans les documents contractuels.
 - .1 Éviter de mélanger la terre végétale avec la terre provenant du sous-sol si cela risque de rendre la texture de la terre végétale non conforme aux paramètres acceptables, compte tenu de l'utilisation prévue du sol.
- .3 Mettre la terre végétale en dépôt aux endroits indiqués.
 - .1 La hauteur des tas ne doit pas excéder 2 m.
- .4 Évacuer la terre végétale inutilisée d'une manière écologique mais non dans une décharge.
- .5 Protéger les tas contre la contamination et le tassement.

3.3 PRÉPARATION DU SOL D'ASSISE EXISTANT

- .1 L'Entrepreneur doit vérifier le nivellement sommaire du sol et obtenir son approbation avant mettre la terre végétale en place.
 - .1 Dans le cas contraire, aviser le Représentant de la CCN et ne pas entreprendre les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation de ce dernier.
- .2 Nivelier le sol en éliminant les creux et les aspérités et en lui donnant une pente qui favorise un bon écoulement des eaux.
- .3 Enlever les débris, les racines, les branches, les pierres de plus de 50 mm de diamètre et les autres substances nuisibles.
 - .1 Enlever le sol contaminé par du chlorure de calcium, des matières toxiques et des produits pétroliers.
 - .2 Enlever les débris qui dépassent de 75 mm la surface du sol.
 - .3 Éliminer hors du chantier la totalité des matériaux enlevés.
- .4 Ameublir le sol sur toute l'aire devant recevoir une couche de terre végétale, jusqu'à une profondeur d'au moins 100 mm.
 - .1 Répéter l'opération perpendiculairement aux premières passes sur les surfaces où le matériel de transport et d'épandage a compacté le sol.

3.4 MISE EN PLACE ET ÉTALEMENT DE LA TERRE VÉGÉTALE ET DU TERREAU

- .1 Une fois que le Représentant de la CCN a accepté le sol d'assise existant, mettre la terre végétale en place.

- .2 Étaler la terre végétale en couches uniformes n'excédant pas 150 mm d'épaisseur.
- .3 Dans le cas d'aires à gazonner, amener le niveau de la couche de terre végétale à 15 mm du niveau définitif du sol.
- .4 Étaler la terre végétale en couches de l'épaisseur minimale suivante après tassement :
 - .1 150 mm pour les aires à ensemercer;
 - .2 150 mm pour les aires à gazonner;
 - .3 300 mm pour les plates-bandes et les massifs de fleurs;
 - .4 500 mm pour les massifs d'arbustes.
- .5 Étaler à la main la terre végétale et le terreau autour des arbres, des arbustes et des obstacles.

3.5 NIVELLEMENT DE FINITION

- .1 Nivelier le sol afin d'éliminer les creux et les aspérités et de favoriser un bon écoulement des eaux.
 - .1 Réaliser une couche de terre friable en ameublissant le sol et en le ratissant.
- .2 Raffermer la couche de terre végétale afin d'obtenir la masse volumique apparente prescrite, en utilisant le matériel approuvé.
 - .1 Laisser les surfaces lisses, uniformes et bien fermes de sorte qu'il ne se forme pas de traces profondes sous le poids d'une personne.

3.6 RÉCEPTION

- .1 Le Représentant de la CCN examinera et fera analyser la terre végétale mise en place, et déterminera si le matériau, l'épaisseur de la couche de terre végétale et le nivellement de finition sont acceptables.

3.7 MATÉRIAUX EXCÉDENTAIRES

- .1 Éliminer les matériaux en surplus, sauf la terre végétale, hors du chantier.

3.8 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux en surplus, les matériaux de rebut, les outils et les barrières de sécurité.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Les matériaux et l’installation pour la construction des nouveaux émissaires d’effluent, et les regards de visite et les bouches d’égout préfabriqués et coulés en place.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .2 Section 33 41 00 – Tuyauterie d’évacuation des eaux pluviales.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant les regards de visite et les bouches d’égout. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de l’Ontario, Canada.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Regards préfabriqués : conformes à la norme ASTM C478M, circulaires. À partie supérieure en forme de pyramide excentrée ou à dalle plate avec ouverture déportée permettant la pose d’une échelle verticale. Les radiers monolithes doivent être approuvés par le Représentant de la CCN.
 - .1 Matériau acceptable : selon OPSS 407.
- .2 Bouches d’égout en éléments préfabriqués :
 - .1 Matériau acceptable : selon OPSS 407.
- .3 Joints : rendus étanches à l’eau par la mise en œuvre d’anneaux de caoutchouc.

- .4 Échelons : conformes à la norme CAN/CSA G30.18, en barres à haute adhérence faites d'acier à billettes 25M, galvanisé par immersion à chaud selon la norme CAN/CSA-G164, ou en aluminium massif selon OPSD 405.020. Les échelons doivent être à surface antidérapante (du type surbaissé).
- .5 Rehausses : conformes à la norme ASTM C478M.
- .6 Tuyaux de chute pour regards : du même type que les tuyaux d'égout.
- .7 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. Un cadre avec grille ou tampon constitue une unité. Chaque élément constitutif de l'unité doit être assemblé et marqué avant l'expédition.
 - .2 Pièces en fonte grise : conformes à la norme ASTM A48/A48M, classe de résistance 30B.
 - .3 Pièces moulées : revêtues de deux (2) couches de vernis asphaltique, décapées au jet de sable ou nettoyées à fond puis poncées jusqu'à élimination de toute imperfection superficielle.
 - .4 Cadres et tampons de regard : conformes à OPSS 407.
 - .5 Cadres et tampons de bouches d'égout : conformes à OPSS 407.
- .8 Matériaux granulaires d'assise et de remblai : selon les prescriptions de la section 31 05 16 – Granulats et satisfaisant aux exigences ci-après.
 - .1 Granulométrie selon OPSS 1010 : granulats A.

Partie 3 Exécution

3.1 EXCAVATION ET REMBLAYAGE

- .1 Exécuter les travaux d'excavation et de remblayage conformément à la section 31 23 33.01- Excavation, creusage de tranchées et remblayage et selon les indications.
- .2 Les travaux d'excavation doivent être approuvés par le Représentant de la CCN avant l'installation des regards de visite ou des bouches d'égout.

3.2 INSTALLATION

- .1 Construire les ouvrages selon les détails fournis, d'aplomb, de niveau et d'alignement.
- .2 Réaliser les ouvrages au fur et à mesure que progresse la pose de la tuyauterie. Ne jamais devancer de plus de trois (3) regards/bouches d'égout le dernier tronçon de tuyauterie mis en place.

- .3 Avant de mettre en place le radier en béton, assécher l'excavation à la satisfaction du Représentant de la CCN et enlever tout matériau mou ou toute substance étrangère.
- .4 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 maximale, conformément à la norme ASTM D698.
- .5 Regards préfabriqués
 - .1 Avant de passer au suivant, rendre chaque joint étanche à l'eau au moyen de garnitures annulaires en caoutchouc, approuvé par le Représentant de la CCN.
 - .2 Enlever l'excédent de mortier et de produit de jointoiment sur la paroi intérieure du regard ou de la bouche d'égout, au fur et à mesure que les travaux progressent.
 - .3 Obturer les trous de levage à l'aide de bouchons préfabriqués en béton, noyés dans du mortier de ciment ou dans du mastic.
- .6 Canalisations d'égout
 - .1 Poser les manchons d'entrée/de sortie et les cloisons aux niveaux voulus et dans la position indiquée.
 - .2 Le radier des regards pour les égouts sanitaires doit comporter une cunette (caniveau en U). La profondeur de la cunette doit être égale au plein diamètre de la canalisation d'égout. Le radier des regards doit comporter deux banquettes adjacentes inclinées selon une pente de 1 sur 20. La cunette doit présenter une courbe lisse. La cunette doit présenter une pente correspondant à celle de la canalisation d'égout.
- .7 Compacter les matériaux de remblai granulaires jusqu'à 100 % de la masse volumique maximale, conformément à la norme ASTM D698.
- .8 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, enlever avec soin les tronçons de tuyauterie nécessaires selon la longueur voulue 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.
 - .3 S'il faut maintenir la tuyauterie existante en service et si les ouvrages réalisés dans le cadre des présents travaux sont prêts à être mis en service, compléter l'installation, soit en enlevant ou en obturant les canalisations inutilisées, soit en modifiant le sens d'écoulement des eaux, par dérivation ou pompage, ou encore en exécutant d'autres travaux appropriés.
- .9 Placer le cadre et le tampon sur la section supérieure du regard, au niveau indiqué. Ajuster, si nécessaire, à l'aide d'un anneau de béton.

- .10 Débarrasser les regards ou les bouches d'égout des débris et autres matières étrangères. Enlever les bavures et les aspérités prononcées. Empêcher les débris de pénétrer dans le réseau.
- .11 Installer des plates-formes de sécurité dans les regards d'une profondeur de 5 m ou plus, selon les indications.

3.3 AJUSTEMENT DES BOUCHES D'ÉGOUT ET DES REGARDS EXISTANTS

- .1 Enlever les grilles et les cadres existants, et les déposer aux endroits désignés par le Représentant de la CCN en vue de leur réutilisation.
- .2 Regards et bouches d'égout constitués de plusieurs éléments
 - .1 Hausser ou abaisser le niveau des regards et des bouches d'égout à paroi verticale rectiligne, en ajoutant ou en enlevant des sections préfabriquées selon les besoins.
 - .2 Hausser ou abaisser le niveau des regards et des bouches d'égout se terminant par une section conique en retirant cette dernière, et en ajoutant, en enlevant ou en remplaçant des sections droites jusqu'à l'obtention du niveau requis, puis replacer la section conique. Lorsqu'il s'agit de hausser le niveau de moins de 600 mm, utiliser des briques, des anneaux modulaires ou des rehausses standard pour regards.
- .3 Regards et bouches d'égout monolithes
 - .1 Hausser le niveau des regards et des bouches d'égout monolithes à la cote voulue en meulant légèrement leur surface supérieure en vue d'obtenir une adhérence satisfaisante et en ajoutant des rangs de briques jointoyés au mortier, pour une modification du niveau de 150 mm ou moins.
 - .2 Abaisser le niveau des regards et des bouches d'égout monolithes à paroi rectiligne en défaisant la cheminée en béton jusqu'au niveau voulu avant reconstruction.
 - .3 S'il faut abaisser de plus de 150 mm le niveau d'un regard ou d'une bouche d'égout monolithe en béton, à section supérieure conique, démanteler complètement cette dernière ainsi que la paroi verticale droite jusqu'au niveau voulu, puis reconstruire la partie supérieure jusqu'au niveau requis avec du béton coulé en place.
 - .4 Ajouter, au besoin, d'autres échelons dans la partie modifiée des regards et des bouches d'égout.
 - .5 Installer de nouvelles grilles et des nouveaux cadres.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 31 05 16 – Granulats.
- .2 Section 31 23 33 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 ASTM International
 - .1 ASTM D2680-01(2009), Standard Specification for Acrylonitrile-Butadiene-Styrene (ABS) and Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Composite Sewer Piping.
 - .2 ASTM F794-03(2009), Standard Specification for Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Profile Gravity Sewer Pipe and Fittings Based on Controlled Inside Diameter.

1.3 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Préparer le calendrier des travaux de manière à interrompre le moins possible les services existants et à maintenir le débit d'évacuation normal pendant les travaux de construction.
- .2 Soumettre le calendrier des interruptions prévues aux fins d'approbation et respecter par la suite le calendrier dûment approuvé.

1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 S'assurer que les tuyaux portent l'estampille de certification.

Partie 2 Produits

2.1 TUYAUX EN MATIÈRE PLASTIQUE

- .1 Tuyaux en polychlorure de vinyle (PVC) de type PSM : conformes à la norme ASTM D3034 et CAN/CSA B1800.
- .2 Rapport dimensionnel normal (SDR) de 28 ou 35, selon les indications.
- .3 Raccordement : mises en place à demeure et assemblage à emboîtement.

2.2 MATÉRIAUX D'ASSISE ET DE RECOUVREMENT

- .1 Granulat A : selon OPSS 1010.

2.3 MATÉRIAUX DE REMBLAI

- .1 Selon les indications.
- .2 Conformes à la section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .3 Matériaux de remblai dimensionnellement stabilisés : conformes à la section 31 23 33.01- Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments
 - .1 Mettre en place des moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments pour prévenir la perte de sol et pour empêcher le dépôt de sédiments charriés par les eaux de ruissellement ou de poussières et de particules entraînées par le vent.
 - .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin, jusqu'à ce que la végétation permanente soit établie.
 - .3 Enlever les moyens de lutte et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.
- .2 Avant de procéder à la mise en place, éliminer l'eau ou les débris qui se sont accumulés à l'intérieur des tuyaux et des raccords, puis retirer du chantier tous les éléments défectueux, à la satisfaction du Représentant de la CCN.

3.2 CREUSAGE DES TRANCHÉES

- .1 Creuser les tranchées conformément à la section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .2 Protéger les tranchées du contenu des conduites, des canalisations et des branchements d'égout.
- .3 Avant de mettre en place les matériaux d'assise et les tuyaux, faire approuver l'alignement et la profondeur des tranchées par le Représentant de la CCN.

3.3 ASSISE EN MATÉRIAUX GRANULAIRES

- .1 Utiliser des matériaux d'assise qui ne sont pas gelés.
- .2 Placer les matériaux granulaires de l'assise en couches uniformes d'au plus 150 mm d'épaisseur après compactage, jusqu'à une épaisseur totale de 150 mm.

- .3 Dresser l'assise selon les niveaux prescrits et de manière à former une surface d'appui continue et uniforme pour les tuyaux.
 - .1 Il est interdit d'utiliser des blocs pour supporter les tuyaux.
- .4 Former des dépressions transversales, au besoin, pour épouser la forme des joints.
- .5 Compacter chaque couche de l'assise sur toute sa largeur, jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique maximale, selon la norme ASTM D698.
- .6 Près des regards et autres ouvrages, remblayer toute excavation creusée au-delà du niveau inférieur prescrit pour l'assise, avec les matériaux utilisés pour l'assise, puis compacter.

3.4 INSTALLATION

- .1 Déposer les tuyaux sur une assise réalisée selon les tracés et les niveaux prescrits, uniforme et exempt de points bas ou de points hauts.
 - .1 S'assurer que chaque tuyau repose uniformément sur l'assise sur toute sa longueur.
- .2 Poser les tuyaux à partir du point de décharge en procédant vers l'amont, et orienter les extrémités femelles vers le haut de la pente.
- .3 Aux joints, ne pas dépasser la déviation maximale admissible recommandée par le fabricant des tuyaux.
- .4 Il est interdit de faire couler de l'eau dans les tuyaux pendant les travaux de construction.
- .5 Si les travaux doivent être interrompus, installer une cloison amovible étanche à l'eau à l'extrémité libre du dernier tronçon de tuyau installé afin d'empêcher l'introduction de matières étrangères dans la canalisation.
- .6 Installer les tuyaux en matières plastiques et les raccords connexes selon la norme CAN/CSA-B1800.
- .7 Joints
 - .1 Poser les garnitures d'étanchéité selon les recommandations du fabricant.
 - .2 Soutenir les tuyaux avec des élingues ou une grue, au besoin, afin de réduire au minimum la pression latérale exercée sur les garnitures d'étanchéité et de maintenir l'alignement concentrique des tuyaux jusqu'à ce qu'elles soient positionnées correctement.
 - .3 Aligner soigneusement les tuyaux avant de les assembler.
 - .4 S'assurer que les joints sont toujours exempts de boue, de limon, de gravier et de toute autre matière étrangère.

- .5 Éviter de déplacer les garnitures ou de les salir avec de la boue ou tout autre matériau. Le cas échéant, les enlever, les nettoyer, les lubrifier et les remettre en place avant de poursuivre l'assemblage des tuyaux.
- .6 Terminer chaque joint avant de mettre en place un nouveau tronçon de tuyau.
- .7 Une fois les tuyaux assemblés, réduire au minimum la déviation aux joints afin d'éviter tout dommage à ces derniers.
- .8 En assemblant les tuyaux, exercer une pression suffisante afin de s'assurer que les joints adhèrent sur tout le pourtour des tuyaux, selon les recommandations du fabricant.

- .8 Lorsque les travaux sont interrompus, prendre les mesures indiquées par le Représentant de la CCN pour empêcher tout déplacement des tuyaux pendant le temps d'arrêt.
- .9 Obturer les trous de levage à l'aide de bouchons préfabriqués approuvés par le Représentant de la CCN et noyés dans du coulis sans retrait.
- .10 Au besoin, couper les tuyaux pour y adapter les pièces rapportées, les raccords et les pièces d'obturation nécessaires. Faire une coupure nette, selon les instructions du fabricant, sans endommager le tuyau ou son revêtement et de manière que l'extrémité soit lisse et perpendiculaire à l'axe du tuyau.
- .11 Raccorder les canalisations aux regards et aux bouches d'égout de manière à obtenir des joints étanches à l'eau.
 - .1 Utiliser un coulis sans retrait lorsqu'il est impossible de trouver des garnitures appropriées.
- .12 Utiliser des colliers de prise (à sellette) préfabriqués ou des raccords réalisés sur place approuvés, pour raccorder les nouvelles canalisations aux canalisations d'égout existantes.
 - .1 Faire des joints solides et étanches à l'eau.
- .13 Obturer temporairement les extrémités ouvertes en amont avec des cloisons amovibles étanches à l'eau, en béton, en acier ou en matières plastiques.

3.5 RECOUVREMENT DES TUYAUX ET REMBLAYAGE

- .1 Utiliser des matériaux de remblai qui ne sont pas gelés.
- .2 Une fois la pose des tuyaux terminée et les joints des tuyaux dûment inspectés par le Représentant de la CCN, recouvrir les flancs et le sommet des tuyaux selon les indications.
 - .1 Laisser les joints et les raccords à découvert jusqu'à la fin des essais sur place.
- .3 Placer manuellement les matériaux de recouvrement en couches uniformes d'au plus 150 mm d'épaisseur après compactage, selon les indications.

- .4 Placer les couches uniformément et simultanément, de chaque côté des tuyaux.
- .5 Du radier jusqu'à mi-hauteur de la canalisation, compacter chaque couche jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique sèche maximale corrigée.
- .6 Une fois les résultats des essais sur place acceptés par le Représentant de la CCN, recouvrir les joints.

3.6 ESSAIS SUR PLACE

- .1 Réparer ou remplacer les tuyaux, les joints ou les matériaux de l'assise jugés inadéquats.
- .2 Débarrasser les canalisations d'égout et les accessoires connexes de toute matière étrangère en y injectant de l'eau.
- .3 Vérifications effectuées au moyen de systèmes de caméra vidéo ou d'appareils photographiques.
 - .1 Procéder à l'inspection des canalisations d'égout mises en place au moyen de systèmes de caméra vidéo, d'appareils photo numériques ou d'autres appareils du genre.
 - .2 Fournir les vidéos CCTV et les rapports.
 - .3 Assurer l'accès au chantier au Représentant de la CCN afin de lui permettre d'effectuer les inspections requises.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION