

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Travaux publics et Services gouvernementaux  
Canada  
Place Bonaventure, portail Sud-Est  
800, rue de La Gauchetière Ouest  
7 ième étage  
Montréal  
Québec  
H5A 1L6  
FAX pour soumissions: (514) 496-3822

**REQUEST FOR PROPOSAL  
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government  
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services  
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Comments - Commentaires**

<b>Title - Sujet</b> Laboratoire, Pont-jetée Île Soeurs	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 53000-130004/B	<b>Date</b> 2013-06-13
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 53000-13-0004	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$MTC-350-12335	
<b>File No. - N° de dossier</b> MTC-3-36027 (350)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2013-07-04</b>	
<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Heure Avancée de l'Est HAE	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Arcand, Geneviève	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> mtc350
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (514) 496-3873 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (514) 496-3822
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> LES PONTS JACQUES CARTIER ET CHAMPLAIN INCORPOREE Société des Ponts Jacques-Cartier et Champlain inc. Pont de l'Île des Soeurs Québec Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b> .	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Place Bonaventure, portail Sud-Est  
800, rue de La Gauchetière Ouest  
7 ième étage  
Montréal  
Québec  
H5A 1L6

Solicitation No. - N° de l'invitation

53000-130004/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtc350

Client Ref. No. - N° de réf. du client

53000-13-0004

File No. - N° du dossier

MTC-3-36027

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

### **Services de laboratoire d'essais**

Autoroute 15, Construction d'un pont-jetée temporaire entre l'Île des Soeurs et l'île de Montréal.

**Services de laboratoire d'essais**  
**Autoroute 15, Construction du pont-jetée temporaire entre l'Île des Sœurs**  
**et l'Île de Montréal.**

**TABLE DES MATIÈRES**

**PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

1. Achats et Ventes – Appel d'offres
2. Exigences relatives à la sécurité
3. Termes de références
4. Compte rendu
5. Accords commerciaux

**PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Ancien fonctionnaire
4. Demandes de renseignements en période de soumission
5. Lois applicables
6. Limite quant au nombre de soumissionnaires
7. Documents de référence
8. Surveillant à l'équité

**PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

1. Instructions pour la préparation des soumissions

**PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection
3. Critères d'évaluation
4. Prix des services
5. Note totale
6. Exigences de présentations des propositions – liste de vérification

**PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

**PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Termes de références
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

Solicitation No. - N° de l'invitation

53000-130004/B

Client Ref. No. - N° de réf. du client

53000-13-0004

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
MTC-3-36027

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtc350

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

7. Paiement
8. Instructions relatives à la facturation
9. Attestations
10. Lois applicables
11. Ordre de priorité des documents
12. Avis
13. Assurances

#### Liste des sections et annexes

Section 1 retirée

Section 2 retirée

Section 3 Termes de référence

- **Annexe A** : Dessin repère – Pont-jetée temporaire
- **Annexe B** : Dessin repère – Pont Champlain et approches
- **Annexe C** : Demande d'acompte et état d'avancement des travaux du Consultant
- **Annexe D** : Feuille de temps
- **Annexe E** : Rapport de gestion contractuelle

Section 4 retirée

Section 5 Formulaire de Proposition financière

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1. AchatsetVentes.gc.ca/Appels-d-offres**

Pour obtenir plus d'informations, notamment sur la façon d'être avisé de l'émission de MODIFICATIONS à cette demande de soumission, visitez la section Foire aux questions sur Achatsetventes.gc.ca/appels-d-offres, à la rubrique «Avis d'appel d'offres et modifications».

### **2. Exigences relatives à la sécurité**

Cette demande de soumissions ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **3. Termes de référence**

Dans le cadre du projet de construction d'un pont-jetée entre l'Île des Sœurs et l'Île de Montréal, cette demande de propositions est émise pour des services laboratoire d'essais. Les services s'échelonneront du 22 juillet 2013 au 30 juin 2015 approximativement. Les Termes de référence, en Section 3, détaillent les services à rendre.

### **4. Compte rendu**

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

### **5. Accords commerciaux**

Ce besoin n'est pas assujéti à des accords commerciaux.

**PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES****1. Instructions, clauses et conditions uniformisées**

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat*(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2013-06-01) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

**2. Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure à l'endroit suivant :

Module de réception des soumissions  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
800 rue de la Gauchetière Ouest, local 7300  
Place Bonaventure, portail Sud-Est  
Montréal, Qué H5A 1L6

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

**3. Ancien fonctionnaire**

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats avec des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information indiquée à la Partie 5 du présent document

**4. Demandes de renseignements - en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante ( [genevieve.arcand@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:genevieve.arcand@tpsgc-pwgsc.gc.ca)) au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments

portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

## **5. Lois applicables**

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur dans la province de Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

## **6. Limite quant au nombre de propositions**

Le soumissionnaire ne peut déposer plus d'une soumission. Cette limite quant au nombre de propositions s'applique aussi aux personnes ou entités dans le cas d'une coentreprise. Un soumissionnaire (ou dans le cas d'une coentreprise, les personnes ou les entités) qui dépose plus d'une soumission, occasionnera le rejet de toutes ces soumissions, lesquelles ne seront plus considérées.

On entend par « coentreprise » une association de deux ou plusieurs parties réunissant leurs moyens financiers, leurs biens, leurs connaissances, leurs compétences, leur temps ou d'autres ressources dans une coentreprise, en s'engageant à en partager les bénéfices et les pertes, chacune exerçant sur l'entreprise un certain contrôle.

Ne constitue pas un accord de coentreprise, une convention selon laquelle le Canada conclut un contrat directement avec un expert-conseil principal qui peut faire appel à des sous-experts-conseils ou à des experts-conseils spécialisés pour assurer certaines tranches de services. Par conséquent, différents soumissionnaires peuvent proposer d'inclure dans leur équipe, un même sous-expert-conseil ou un même expert-conseil spécialisé. Le soumissionnaire déclare que le sous-expert-conseil ou l'expert-conseil spécialisé lui a donné par écrit l'autorisation de proposer ses services dans le cadre des services à réaliser.

Sans égard au paragraphe précédent, afin d'éviter les conflits d'intérêts, en apparence comme en réalité, un soumissionnaire ne doit pas inclure dans sa soumission un autre soumissionnaire comme membre de son équipe d'expert-conseil que ce soit à titre de sous-expert-conseil ou expert-conseil spécialisé.

Toutes les coentreprises constituées pour fournir des services professionnels ou autres doivent respecter intégralement les exigences des lois provinciales ou territoriales afférentes, dans la province ou le territoire où se déroulera le projet.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
53000-130004/B  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
53000-13-0004

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
MTC-3-36027

Buyer ID - Id de l'acheteur  
mtc350  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

## **7. Documents de référence**

Pendant la période de soumission, les soumissionnaires potentiels peuvent prendre connaissance de l'ensemble des documents de l'appel d'offres de construction « Construction d'un pont-jetée temporaire entre l'Île des Sœurs et Montréal » qui sont disponibles sur le site [Achatsetventes.gc.ca/appels-d-offres](http://Achatsetventes.gc.ca/appels-d-offres) sous le numéro de dossier : 53000-130001

## **8. Surveillance à l'équité**

Les services d'un surveillant à l'équité ont été retenus dans le cadre du processus de demande de propositions.



## **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **1. Instructions pour la préparation des soumissions**

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (6 copies papier)

Section II : Soumission financière (2 copies papier et 1 copie électronique)

Section III : Attestations (2 copies papier)

Section IV : États financiers (1 copie papier)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

#### **Section I : Soumission technique**

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

#### **Section II : Soumission financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière sur le document fourni en Section 5 – Formulaire de l'offre financière. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément. La soumission financière présenter dans une enveloppe distincte scellée sur laquelle vous aurez dactylographié le nom du proposant, le nom du projet, le numéro de l'invitation de TPSGC et la mention « FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX ».

La version électronique (excel) de la section 5 – Formulaire de l'offre financière est disponible auprès de :

Geneviève Arcand  
Spécialiste de l'approvisionnement  
Genevieve.arcand@tpsgc-pwgsc.gc.ca

#### **Section III : Attestations**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

#### **Section IV : États financiers**

Conformément à la clause A9033T (2012-07-16) Capacité financière de la PARTIE 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection, article 1.2 Évaluation financière, les soumissionnaires sont priés de fournir avec leur soumission :

Les états financiers vérifiés ou, si ces derniers ne sont pas disponibles, les états financiers non vérifiés (préparés par la firme de comptabilité externe du soumissionnaire, s'il y a lieu, ou encore préparés à l'interne si aucun état financier n'a été préparé par un tiers) pour les trois derniers exercices financiers du soumissionnaire Fournir ces informations en 1 copie, dans une enveloppe séparée indiquant «ÉTATS FINANCIERS» ainsi que le nom du soumissionnaire.

S'il s'agit d'une coentreprise, fournir l'information pour chaque membre de la coentreprise, de même que l'entente de coentreprise indiquant les responsabilités (en pourcentage) de chacun des membres.

Seuls les états financiers du soumissionnaire retenu seront analysés.

## PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

### 1. Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### 1.1 Évaluation financière

Clause du *Guide des CCUA* A0220T (2013-04-25) Évaluation du prix  
Clause du *Guide des CCUA* A9033T (2012-07-16) Capacité financière

### 2 Méthode de sélection

#### 2.1 Exigences de présentation des propositions

On devrait tenir compte de l'information de présentation suivante au moment de la préparation de la proposition.

- Déposer un (1) exemplaire original relié et cinq (5) copies reliées de la proposition
- Format de la feuille: 216mm x 279mm (8.5" x 11")
- Dimension minimum du caractère - 11 point Times ou équivalent
- Largeur minimum des marges - 12 mm à gauche, en haut et au bas
- Il est préférable que les propositions soient présentées sur des pages recto-verso
- Une (1) «page» désigne un côté d'une feuille de papier
- Une feuille à pliage paravent de format 279mm x 432mm (11"x17") pour les tableaux et les organigrammes, par exemple, comptera pour deux pages.
- L'ordre de la proposition devrait suivre l'ordre établi dans la présente section.

#### 2.2 Exigences spécifiques de présentation des propositions

Le nombre maximum de pages, incluant le texte et les tableaux, pour les Exigences de cotation sous la rubrique 3.2 est de **quarante-cinq (45)** pages.

Ce qui suit n'est pas inclus dans le nombre maximum mentionné ci-haut;

- lettre d'accompagnement (optionnelle)
- attestations (Partie 5 de la DDP)
- première page de la DDP
- première page de modification(s) à la DDP
- formulaire de proposition de prix (Section 5)
- preuve de l'enregistrement à la norme ISO 9001.2008
- autres certificats d'enregistrement, d'accréditation, d'agrément ou autres requis pour effectuer les inspections, les échantillonnages, les analyses et les essais prévus au Contrat.

**Conséquence de non-conformité: toute page excédentaire au delà du nombre maximum de pages mentionné ci-haut et toute autre pièce jointe seront retirées de la proposition et exclues de l'évaluation par le Comité d'évaluation.**

### **3 CRITÈRES D'ÉVALUATION**

#### **3.1 CRITÈRES OBLIGATOIRES**

À défaut de satisfaire aux exigences obligatoires, votre proposition sera jugée irrecevable et ne sera pas étudiée plus en profondeur.

##### **3.1.1 Licences et permis, certification ou autorisation**

Le soumissionnaire et ses sous-traitants doivent être enregistrés selon la version la plus récente de la norme ISO-9001 : 2008.

#### **3.2 CRITÈRES PONDÉRÉS**

##### **3.2.1 Expérience et degré de connaissance du Soumissionnaire dans le domaine spécifique du contrat.**

Décrire les réalisations et l'expérience du soumissionnaire à titre d'expert-conseil principal dans le cadre de projets.

Choisir un **maximum** de 5 projets entrepris au cours des 8 dernières années. Les propositions présentées par une coentreprise ne doivent pas excéder le nombre maximal de projets. Seulement les 5 premiers projets présentés dans l'ordre seront examinés et tous les autres ne recevront aucune considération comme s'ils n'avaient pas été soumis.

Information qui devrait être fournie:

- indiquer clairement comment ce projet est comparable/pertinent au projet faisant l'objet de la DDP
- intention et brève description du projet; les parties narratives devraient comprendre une discussion sur l'approche employée pour respecter l'esprit du projet et satisfaire les défis et les résolutions en matière d'assurance qualité des travaux
- si le projet n'est pas complété, indiquer le pourcentage d'avancement du projet
- références de clients - nom, adresse et numéros de téléphone et de télécopieur des clients dont le nom est donné en référence au niveau de l'exécution des travaux - les références peuvent faire l'objet d'une vérification
- noms des personnes clés responsables de la réalisation du projet
- prix d'excellence reçus.

Le soumissionnaire doit posséder les connaissances des projets ci-dessus. De l'expérience de projets antérieurs d'entités autre que de celle du soumissionnaire ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation à moins que les entités fassent partie de la coentreprise du soumissionnaire.

Veuillez indiquer les projets qui ont été réalisés dans le cadre d'une coentreprise et les responsabilités de chacune des entités membres de cette coentreprise dans chaque projet.

**3.2.2 Réalisations des personnes clés dans le cadre de projets**

Décrire l'expérience et la compétence des personnes clés à affecter à la réalisation du présent projet, indépendamment de leur association antérieure avec l'entreprise du soumissionnaire actuel. Il s'agit là d'une occasion de mettre en valeur les points forts des membres de l'équipe et de souligner leurs responsabilités, engagements et réalisations antérieures.

Pour chaque personne clé, choisir un **maximum** de 3 projets entrepris au cours des 8 dernières années

Les personnes clés et le minimum d'années d'expérience exigée sont :

Personne clé	Années d'expérience	Description complète des exigences à la Section 3
Ingénieur de projet;	15 années en conception ou surveillance et en assurance de la qualité de travaux de construction	3.03.4.2.1
Ingénieur de projet adjoint	15 années en conception ou surveillance et en assurance de la qualité de travaux de construction	3.03.4.2.2
Ingénieur senior en béton de ciment;	15 années en vérification de formules de mélange de béton et en supervision du prélèvement d'échantillons et de carottes	3.03.4.2.3
Ingénieur senior en revêtement bitumineux et membrane d'étanchéité;	15 années en vérification de formules de mélange bitumineux, de membranes d'étanchéité et en supervision du prélèvement d'échantillons et de carottes	3.03.4.2.4
Ingénieur senior en éléments d'aciers;	15 années en vérification des caractéristiques en traction, compression ou cisaillement d'éléments d'acier	3.03.4.2.5
Ingénieur senior en décapage, peinture et autres revêtements de l'acier;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certification NACE, spécialiste en matériaux</li> <li>• 15 années en vérification des produits de décapage, des systèmes de peinture de types galvanique/résine et époxydique/uréthane, de la galvanisation et de la métallisation et en supervision du prélèvement d'échantillons</li> </ul>	3.03.4.2.6
Ingénieur senior en essais non destructifs sur acier;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certification CSA W178.2-F08, qualification des inspecteurs en soudage, Niveau 3 OU CAN/CGSB-48.9712-2006/ISO 9712 :2005, Essais non destructifs, qualification et certification du personnel;</li> </ul>	3.03.4.2.7

	spécialiste en matériaux • 15 années en vérification des soudures des assemblages d'acier et en supervision des essais	
Ingénieur senior en fondations de chaussée;	15 années en vérification de la granulométrie et de la teneur en eau d'échantillons de granulat concassé et en supervision du prélèvement d'échantillons	3.03.4.2.8
Ingénieur senior en environnement.	15 années en analyse des caractéristiques de matières toxiques et lixiviables et en supervision du prélèvement d'échantillons de sol;	3.03.4.2.9

Information qui devrait être fournie pour chaque personne clé:

- accréditation professionnelle, numéro d'inscription à l'OIQ
- accomplissements/réalisations/prix d'excellence
- expérience pertinente, compétence et nombre d'années d'expérience
- rôle, responsabilité et degré de participation de chaque membre dans le cadre de projets antérieurs. Si le projet n'est pas complété, indiquer le pourcentage d'avancement du projet.

Dans l'éventualité où une personne clé ne rencontre pas les exigences mentionnées à l'article 3.03.4.2 de la Section 3 – Termes de référence, en terme d'années d'expérience, le soumissionnaire se verra attribué la note de 0 pour cette personne clé.

### 3.2.3 Compréhension du projet:

Le soumissionnaire démontre qu'il comprend les buts du projet, les exigences fonctionnelles et techniques, les contraintes et les aspects qui influenceront sur le produit fini.

Information qui devrait être fournie:

- les enjeux importants, défis et contraintes et les moyens pris pour atteindre les objectifs du contrat
- les mesures utilisées, les outils de suivi et la disponibilité des ressources utilisées pour rendre les services

### 3.2.4 Étendue des services

Le soumissionnaire démontre sa capacité à assurer les services, à satisfaire aux défis du projet et à fournir un plan d'action.

Information qui devrait être fournie:

- étendue des services - liste détaillée des services
- programme d'assurance-qualité
- ressource matérielle
- plan de travail - description détaillée des tâches et des produits à livrer
- calendrier du projet - calendrier proposé d'exécution des principaux services à des étapes déterminées
- stratégie de gestion des risques

### **3.2.5 Gestion des services**

Le soumissionnaire fournit des explications sur ce qui suit : comment il compte s'y prendre pour fournir les services et respecter les contraintes; les modalités de gestion des services afin d'assurer la continuité et l'uniformité du contrôle de même que la production et l'efficacité des communications; la structure de l'équipe et son intégration à la structure actuelle des firmes; et le mode de gestion de l'équipe. Le soumissionnaire doit également identifier les sous-experts-conseils et les spécialistes requis pour compléter l'équipe de l'expert-conseil.

Si le soumissionnaire propose de fournir des services multidisciplinaires qui pourraient normalement être fournis par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.

Information qui devrait être fournie:

- organigramme indiquant les titres des postes et les noms des titulaires (équipe de l'expert-conseil). Plan d'affaire de la coentreprise, composition de l'équipe et responsabilités, le cas échéant
- la relève prévue
- profils des postes clés (responsabilités et affectations spéciales)
- description d'un plan d'action des services avec les stratégies de mise en oeuvre et l'ordre d'exécution des activités principales
- rapports hiérarchiques
- stratégies de communication
- délai de réponse - démontrer comment les exigences relatives au délai de réponse seront satisfaites.

### 3.3 ÉVALUATION ET COTATION

Dans un premier temps, les enveloppes contenant les propositions de prix ne seront pas ouvertes et seuls les aspects techniques des propositions qui sont recevables seront examinés, évalués et cotés par un comité d'évaluation conformément à ce qui suit afin d'établir les cotes techniques:

Critère	Coefficient de pondération
3.2.1 Expérience et degré de connaissance du Soumissionnaire dans le domaine spécifique au Contrat.	2.5
3.2.2 Expérience pertinente et compétence du Chargé de projet et des autres personnes affectées à l'exécution du contrat	
• Ingénieur de projet;	12
• Ingénieur de projet adjoint;	10
• Ingénieur senior en béton de ciment;	7.5
• Ingénieur senior en revêtement bitumineux et membrane d'étanchéité;	7.5
• Ingénieur senior en éléments d'aciers;	7.5
• Ingénieur senior en décapage, peinture et autres revêtements de l'acier;	7.5
• Ingénieur senior en essais non destructifs sur acier;	7.5
• Ingénieur senior en fondations de chaussée;	7.5
• Ingénieur senior en environnement.	7.5
3.2.3 Compréhension du projet	8
3.2.4 Étendue des services	12
3.2.5 Gestion des services	3
Cote technique	100

### Tableau générique d'évaluation

Les membres du Comité d'évaluation évalueront les points forts et faiblesses de la soumission selon les critères d'évaluation et attribueront une cote de 0, 2, 4, 6, 8 ou 10 points pour chaque critère d'évaluation selon le tableau générique d'évaluation qui suit:

	INADÉ- QUAT	FAIBLE	ADÉQUAT	PLEINEMENT SATISFAISANT	SOLIDE
0 point	2 points	4 points	6 points	8 points	10 points
N'a pas fourni de renseignements pouvant être évalués	Ne comprend pas du tout ou comprend mal les exigences	Connaît jusqu'à un certain point les exigences mais ne comprend pas suffisamment certains aspects des exigences	Démontre une bonne compréhension des exigences	Démontre une très bonne compréhension des exigences	Démontre une excellente compréhension des exigences
	Faiblesse ne peut être corrigée	De façon générale, il est peu probable que les faiblesses puissent être corrigées	Faiblesses peuvent être corrigées	Aucune faiblesse significative	Aucune faiblesse apparente
	Le soumissionnaire ne possède pas les qualifications et l'expérience	Le soumissionnaire manque de qualifications et d'expérience	Le soumissionnaire possède un niveau de qualifications et d'expérience acceptable	Le soumissionnaire possède les qualifications et l'expérience	Le soumissionnaire est hautement qualifié et expérimenté
	Peu probable que l'équipe proposée soit en mesure de répondre aux besoins	Équipe ne compte pas tous les éléments ou expérience globale faible	Équipe compte presque tous les éléments et satisfera probablement aux exigences	Équipe compte tous les éléments - certains membres ont travaillé ensemble	Équipe solide - les membres ont travaillé efficacement ensemble à des projets similaires
	Projets antérieurs non connexes aux exigences du présent besoin	Généralement les projets antérieurs ne sont pas connexes aux exigences du présent besoin	Projets antérieurs généralement connexes aux exigences du présent besoin	Projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent besoin	Principal responsable de projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent besoin
	Extrêmement faible; ne pourra pas satisfaire aux exigences de rendement	Peu de possibilité de satisfaire aux exigences de rendement	Capacité acceptable; devrait obtenir des résultats adéquats	Capacité satisfaisante - devrait obtenir des résultats efficaces	Capacité supérieure; devrait obtenir des résultats très efficaces



Pour que leur proposition soit étudiée plus en profondeur, les soumissionnaires **doivent** obtenir une Note technique d'au moins soixante-dix (70) points sur les cent (100) points disponible tel que précisés ci-dessus.

**Les propositions des soumissionnaires qui n'obtiennent pas la note de passage de soixante-dix (70) points ne seront pas étudiées plus en profondeur.**

#### 4 PRIX DES SERVICES

Toutes les enveloppes de proposition de prix correspondant aux propositions recevables qui ont obtenu la note de passage de soixante-dix (70) points sont ouvertes à la suite de l'évaluation technique.

Si au moins 3 soumissions sont jugées recevables, un prix moyen sera établi en additionnant toutes les propositions de prix et en divisant la somme par le nombre de propositions de prix ouvertes. Toutes les propositions de prix ayant un écart de plus de vingt-cinq pour cent (25%) au-dessus du prix moyen occasionneront le rejet de la proposition complète, laquelle ne sera plus considérée.

Les propositions de prix restantes sont cotées comme suit :

1. On attribuera la cote de prix de 100 à la proposition de prix la moins-disante.
2. On attribuera les cotes de prix de 80, 60, 40 et 20, respectivement, aux deuxième, troisième, quatrième et cinquième propositions de prix les moins-disantes. On attribuera la cote de prix de 0 à toutes les autres propositions de prix.
3. Dans les rares cas où deux (ou plusieurs) propositions de prix sont identiques, on attribuera la même cote aux propositions de prix égales, et on sautera le nombre correspondant de cotes ensuite.

On multipliera la cote de prix par le pourcentage déterminé afin d'obtenir la note de prix.

#### 5 NOTE TOTALE

Les notes totales seront calculées comme il suit :

Cote	Plage d'évaluation	% de la note totale	Note (points)
Cote technique	0 - 100	90	0 - 90
Cote de prix	0 - 100	10	0 - 10
Note totale		100	0 - 100

Le Comité d'évaluation recommandera de contacter d'abord le soumissionnaire auquel on aura attribué la meilleure note totale, pour la prestation des services requis. Dans le cas d'une égalité, le soumissionnaire qui présente la proposition de prix la moins-disante pour les services sera retenu.

## 6 EXIGENCES DE PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS - LISTE DE VÉRIFICATION

La liste des formulaires et des documents fournie ci-après a pour but d'aider le soumissionnaire à établir un dossier de proposition complet. Il appartient au soumissionnaire de satisfaire à toutes les exigences de présentation des propositions.

Identification de l'équipe	
Attestations	Formulaire présenté à partie 5 de la DDP, rempli et signé
Proposition	Soumettre un (1) original de la proposition plus 5 copies
Page couverture de la DDP	Signée
Page couverture de toute(s) modification(s) de l'invitation	Signée(s)

Dans une enveloppe distincte (proposition de prix):

Formulaire de proposition de prix	un (1) original de la Section 5 remplie, une copie papier et une version électronique
-----------------------------------	---

Dans une enveloppe distincte (états financiers):

États financiers du soumissionnaire	un (1) exemplaire
-------------------------------------	-------------------

**PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et la documentation connexe. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées et la documentation connexe ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par les soumissionnaires durant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations, de fournir la documentation connexe ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

Dans le cas où le soumissionnaire est une coentreprise (consortium), chaque membre de la coentreprise doit fournir les attestations et informations demandées. Reproduire au besoin :

## 1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

### 1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

**Liste de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire.**  
Inscrire les noms et prénoms des administrateurs. Dans le cas où le soumissionnaire est une coentreprise, chaque membre de la coentreprise doit fournir les informations demandées

Soumissionnaire : \_\_\_\_\_

Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :
Administrateur :

## 2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

### 2.1 Programme de contrats fédéraux - attestation

1. En vertu du Programme de contrats fédéraux (PCF), certains fournisseurs, y compris un fournisseur qui est membre d'une coentreprise, soumissionnant pour des contrats du gouvernement fédéral d'une valeur de 200 000\$ ou plus (incluant les taxes applicables) doivent s'engager officiellement à mettre en oeuvre un programme d'équité en matière d'emploi. Il s'agit d'une condition préalable à l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise et qu'un membre de la coentreprise, est assujetti au PCF, la preuve de son engagement doit être fournie avant l'attribution du contrat.

Les fournisseurs qui ont été déclarés entrepreneurs non admissibles par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) n'ont plus le droit d'obtenir des contrats du gouvernement au-delà du seuil prévu par le *Règlement sur les marchés de l'État* pour les demandes de soumissions. Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit parce que RHDCC a constaté leur non-conformité ou parce qu'ils se sont retirés volontairement du PCF pour une raison autre que la réduction de leur effectif à moins de 100 employés. Toute soumission présentée par un entrepreneur non admissible, y compris une soumission présentée par une coentreprise dont un membre est un entrepreneur non admissible, sera déclarée non recevable.

2. Si le soumissionnaire n'est pas visé par les exceptions énumérées aux paragraphes 3.a) ou b) ci-dessous, ou qu'il n'a pas de numéro d'attestation valide confirmant son adhésion au PCF, il doit télécopier (819-953-8768) un exemplaire signé du formulaire LAB 1168, Attestation d'engagement pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi, à la Direction générale du travail de RHDCC.
3. Le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise le membre de la coentreprise, atteste comme suit sa situation relativement au PCF :

Le soumissionnaire ou le membre de la coentreprise :

- a. ( ) n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 employés à temps plein ou à temps partiel permanents, et/ou temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada;
- b. ( ) n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi, L.C. 1995, ch. 44;
- c. ( ) est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de plus de 100 employés ou plus à temps plein ou à temps partiel permanents, et/ou temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada, mais n'a pas obtenu de numéro d'attestation de RHDCC (puisque'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus). Dans ce cas, une attestation d'engagement dûment signée est jointe;

- d. ( ) est assujéti au PCF et possède un numéro d'attestation valide, à savoir le numéro :  
\_\_\_\_\_ c.-à-d. qu'il n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDCC.

Des renseignements supplémentaires sur le PCF sont offerts sur le site Web de RHDCC.

## 2.2 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats avec des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous.

### Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la Loi sur la gestion des finances publiques, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- un individu;
- un individu qui s'est incorporé;
- une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie, une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes, L.R., 1985, ch. C-17, à la Loi sur la continuation de la pension des services de défense, 1970, ch. D-3, à la Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada, 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, à la Loi sur les allocations de retraite des parlementaires, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la Loi sur le Régime de pensions du Canada, L.R., 1985, ch. C-8.

### Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui ( ) Non ( )**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- le nom de l'ancien fonctionnaire;

- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l' Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

#### Programme de réduction des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction des effectifs? **Oui ( ) No ( )**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réduction des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

### 2.3 Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande

Solicitation No. - N° de l'invitation

53000-130004/B

Client Ref. No. - N° de réf. du client  
53000-13-0004

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
MTC-3-36027

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtc350

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

## **2.4 Études et expérience**

### **2.4.1** Clause du Guide des CCUA A3010T (2008-08-16) Études et expérience



**PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT****1. Exigences relatives à la sécurité**

Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

**2. Termes de référence**

Les services doivent être réalisés conformément aux Termes de référence à la Section 3.

**3. Clauses et conditions uniformisées**

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat(<https://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>)achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

**3.1 Conditions générales**

2010B (2013-04-25), Conditions générales - services professionnels (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

**3.2 Définitions**

Dans le présent document et dans toutes les instructions, clauses et conditions reproduites dans le Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>), le mot «Entrepreneur» doit être remplacé par «Expert-conseil».

Dans la Section 3 – Termes de références, le mot «Entrepreneur» désigne l'Entrepreneur en construction et non l'Expert-conseil.

**4. Durée du contrat****4.1 Période du contrat**

Les services seront rendus de xxx au xxxx (*sera complété à l'octroi du contrat*)

**5. Responsables****5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

Geneviève Arcand, ing.  
Spécialiste de l'Approvisionnement  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Direction générale des approvisionnements  
800 rue de la Gauchetière ouest, local 7300  
Place Bonaventure, Portail Sud-Est  
Montréal (Québec) H5A 1L6

Téléphone : (514) 496-3873

Télécopieur : (514) 496-3822

Courriel : genevieve.arcand@tpsgc-pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'expert-conseil ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

## 5.2 Représentant du Ministère

Le représentant ministériel pour le contrat est :

Nom : (sera complété à l'octroi du contrat)

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_ \_

Télécopieur : \_\_\_\_ \_

Courriel : \_\_\_\_\_

Le représentant du ministère représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le représentant du ministère; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

## 5.3 Représentant de l'expert-conseil

Nom sera complété à l'octroi du contrat \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_ \_

Télécopieur : \_\_\_\_ \_

Courriel : \_\_\_\_\_

## 6. Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), l'expert-conseil a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

## 7. Paiement

### 7.1 Base de paiement

L'expert-conseil sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, établis conformément à la base de paiement à la section 5 jusqu'à une limitation des dépenses de \_\_\_\_\_ *(sera complété à l'octroi)* \$. Les droits de douane sont inclus, et les taxes applicables sont en sus.

## 7.2 Limitation des dépenses

1. La responsabilité totale du Canada envers l'expert-conseil en vertu du contrat ne doit pas dépasser la somme de \_\_\_\_\_ *(sera complété à l'octroi)* \$. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement de conception, de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'expert-conseil, à moins que ces changements de conception, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux. L'expert-conseil n'est pas tenu d'exécuter des travaux ou de fournir des services qui entraîneraient une augmentation de la responsabilité totale du Canada à moins que l'augmentation n'ait été autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'expert-conseil doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
  - a. lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée, ou
  - b. quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
  - c. dès que l'expert-conseil juge que les fonds du contrat sont insuffisants pour l'achèvement des travaux,

selon la première de ces conditions à se présenter.
3. Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'expert-conseil doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'expert-conseil n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

## 7.3 Paiements multiples

Clause du *Guide des CCUA* H1001C (2008-05-12), Paiements multiples

## 7.4 Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du *Guide des CCUA* A9117C (2007-11-30) T1204 – demande directe du ministère client

## 8. Instructions relatives à la facturation

- 8.1 L'Expert-conseil doit soumettre une demande de paiement au Représentant du Ministère et à l'Autorité contractante en utilisant les formulaires de l'Annexe C – Demande d'acompte et État d'avancement des travaux de l'Expert-conseil.
- 8.2 L'expert-conseil ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

## 9. Attestations

### 9.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'expert-conseil avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'expert-conseil, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

### 9.2 Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du *Guide des CCUA* A3015C (2008-12-12) Attestations

## 10. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## 11. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2010B (2013-04-25) Services professionnels
- c) Section 3 – Termes de référence;
  - **Annexe A** : Dessin repère – Pont-jetée temporaire
  - **Annexe B** : Dessin repère – Pont Champlain et approches
  - **Annexe C** : Demande d'acompte et état d'avancement des travaux du Consultant
  - **Annexe D** : Feuille de temps
  - **Annexe E** : Rapport de gestion contractuelle
- d) Section 5 - Formulaire de proposition financière
- e) la soumission de l'expert-conseil en date du \_\_\_\_\_ (*inscrire la date de la soumission*) (*si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le \_\_\_\_\_ » ou « , modifiée le \_\_\_\_\_ » et inscrire la ou les dates des clarifications ou modifications*).

## 12. Avis

1. Quand l'entente exige que l'une des parties donne un avis, une directive, un consentement ou tout autre indication ou présente une demande ou rende une décision, la communication se fait par écrit et elle est réputée avoir été transmise,
  - a. si elle est transmise en mains propres, le jour de la livraison;
  - b. si elle est envoyée par courrier recommandé, lorsque l'autre partie en accuse réception;
  - c. si elle est envoyée par télécopieur, courriel ou autre moyen de communication électronique, au moment de la transmission.
2. L'adresse des parties ou de la personne autorisée à recevoir les avis peut être changée par avis donné en conformité avec la présente disposition.

### **13. Assurances**

#### **13.1 Assurances de responsabilité civile commerciale**

1. L'expert-conseil doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 5 000 000\$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
  - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'expert-conseil. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - b. Le contrat d'assurance doit également inclure à titre d'assuré additionnel, la Société des Ponts fédéraux limitée et la Société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée, à l'égard de la responsabilité découlant des activités de l'expert-conseil ayant trait aux travaux
  - c. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'expert-conseil.
  - d. Produits et activités complétées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'expert-conseil, ou découlant des activités complétées par l'expert-conseil.
  - e. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
  - f. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
  - g. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
  - h. Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
  - i. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).
  - j. Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées : Couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.
  - k. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
  - l. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
  - m. Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'expert-conseil : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'expert-conseil est juridiquement responsable de payer.

- n. Droits de poursuite : Conformément é l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :

Directeur  
Direction du droit des affaires  
Bureau régional du Québec (Ottawa)  
Ministère de la Justice  
284, rue Wellington, pièce SAT-6042  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante :

Avocat général principal  
Section du contentieux des affaires civiles  
Ministère de la Justice  
234, rue Wellington, Tour de l'Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en codéfense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette codéfense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'expert-conseil et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'expert-conseil pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris ou en sus) au nom du Canada.

## 12.2 Assurance de responsabilité professionnelle

1. Le montant de la couverture d'assurance de la responsabilité professionnelle est celui qui est habituellement souscrit suivant la nature des services visés, mais il doit être d'au moins 5 000 000 \$ par réclamation et être en vigueur du début de la prestation des services jusqu'à l'expiration d'une période minimale de cinq (5) ans après la fin de la prestation des services.
2. Le contrat d'assurance doit également inclure à titre d'assuré additionnel, la Société des Ponts fédéraux limitée et la Société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée, à l'égard de la responsabilité découlant des activités de l'expert-conseil ayant trait aux travaux
3. La police d'assurance responsabilité civile professionnelle de l'expert-conseil doit contenir les dispositions suivantes : « Avis de résiliation de la couverture d'assurance : L'assureur convient de donner, à l'autorité contractante, un préavis écrit d'au moins trente (30) jours avant de résilier la police d'assurance et avant d'apporter tout changement défavorable concernant la protection. »

### **12.3 Assurance responsabilité civile automobile**

1. L'expert-conseil doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance automobile d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 5 000 000 \$ par accident ou par incident.
2. Le contrat d'assurance doit également inclure à titre d'assuré additionnel, la Société des Ponts fédéraux limitée et la Société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée, à l'égard de la responsabilité découlant des activités de l'expert-conseil ayant trait aux travaux.
3. La police d'assurance doit comprendre les éléments suivants :
  - a. Assurance de responsabilité civile - limite minimale de 5 000 000 \$ par accident ou par incident;
  - b. Assurance individuelle - lois de toutes les juridictions;
  - c. Garantie non-assurance des tiers;
  - d. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.



Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée  
The Jacques Cartier and Champlain Bridges Incorporated  
Canada

# **AUTOROUTE 15, CONSTRUCTION D'UN PONT-JETÉE TEMPORAIRE, SERVICES D'EXPERT-CONSEIL LABORATOIRE D'ESSAIS (2013-2015)**

## **SECTION 3**

### **TERMES DE RÉFÉRENCE**

**CONTRAT N<sup>o</sup> 61898**



## TABLE DES MATIÈRES

N <sup>o</sup>	TITRE	PAGE
<b>SECTION 3</b>	<b>TERMES DE RÉFÉRENCE .....</b>	<b>1</b>
3.01	OBJET .....	1
3.02	DÉFINITIONS.....	1
3.03	SERVICES À FOURNIR .....	2
3.04	CALENDRIER DES SERVICES DU CONSULTANT .....	13
3.05	CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES .....	14
3.06	MODE DE RÉMUNÉRATION .....	17
3.07	FACTURATION.....	48
▪	<b>Annexe A</b> Dessin repère – Pont-jetée temporaire	
▪	<b>Annexe B</b> Dessin repère – Pont Champlain et approches	
▪	<b>Annexe C</b> :   Demande d'acompte et état d'avancement des travaux du Consultant	
▪	<b>Annexe D</b> :   Feuille de temps	
▪	<b>Annexe E</b> :   Rapport de gestion contractuelle	

## **SECTION 3 TERMES DE RÉFÉRENCE**

### **3.01 OBJET**

- 3.01.1 Le présent Contrat consiste à fournir, sur demande, les services de Laboratoire d'essais pour réaliser l'assurance de la qualité des travaux de bétonnage, de revêtement bitumineux et de membrane d'étanchéité, de la fabrication d'éléments d'acier, de décapage de peinture, d'essais non destructifs sur acier, de fondations de chaussée, d'excavation de sols contaminés, de suivi environnemental et des autres travaux de construction (ci-après désignés les « Travaux de construction » ou le « Contrat de construction ») effectués dans le cadre des travaux de construction du nouveau pont-jetée temporaire de l'Île des Sœurs au cours des années 2013 à 2015, dont l'arrangement général est montré au dessin repère joint en Annexe A des présentes.
- 3.01.1.1.1 À titre informatif, le Contrat de construction consiste en l'aménagement d'un tracé temporaire comportant des voies de circulation, une voie réservée au transport en commun et une piste multifonctionnelle, la construction d'un viaduc temporaire, la modification d'un viaduc existant et la construction d'un passage multifonctionnel. Les Travaux de construction inclut, sans s'y limiter, des travaux de structure, de terrassement, de drainage, de pavage, de mise en place d'éléments de sécurité, de signalisation horizontale, de supersignalisation, d'éclairage et l'implantation d'un système de transport intelligent, de même que la mise en place de mesures de protection de l'environnement et le maintien de la circulation et la signalisation temporaire durant les travaux.
- 3.01.1.2 Le corridor du pont Champlain qui inclut le pont Champlain, l'autoroute 15 et le pont de l'Île des Sœurs, dont l'arrangement général est montré au dessin repère joint en Annexe B des présentes, est géré par Les Ponts Jacques Cartier et Champlain inc. (PJCCI).
- 3.01.1.3 Le Contrat de construction fait partie d'un ensemble de contrats de construction gérés par un représentant de PJCCI (ci-après désigné « le Représentant du ministère »). Le Représentant du ministère gèrera les interfaces entre tous les chantiers et assurera la coordination de l'ensemble des travaux de PJCCI. Dans le cadre de l'exécution des services professionnels prévus au présent Contrat, l'Expert-conseil relèvera du Représentant du ministère.

### **3.02 DÉFINITIONS**

- 3.02.1 Dans le présent document d'appel de propositions, l'expression « Entrepreneur » désigne l'entrepreneur responsable de l'exécution des Travaux de construction.
- 3.02.2 Pour effectuer la surveillance des Travaux de construction sur le chantier, le Canada utilise les services d'Expert-conseil désignés au présent Termes de référence comme « Représentant du ministère ».

### 3.03 SERVICES À FOURNIR

3.03.1 Sous l'autorité du Représentant du ministère, le Laboratoire d'essais (désigné « Expert-conseil » au présent document) sera responsable de réaliser les essais demandés et les services décrits ci-après et qui sont requis pour effectuer l'assurance de la qualité des travaux suivants :

#### 3.03.1.1 Services relatifs aux travaux de béton de ciment

3.03.1.1.1 Les services de l'Expert-conseil relatifs aux travaux de béton de ciment consistent généralement en ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.03.1.1.1.1 participer sur demande à des réunions de coordination ou de discussions avec le Représentant du ministère;
- 3.03.1.1.1.2 vérifier la conformité de la formule du mélange de béton de ciment de l'Entrepreneur aux prescriptions de son Contrat;
- 3.03.1.1.1.3 effectuer des contrôles de la qualité du béton livré au chantier comprenant sans s'y limiter les essais suivants :
  - 3.03.1.1.1.3.1 mesures d'affaissement et de perte d'affaissement sur béton frais;
  - 3.03.1.1.1.3.2 mesures d'air occlus pour le nouveau béton et le béton de réparation;
  - 3.03.1.1.1.3.3 mesures de la température du béton frais;
  - 3.03.1.1.1.3.4 essais de gâchées sur place (site trial batch) pour le béton de réparation;
  - 3.03.1.1.1.3.5 mesures du diamètre d'étalement du béton auto-nivelant;
  - 3.03.1.1.1.3.6 tous autres essais pertinents;
- 3.03.1.1.1.4 effectuer des contrôles visuels de la qualité au chantier;
- 3.03.1.1.1.5 examiner les surfaces et les ouvrages avant le bétonnage;
- 3.03.1.1.1.6 prélever au chantier, chez le fournisseur de l'Entrepreneur, ou à tout autre endroit que détermine le Représentant du ministère, des échantillons pour les essais en laboratoire;
- 3.03.1.1.1.7 entre autres, prélever au chantier six (6) échantillons cylindriques de béton aux fins de mise en compression en laboratoire. En général, ces essais en compression de cylindre de béton seront échelonnés comme suit :
  - 3.03.1.1.1.7.1 deux (2) essais dans un délai de trois (3) jours suivant le prélèvement;
  - 3.03.1.1.1.7.2 deux (2) essais dans un délai de sept (7) jours suivant le prélèvement;
  - 3.03.1.1.1.7.3 deux (2) essais dans un délai de vingt-huit (28) jours suivant le prélèvement;

- 3.03.1.1.1.7.4 ou selon la demande du Représentant du ministère;
- 3.03.1.1.1.8 effectuer les essais suivants sur le béton de réparation :
  - 3.03.1.1.1.8.1 résistance à la compression sur échantillons prélevés avant la mise en place;
  - 3.03.1.1.1.8.2 le cas échéant, à la demande du Représentant du ministère, les essais d'adhésion, de retrait plastique et de résistance aux cycles de gel/dégel conformément aux critères de performance exigés aux devis;
- 3.03.1.1.1.9 effectuer les essais relatifs aux travaux de scellement des fissures :
  - 3.03.1.1.1.9.1 mesures de dureté « Shore D » et résistance à la compression sur les échantillons de coulis à base de ciment Portland micro fin, prélevés pendant l'injection;
- 3.03.1.1.1.10 surveiller la mise en place et la finition du béton :
  - 3.03.1.1.1.10.1 l'Expert-conseil doit vérifier si le travail est effectué conformément aux devis et aux dessins du Contrat de construction de l'Entrepreneur et aux règles de l'art;
  - 3.03.1.1.1.11 à chaque visite, remettre sur les lieux au Représentant du ministère, un rapport écrit et lisible décrivant les services rendus au chantier par l'Expert-Conseil;
  - 3.03.1.1.1.12 transmettre au Représentant du ministère un rapport écrit pour chacun des essais en compression, d'abord par télécopieur ou par courriel dans un délai de vingt-quatre (24) heures de l'essai et ensuite par la poste en lui faisant parvenir l'original dans un délai de sept (7) jours de l'essai. Les adresses courriels des intervenants seront communiquées suite à l'adjudication;

### 3.03.1.2 Services relatifs aux travaux de revêtement bitumineux et de membrane d'étanchéité

- 3.03.1.2.1 Les services de l'Expert-conseil relatifs aux travaux de revêtement bitumineux et de membrane d'étanchéité consistent généralement en ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 3.03.1.2.1.1 participer sur demande à des réunions de coordination ou de discussions avec le Représentant du ministère;
  - 3.03.1.2.1.2 vérifier la conformité de la formule du mélange bitumineux de l'Entrepreneur aux prescriptions de son contrat;
  - 3.03.1.2.1.3 réaliser des essais d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de revêtement bitumineux;
  - 3.03.1.2.1.4 contrôler la qualité des travaux au chantier;
  - 3.03.1.2.1.5 informer le Représentant du ministère au chantier lorsqu'une voie peut être ré-ouverte à la circulation après la pose du revêtement bitumineux;

- 3.03.1.2.1.6 prélever des échantillons pour l'évaluation de la compacité et de l'épaisseur du revêtement bitumineux et de la membrane d'étanchéité;
- 3.03.1.2.1.7 à chaque visite, remettre sur les lieux au Représentant du ministère, un rapport écrit et lisible décrivant les services rendus au chantier par l'Expert-conseil;
- 3.03.1.2.1.8 effectuer l'analyse complète d'échantillons de mélange frais et déterminer la classe du bitume;
- 3.03.1.2.1.9 réaliser des essais à la presse à cisaillement giratoire;
- 3.03.1.2.1.10 réaliser des essais de résistance à la formation d'ornières dans le revêtement bitumineux;
- 3.03.1.2.1.11 transmettre au Représentant du ministère un rapport écrit pour chacun des essais réalisés, d'abord par télécopieur ou par courriel dans un délai de vingt-quatre (24) heures de l'essai et ensuite par la poste en lui faisant parvenir l'original dans un délai de sept (7) jours de l'essai;

### 3.03.1.3 Services relatifs aux travaux de fabrication et d'assemblage d'éléments d'acier

- 3.03.1.3.1 Les services de l'Expert-conseil relatifs aux travaux de fabrication et d'assemblage d'éléments d'acier consistent généralement en ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 3.03.1.3.1.1 participer sur demande à des réunions de coordination ou de discussions avec le Représentant du ministère;
  - 3.03.1.3.1.2 effectuer les essais en traction et en cisaillement des boulons à haute résistance fournis par le Représentant du ministère;
  - 3.03.1.3.1.3 effectuer les essais physiques pertinents des éléments d'acier identifiés par le Représentant du ministère et provenant d'un lot fourni par l'Entrepreneur, à défaut de certificats d'essais en aciérie pour l'ensemble des pièces de stockage;
  - 3.03.1.3.1.4 effectuer les essais non destructifs pertinents des éléments d'acier identifiés par le Représentant du ministère et provenant d'un lot fourni par l'Entrepreneur;
  - 3.03.1.3.1.5 à chaque visite, remettre sur les lieux au Représentant du ministère, un rapport écrit et lisible décrivant les services rendus au chantier par l'Expert-conseil;
  - 3.03.1.3.1.6 transmettre au Représentant du ministère un rapport écrit pour chacun des essais réalisés, d'abord par télécopieur ou par courriel dans un délai de vingt-quatre (24) heures de l'essai et ensuite par la poste en lui faisant parvenir l'original dans un délai de sept (7) jours de l'essai;

#### 3.03.1.4 Services relatifs aux travaux de décapage et de peinture

3.03.1.4.1 Les services de l'Expert-conseil relatifs aux travaux de décapage et de peinture consistent généralement en ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.03.1.4.1.1 participer sur demande à des réunions de coordination ou de discussions avec le Représentant du ministère;
- 3.03.1.4.1.2 prélever des échantillons et analyser la granulométrie du sable utilisé pour le décapage au jet de sable;
- 3.03.1.4.1.3 effectuer, en usine ou en chantier, le contrôle des surfaces d'acier à préparer et des opérations d'application de peinture des éléments d'acier identifiés par le Représentant du ministère;
- 3.03.1.4.1.4 valider la conformité de conditions ambiantes lors des opérations de peinture;
- 3.03.1.4.1.5 prélever des échantillons et détecter en laboratoire la présence de solvants dans la peinture;
- 3.03.1.4.1.6 à chaque visite, remettre sur les lieux au Représentant du ministère, un rapport écrit et lisible décrivant les services rendus au chantier par l'Expert-conseil;
- 3.03.1.4.1.7 transmettre au Représentant du ministère un rapport écrit pour chacun des essais réalisés, d'abord par télécopieur ou par courriel dans un délai de vingt-quatre (24) heures de l'essai et ensuite par la poste en lui faisant parvenir l'original dans un délai de sept (7) jours de l'essai. Fournir une assistance technique sur demande pendant la réalisation des Travaux de construction par l'Entrepreneur et émettre les rapports techniques pertinents;

#### 3.03.1.5 Services relatifs aux travaux d'essais non destructifs sur acier

3.03.1.5.1 Les services de l'Expert-conseil relatifs aux travaux d'essais non destructifs sur acier consistent généralement en ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.03.1.5.1.1 participer sur demande à des réunions de coordination ou de discussions avec le Représentant du ministère;
- 3.03.1.5.1.2 effectuer les essais non destructifs (inspection visuelle, ressuage, magnétoscopie, radiographie, ultrasons) pertinents sur les soudures des assemblages d'acier identifiés par le Représentant du ministère;
- 3.03.1.5.1.3 vérifier la conformité des éléments galvanisés et métallisés;
- 3.03.1.5.1.4 effectuer les essais non destructifs pertinents des éléments d'acier identifiés par le Représentant du ministère et provenant d'un stock fourni par l'Entrepreneur;

- 3.03.1.5.1.5 à chaque visite, remettre sur les lieux au Représentant du ministère, un rapport écrit et lisible décrivant les services rendus au chantier par l'Expert-conseil;
- 3.03.1.5.1.6 transmettre au Représentant du ministère un rapport écrit pour chacun des essais réalisés, d'abord par télécopieur ou par courriel dans un délai de vingt-quatre (24) heures de l'essai et ensuite par la poste en lui faisant parvenir l'original dans un délai de sept (7) jours de l'essai;
- 3.03.1.6 Description des services relatifs aux travaux de fondations de chaussée
- 3.03.1.6.1 Les services de l'Expert-conseil relatifs aux travaux de remblai et de fondations granulaires consistent généralement en ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.03.1.6.1.1 vérifier la compacité du matériau d'emprunt granulaire par rapport aux prescriptions des devis du Contrat de construction lors de l'exécution des travaux de remblai;
- 3.03.1.6.1.2 vérifier la compacité du matériau de fondation granulaire supérieure ou inférieure par rapport aux prescriptions du devis de construction lors de l'exécution des travaux de fondation;
- 3.03.1.6.1.3 prélever des échantillons de granulat concassé et en vérifier la granulométrie par rapport aux prescriptions du devis du Contrat de construction lors de l'exécution des travaux de la fondation supérieure;
- 3.03.1.6.1.4 effectuer le contrôle visuel de la qualité au chantier;
- 3.03.1.6.1.5 approuver les surfaces finies décrites ci-dessous avant le début de la mise en place des matériaux de la couche subséquente :
- 3.03.1.6.1.5.1 sol meuble compacté;
- 3.03.1.6.1.5.2 matériau d'emprunt compacté;
- 3.03.1.6.1.5.3 granulat concassé compacté, pour la fondation inférieure et la fondation supérieure.
- 3.03.1.7 Description des services relatifs aux travaux en environnement
- 3.03.1.7.1 Les services de l'Expert-conseil relatifs aux travaux d'excavation de sols contaminés par l'Entrepreneur consistent généralement en ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.03.1.7.1.1 prendre connaissance des études effectuées par le Canada quant à l'état des sols visés par les Travaux de construction, dont une liste sera fournie à l'Expert-conseil après l'adjudication du Contrat;
- 3.03.1.7.1.2 effectuer sur demande, des audits relatifs au *Plan de protection de l'environnement* de l'Entrepreneur;
- 3.03.1.7.1.3 effectuer sur demande, le suivi des travaux d'excavation et mise en réserve des sols contaminés et de leur identification par l'Entrepreneur;

- 3.03.1.7.1.4 sur demande, s'assurer du respect par l'Entrepreneur de toutes les exigences prévues à la sous-section 3.02.5 – *Protection environnementale* du Contrat de construction.
- 3.03.1.7.1.5 prélever des échantillons et effectuer en laboratoire l'analyse chimique d'échantillons de sols contaminés appropriée provenant du site d'excavation;
- 3.03.1.7.1.6 prélever des échantillons et effectuer en laboratoire l'analyse chimique d'échantillons d'eaux contaminées appropriée provenant du site d'excavation;
- 3.03.1.7.1.6.1 à chaque visite, remettre sur les lieux au Représentant du ministère, un rapport écrit et lisible décrivant les services rendus au chantier par l'Expert-conseil;
- 3.03.1.7.1.6.2 transmettre au Canada un rapport écrit pour chacun des essais réalisés, d'abord par télécopieur ou par courriel dans un délai de vingt-quatre (24) heures de l'essai et ensuite par la poste en lui faisant parvenir l'original dans un délai de sept (7) jours de l'essai.
- 3.03.1.8 Produire sur demande certaines études découlant de façon générale des problématiques de chantier. Étudier les options et émettre des recommandations sous la forme d'un court rapport d'étude pour les sujets visés.
- 3.03.1.9 De façon générale, les services de l'Expert-conseil seront planifiés à l'avance en fonction des planifications hebdomadaires de l'Entrepreneur. Un échéancier sera convenu ponctuellement lorsque les demandes seront acheminées au Représentant du ministère.

### **3.03.2 Coopération avec le Représentant du ministère**

- 3.03.2.1 Sauf avis contraire, l'Expert-conseil travaille sous la direction du Représentant du ministère, et tous les rapports, attestations ou autres documents émis par l'Expert-conseil sur le plan technique doivent être communiqués directement au Représentant du ministère. En tout temps, l'Expert-conseil doit prêter son entière collaboration au Représentant du ministère.
- 3.03.2.2 À chaque visite au chantier, le technicien de l'Expert-conseil doit remplir et faire signer par le Représentant du ministère le formulaire « *Feuille de temps* », selon le modèle joint en Annexe D.
- 3.03.2.3 Afin de faciliter les communications, tout le personnel de l'Expert-conseil doit posséder un téléphone cellulaire lorsqu'il est affecté au chantier. L'Expert-conseil doit s'assurer que le Représentant du ministère dispose des numéros de tous les représentants de l'Expert-conseil.



### 3.03.3 Services exclus

3.03.3.1 L'Expert-conseil ne sera pas responsable des services suivants, sauf sur demande expresse à cet effet par le Représentant du ministère :

3.03.3.1.1 la surveillance des Travaux de construction réalisés par l'Entrepreneur;

3.03.3.1.2 le mesurage des travaux effectués par l'Entrepreneur;

3.03.3.1.3 le relevé des matériaux livrés au chantier par l'Entrepreneur.

### 3.03.4 Ressources requises

#### 3.03.4.1 Titres et qualifications

Il est à noter que dans le calcul du nombre d'années d'expérience pertinente pour les postes mentionnés ci-dessous, les années consacrées à l'obtention d'un diplôme de deuxième cycle (maîtrise) ou de troisième cycle (doctorat) pertinentes au Contrat, peuvent y être incluses, jusqu'à concurrence de une (1) année pour l'obtention d'une maîtrise et de deux (2) années pour l'obtention d'un doctorat.

##### 3.03.4.1.1 Ingénieur senior

L'Ingénieur senior doit posséder au moins quinze (15) années d'expérience et un diplôme universitaire dans sa spécialité ou toute combinaison au moins équivalente de formation et d'expérience. Il doit être membre en règle ou détenteur d'un permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec et il possède les connaissances et l'habileté pour élaborer, approuver et coordonner les plans de travail afin de rencontrer les objectifs de coûts, de qualité et de délais. Il exerce un niveau de surveillance direct sur d'autres ingénieurs ou spécialistes et est en mesure d'assumer la responsabilité d'affectations complexes et difficiles.

##### 3.03.4.1.2 Ingénieur intermédiaire

L'ingénieur intermédiaire possède au moins sept (7) ans d'expérience pertinente et doit être membre en règle ou détenteur d'un permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Il possède les connaissances et l'habileté pour exécuter des travaux variés selon des procédures préétablies. Il mène des études indépendantes pour orienter ses décisions et doit utiliser judicieusement l'information disponible. Il réfère les décisions de nature inhabituelles ou complexes à l'Ingénieur senior.

##### 3.03.4.1.3 Technicien senior

Le technicien senior possède au moins dix (10) ans d'expérience pertinente et un diplôme d'études collégiales dans sa spécialité ou toute combinaison au moins équivalente de formation et d'expérience. Il planifie, organise et coordonne une partie d'un projet requérant l'application de connaissances techniques approfondies.

3.03.4.2 L'Expert-conseil doit fournir toutes les ressources humaines requises pour l'exécution de son Contrat. Sans s'y limiter, ces ressources comprennent :

#### 3.03.4.2.1 Ingénieur de projet

- 3.03.4.2.1.1 L'Ingénieur de projet a l'entière responsabilité de la prestation des services de l'Expert-conseil.
- 3.03.4.2.1.2 L'Ingénieur de projet sera la seule et unique personne dûment autorisée à représenter l'Expert-conseil; tous les rapports, attestations ou autres documents émis par l'Expert-conseil dans le cadre du Contrat devront porter sa signature.
- 3.03.4.2.1.3 L'Ingénieur de projet sera également autorisé à recevoir, au nom de l'Expert-conseil, tout avis, autorisation, ordre, directive, décision ou toute autre communication qui peut être donnée à l'Expert-conseil en vertu du Contrat.
- 3.03.4.2.1.4 L'Ingénieur de projet doit posséder les qualifications minimales suivantes :
  - 3.03.4.2.1.4.1 ingénieur senior, possédant au moins quinze (15) années d'expérience en conception ou en surveillance et en assurance de la qualité de travaux de construction pertinents;
  - 3.03.4.2.1.4.2 avoir les connaissances et les habilités requises pour assumer adéquatement les responsabilités et les obligations qui lui seront dévolues dans le cadre de la réalisation du Contrat.
- 3.03.4.2.1.5 L'Ingénieur de projet doit pouvoir être rejoint rapidement pour la résolution de problèmes techniques et administratifs nécessitant une attention immédiate.

#### 3.03.4.2.2 Ingénieur de projet adjoint

- 3.03.4.2.2.1 Sous la supervision directe de l'Ingénieur de projet, l'Ingénieur de projet adjoint assume la coordination quotidienne de la prestation des services de l'Expert-conseil.
- 3.03.4.2.2.2 L'Ingénieur de projet adjoint doit assister l'Ingénieur de projet dans l'ensemble des activités techniques et administratives du Contrat. L'Ingénieur de projet adjoint ne peut toutefois se substituer à l'Ingénieur de projet qui demeure le seul interlocuteur pour les communications formelles avec le Canada. L'Ingénieur de projet adjoint pourra toutefois cumuler les fonctions d'Ingénieur senior, peu importe la ou les spécialité(s).
- 3.03.4.2.2.3 L'Ingénieur de projet adjoint doit posséder les qualifications minimales suivantes :
  - 3.03.4.2.2.3.1 ingénieur senior, possédant au moins quinze (15) années d'expérience pertinente en conception ou en surveillance et en assurance de qualité de travaux de construction pertinents ;
  - 3.03.4.2.2.3.2 avoir les connaissances et les habilités requises pour assumer adéquatement les responsabilités et les obligations qui lui seront dévolues dans le cadre de la réalisation du Contrat.

3.03.4.2.2.4 L'Ingénieur de projet adjoint doit pouvoir être rejoint en tout temps, sept (7) jours sur sept (7) et vingt quatre (24) heures sur vingt quatre (24), et sans délai sur simple appel téléphonique. En cas d'urgence, il doit s'assurer que lui-même ou un membre de son équipe soit en mesure de se rendre sur le chantier dans un délai d'environ une (1) heure.

3.03.4.2.3 Personnel requis : Travaux de bétonnage

3.03.4.2.3.1 Le personnel assigné à l'assurance de la qualité des opérations de bétonnage doit être composé comme suit :

3.03.4.2.3.1.1 un ingénieur senior, spécialiste en matériaux, qualifié pour les services décrits à l'article 3.03.1.1 incluant sans s'y limiter, la vérification de formules de mélange de béton et la supervision du prélèvement d'échantillons et de carottes;

3.03.4.2.3.1.2 la ou les personnes assignées à l'assurance de la qualité de mélange de béton et de sa mise en place au chantier doivent être des techniciens seniors, spécialistes en matériaux et dans l'assurance de qualité des travaux de bétonnage (au chantier ou en usine), incluant le prélèvement d'échantillons et de carottes et une expertise pertinente dans les mélanges et la mise en place de béton par usine mobile;

3.03.4.2.3.1.3 un personnel de laboratoire qualifié pour effectuer tous les essais et analyses pertinents requis.

3.03.4.2.4 Personnel requis : Travaux de revêtement bitumineux et de membrane d'étanchéité

3.03.4.2.4.1 Le personnel assigné à l'assurance de la qualité des travaux de pose de revêtement bitumineux et de membrane d'étanchéité doit être composé comme suit :

3.03.4.2.4.1.1 un ingénieur senior, spécialiste en matériaux, qualifié pour les services décrits à l'article 3.03.1.2 incluant sans s'y limiter, la vérification de formules de mélange bitumineux ainsi que de membranes d'étanchéité et la supervision du prélèvement d'échantillons et de carottes;

3.03.4.2.4.1.2 la ou les personnes assignées à l'assurance de la qualité de la pose du revêtement bitumineux et de la membrane d'étanchéité au chantier doivent être des techniciens seniors, spécialistes en matériaux et dans la pose de revêtement bitumineux et de membrane d'étanchéité ainsi que dans le prélèvement d'échantillons et de carottes;

3.03.4.2.4.1.3 un personnel de laboratoire qualifié pour effectuer tous les essais et analyses pertinents requis.

#### 3.03.4.2.5 Personnel requis : Travaux de fabrication et d'assemblage d'éléments d'acier

3.03.4.2.5.1 Le personnel assigné à l'assurance de la qualité des travaux de fabrication et d'assemblage d'éléments d'acier doit être composé comme suit :

3.03.4.2.5.1.1 un ingénieur senior, spécialiste en matériaux, qualifié pour les services décrits à l'article 3.03.1.3 incluant sans s'y limiter, la vérification des caractéristiques en traction, compression ou cisaillement d'éléments d'acier;

3.03.4.2.5.1.2 la ou les personnes assignées à l'assurance de la qualité durant les travaux de fabrication et d'assemblage d'éléments d'acier doivent être des techniciens seniors, spécialistes en matériaux et dans la vérification des caractéristiques en traction, compression ou cisaillement d'éléments d'acier;

3.03.4.2.5.1.3 un personnel de laboratoire qualifié pour effectuer tous les essais et analyses pertinents requis.

#### 3.03.4.2.6 Personnel requis : Travaux de décapage, peinture et autres revêtements de l'acier

3.03.4.2.6.1 Le personnel assigné à l'assurance de la qualité des travaux de décapage, de peinture et autres revêtements d'acier doit être composé comme suit :

3.03.4.2.6.1.1 un ingénieur senior, certifiée NACE, spécialiste en matériaux, qualifié pour les services décrits à l'article 3.03.1.4 incluant sans s'y limiter la vérification des produits de décapage, des systèmes de peinture de types galvanique/résine et époxydique/uréthane, de la galvanisation et de la métallisation ainsi que la supervision du prélèvement d'échantillons;

3.03.4.2.6.1.2 la ou les personnes assignées à l'assurance de la qualité durant les travaux de décapage et de peinturage au chantier ou en usine doivent être des techniciens seniors, spécialistes dans l'application de systèmes de peinture galvanique/résine et époxydique/uréthane ainsi qu'en vérification de l'épaisseur du feuillet de galvanisation ou de métallisation et être certifiés NACE;

3.03.4.2.6.1.3 un personnel de laboratoire qualifié pour effectuer tous les essais et analyses pertinents requis.

#### 3.03.4.2.7 Personnel requis : Travaux d'essais non destructifs sur acier

3.03.4.2.7.1 Le personnel assigné aux essais non destructifs sur acier en vue de l'assurance de la qualité des travaux de soudures et de revêtement par galvanisation ou métallisation doit être composé comme suit :

3.03.4.2.7.1.1 un ingénieur senior, certifié selon la norme CSA W178.2-F08, *Qualification des inspecteurs en soudage, Niveau 3* ou la norme CAN/CGSB-48.9712-2006/ISO 9712:2005, *Essais non destructifs, qualification et certification du personnel; spécialiste en matériaux*, qualifié pour les services décrits à l'article 3.03.1.5 incluant sans s'y limiter la vérification des soudures des assemblages d'acier ainsi que la supervision des essais;

- 3.03.4.2.7.1.2 la ou les personnes assignées à l'assurance de la qualité durant les travaux de soudures des assemblages d'acier doivent être des techniciens seniors, spécialistes en matériaux et dans le contrôle par essais non destructifs pour les essais d'ultrasons, de radiographie, de magnétoscopie et de ressuage, certifiés selon la norme CSA W178.2-F08, *Qualification des inspecteurs en soudage, Niveau 2* ou la norme CAN/CGSB-48.9712-2006/ISO 9712:2005, *Essais non destructifs-qualification et certification du personnel*;
- 3.03.4.2.7.1.3 un personnel de laboratoire qualifié pour effectuer tous les essais et analyses pertinents requis.
- 3.03.4.2.8 Personnel requis : Travaux de fondations de chaussée
- 3.03.4.2.8.1 Le personnel assigné à l'assurance de la qualité des travaux de fondations de chaussée doit être composé comme suit :
- 3.03.4.2.8.1.1 un ingénieur senior, spécialiste en matériaux, qualifié pour les services décrits à l'article 3.03.1.6 incluant sans s'y limiter la vérification de la compacité des matériaux de fondation, la vérification de la granulométrie et de la teneur en eau d'échantillons de granulat concassé et la supervision du prélèvement d'échantillons;
- 3.03.4.2.8.1.2 la ou les personnes assignées à l'assurance de la qualité durant la mise en place de fondations de chaussée au chantier doit être un technicien senior, spécialiste en matériaux, qualifié pour la vérification de la compacité des matériaux de fondation et le prélèvement d'échantillons;
- 3.03.4.2.8.1.3 un personnel de laboratoire qualifié pour effectuer tous les essais et analyses requis
- 3.03.4.2.9 Personnel requis : Travaux d'environnement
- 3.03.4.2.9.1 Le personnel assigné à l'assurance de la qualité des travaux en environnement doit être composé comme suit :
- 3.03.4.2.9.1.1 un ingénieur senior, spécialiste en gestion des sols contaminés pouvant inclure des matières résiduelles et des matières résiduelles dangereuses, qualifié pour les services décrits à l'article 3.03.1.7 incluant, sans s'y limiter, l'analyse des caractéristiques de matières toxiques et lixiviables et pour la supervision du prélèvement d'échantillons de sol;
- 3.03.4.2.9.1.2 la ou les personnes assignées aux travaux en environnement durant les travaux d'excavation de sols contaminés et de mise en réserve doivent être des techniciens seniors, spécialistes en environnement, possédant une expérience minimale de dix (10) ans en supervision de travaux d'excavation de sols contaminés, dans l'analyse chimique et dans le prélèvement d'échantillons de ces sols.

### **3.03.5 Logistique**

3.03.5.1 L'Expert-conseil doit fournir toutes les ressources matérielles requises pour l'exécution de son Contrat. Sans s'y limiter, ces ressources comprennent :

- 3.03.5.1.1 tous les appareils et équipements requis pour rendre les services au chantier, en usine, en laboratoire ou ailleurs;
- 3.03.5.1.2 tous les appareils et équipements accessoires requis tels que matériel de forage, génératrices, carotteuses, scies, balances, etc.;
- 3.03.5.1.3 tous les produits, les matériaux et le matériel consommés au cours de la prestation des services;
- 3.03.5.1.4 tous les véhicules et autres moyens requis pour le transport, le chargement et le déchargement des appareils, des équipements, des échantillons, des carottes, des cylindres, des matériaux, du matériel et autres;
- 3.03.5.1.5 tous les véhicules et autres moyens requis pour le transport du personnel;
- 3.03.5.1.6 tous les téléphones cellulaires et autres moyens de communication requis par le personnel de l'Expert-conseil pour rendre les services;
- 3.03.5.1.7 tous les équipements et le matériel nécessaires pour assurer la sécurité de son personnel et du public ainsi que pour se conformer aux exigences des lois et règlements de sécurité applicables.

### **3.03.6 Accréditation**

3.03.6.1 L'Expert-conseil et ses sous-traitants doivent être enregistrés selon la version la plus récente de la norme ISO-9001 : 2008, et détenir les certificats d'enregistrement, d'accréditation, d'agrément ou autres requis pour effectuer les inspections, les échantillonnages, les analyses et les essais prévus au Contrat conformément aux normes spécifiées.

### **3.03.7 Services fournis par le Canada**

3.03.7.1 Le Canada ne fournit à l'Expert-conseil aucune main-d'œuvre, aucun matériau, aucun matériel ni aucun outillage.

## **3.04 CALENDRIER DES SERVICES DE L'EXPERT-CONSEIL**

3.04.1 L'Expert-conseil doit démarrer la prestation de ses services le 1<sup>er</sup> août 2013 ou le jour suivant la réception de l'avis écrit d'adjudication du Contrat par le Canada, selon la plus tardive des deux (2) dates.

3.04.2 Les Travaux de construction seront exécutés principalement durant la période d'août 2013 à juin 2015.

3.04.3 Les Travaux de construction seront potentiellement réalisés suivant un horaire précis, en

conséquence, l'Expert-conseil pourra être appelé à rendre des services à toute heure du jour ou de la nuit quel que soit le jour de la semaine.

- 3.04.4 À moins d'indication contraire, tous les services prévus au présent Contrat devront être terminés au plus tard le 30 juin 2015.

### **3.05 CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES**

#### **3.05.1 Indépendance et absence de conflit d'intérêts**

- 3.05.1.1 L'Expert-conseil doit sauvegarder en tout temps son indépendance et éviter toute situation où il peut trouver un avantage personnel, direct ou indirect, actuel ou éventuel. Sans limiter la portée de ce qui précède, l'Expert-conseil doit n'avoir aucun intérêt financier ou autre avec l'Entrepreneur, un membre du consortium qui constitue l'Entrepreneur, un sous-traitant ou un fournisseur de l'Entrepreneur.
- 3.05.1.2 L'Expert-conseil doit éviter toute situation où il serait en conflit d'intérêts.
- 3.05.1.3 Dès qu'il constate que son indépendance est menacée ou qu'il se trouve en situation de conflit d'intérêts, l'Expert-conseil doit en aviser le Canada et lui demander s'il l'autorise à poursuivre son Contrat. Le Canada décide alors des mesures à prendre compte tenu des circonstances.
- 3.05.1.4 Les obligations imposées à l'Expert-conseil en vertu des paragraphes 3.05.1.1, 3.05.1.2 et 3.05.1.3 qui précèdent s'imposent également à tout sous-traitant retenu par l'Expert-conseil pour exécuter une partie de son Contrat.

#### **3.05.2 Mesures de sécurité**

- 3.05.2.1 Sans restreindre de quelque façon les exigences imposées par les fabricants des matériaux et des divers codes et diverses lois régissant la santé et sécurité au travail, l'Expert-conseil doit fournir tous les dispositifs de protection et de sécurité et prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger ses employés, ceux du Représentant du ministère, du Canada et le public.
- 3.05.2.2 L'Expert-conseil doit se conformer aux dispositions du Code provincial applicables et du Code canadien du travail (santé et sécurité) relatives à la santé et sécurité au travail.
- 3.05.2.3 Avant de commencer ses prestations, l'Expert-conseil doit prendre connaissance des pratiques de prévention des accidents en vigueur sur la propriété de PJCCI, et appliquer celles qui se rapportent aux présents services professionnels. Ces pratiques seront communiquées à l'Expert-conseil à la réunion de démarrage.

- 3.05.2.4 Sur le chantier, l'Entrepreneur assumera le contrôle de la qualité et la responsabilité de maître d'œuvre aux fins de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail du Québec*. L'Expert-conseil doit, dans le cadre de la prestation de ses propres services, se conformer au programme de santé et sécurité au travail et de prévention des accidents de l'Entrepreneur.
- 3.05.2.5 L'Expert-conseil pourrait toutefois être appelé à rendre des services hors chantier dans lesquels cas il doit se conformer au programme de prévention et de sécurité applicable.
- 3.05.2.6 Si un travailleur doit travailler dans ce qui peut être considéré comme un espace clos au sens du *Code de sécurité pour les travaux de construction* du Québec (R.R.Q., c. S-2.1, r.6, article 3.2.1 – *Travail dans un espace clos*) et du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail*, Partie XI *Espace clos*, l'Expert-conseil doit au préalable en informer le Représentant du ministère et transmettre à ce dernier les informations relatives aux procédures de travail, aux relevés de contaminants et aux mesures d'urgence. Le personnel appelé à travailler en espace clos doit, au moment de l'inspection, avoir obtenu la formation et la certification à cet effet.
- 3.05.2.6.1 L'Expert-conseil doit soumettre pour examen par le Canada sa propre procédure de travaux en espace clos avant le début des travaux et doit fournir tout l'équipement nécessaire prescrit par sa procédure.
- 3.05.2.6.2 L'Expert-conseil doit préparer et assurer l'application et le maintien d'un programme de prévention et de sécurité, et l'application des procédures de travaux en espace clos.
- 3.05.2.7 L'Expert-conseil doit faire en sorte qu'aucun dommage ne soit causé à la propriété de PJCCI ni à la propriété publique ou privée.
- 3.05.2.8 Il est interdit aux employés et visiteurs de l'Expert-conseil de stationner des véhicules privés sur la propriété de PJCCI ailleurs qu'aux endroits désignés par Représentant du ministère.
- 3.05.3 Protection de l'environnement**
- 3.05.3.1 L'Expert-conseil doit se conformer aux lois, règlements, codes, ordonnances, directives et politiques fédéraux, provinciaux, municipaux ou autres applicables en matière de protection de l'environnement.



3.05.3.2 L'Expert-conseil doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger l'environnement et pour éviter toute forme de pollution.

#### **3.05.4 Protection des services d'utilité publique et des équipements existants**

3.05.4.1 Divers services d'utilité publique sont installés dans les secteurs visés par les Travaux de construction. Ces services d'utilité publique incluent notamment :

3.05.4.1.1 Commission des services électriques de Montréal;

3.05.4.1.2 Bell Canada : lignes de communication;

3.05.4.1.3 Vidéotron, Telus Communications (Québec) et autres : lignes de communication;

3.05.4.1.4 Hydro-Québec et Câble Axion Digitel : lignes électriques et de communication;

3.05.4.1.5 MTQ : lignes de communication et d'alimentation (Ministère des Transports du Québec);

3.05.4.1.6 Arrondissement Verdun : Alimentation électrique, drainage et piste cyclable.

3.05.4.2 L'Expert-conseil doit en tout temps prendre les mesures requises pour protéger convenablement les services et les équipements se trouvant dans ou à proximité de sa zone de travail contre tout dommage, perte ou interruption de service.

3.05.4.3 Tout dommage, perte ou interruption de service occasionné ou résultant des activités de l'Expert-conseil ou d'un manque de protection sera immédiatement réparé ou remplacé par le propriétaire de ces installations ou par le Canada aux frais de l'Expert-conseil.

#### **3.05.5 Sous-traitance**

3.05.5.1 L'Expert-conseil doit de façon générale être en mesure de fournir la totalité des services faisant l'objet du présent Contrat. Toutefois, l'Expert-conseil pourra confier en sous-traitance certains services d'expert ou certains essais spéciaux.

3.05.5.2 L'Expert-conseil doit indiquer dans sa soumission les activités du Contrat qu'il entend ainsi sous-traiter, et le nom et les qualifications de chacun des sous-traitants.

3.05.5.3 En cours d'exécution du Contrat, si pour des raisons hors du contrôle de l'Expert-conseil, celui-ci doit sous-traiter à d'autres firmes que celles identifiées à son offre technique, l'Expert-conseil devra faire une demande écrite au Canada pour remplacer ces sous-traitants. Cette demande devra identifier le candidat proposé pour la sous-traitance, ses qualifications ainsi que les services que l'Expert-conseil entend lui confier.

#### **3.05.6 Demande de renseignements**

3.05.6.1 Toute demande de renseignements concernant le Contrat ou les Travaux de construction, provenant de tout média écrit ou électronique ou de personnes étrangères aux Contrats de construction, doit être transmise sans délai au Canada.

### 3.05.7 Affiches

- 3.05.7.1 À l'exception des affiches d'identification exigées par disposition législative ou par le Contrat, l'Expert-conseil ne doit poser aucune enseigne, annonce ou affiche sur les terrains de PJCCI sans l'autorisation écrite préalable de PJCCI.

### 3.05.8 Publicité

- 3.05.8.1 Tout projet de publicité de l'Expert-conseil en rapport avec le Contrat doit préalablement être soumis à PJCCI pour approbation. Sans restreindre la portée de ce qui précède, le présent paragraphe s'applique à tous les moyens publicitaires tels que radio, télévision, journaux, revues et autres imprimés, sur les terrains de PJCCI ou ailleurs. Il s'applique également aux visites de chantier et aux présentations sur site Internet.

## 3.06 MODE DE RÉMUNÉRATION

- 3.06.1 Les services professionnels fournis par l'Expert-conseil peuvent être rémunérés sur une base horaire pour le nombre d'heures travaillées, sur une base unitaire ou selon une base de coût net majoré. L'Expert-conseil doit se référer au Tableau des prix pour connaître le mode de rémunération applicable.
- 3.06.2 les montants inscrits à la colonne n° 6 « Prix total » du Tableau des prix doivent comprendre, sans s'y limiter, tous les frais de main-d'œuvre, d'équipement, de matériaux, de rédaction de rapports, de ressources matérielles et de dépenses incidentes, de même que les dépenses de déplacement, de repas et d'hébergement nécessaires pour rendre tous les services prévus aux postes concernés selon les règles de l'art et selon le Contrat à moins qu'un poste spécifique ne soit prévu pour les dépenses;
- 3.06.2.1 à moins d'indication contraire, tout élément de main-d'œuvre qui constitue un poste de paiement ou une partie d'un poste de paiement doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.2.1.1 le salaire de base de l'employé;
- 3.06.2.1.2 les augmentations du salaire de base s'il y a lieu;
- 3.06.2.1.3 les primes, indemnités et allocations diverses, incluant notamment la majoration du salaire des heures supplémentaires, sauf pour les postes n<sup>os</sup> 4, 50 et 96 – *Techniciens seniors*;
- 3.06.2.1.4 les charges sociales;
- 3.06.2.1.5 les bénéfices marginaux (ou tout avantage ayant une valeur pécuniaire) incluant notamment les frais découlant de régimes d'assurances collectives et de régimes complémentaires de retraite;
- 3.06.2.1.6 le temps perdu ou improductif, incluant notamment le temps de déplacement, le temps d'attente et les essais qui ont échoués;
- 3.06.2.1.7 les frais relatifs à la fourniture, l'opération et l'entretien des équipements, appareils,

outils, instruments, accessoires, vêtements, dispositifs de sécurité et autres utilisés pour le personnel dans la prestation des services;

3.06.2.1.8 Les frais de déplacement du personnel, à l'exception de ceux couverts par les postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.2.1.9 les frais pour les assurances incluant notamment les assurances responsabilité civile générale, responsabilité automobile, responsabilité risque maritime (s'il y a lieu), responsabilité professionnelle et accidents de travail prévues au présent Contrat;

3.06.2.1.10 les frais liés à l'utilisation d'équipements de traitement informatique, d'équipements connexes et de logiciels employés par le personnel dans la prestation des services;

3.06.2.1.11 les frais de support administratif, incluant notamment le secrétariat pour la préparation des rapports, les frais de reproduction de documents et les frais de communication;

3.06.2.1.12 les frais administratifs;

3.06.2.1.13 tous autres frais liés à la prestation des services prévus au Contrat par le personnel de l'Expert-conseil, incluant notamment les frais généraux de chantier;

3.06.2.1.14 tout équipement, outil, vêtement et matériel nécessaires au personnel de l'Expert-conseil pour la prestation des services prévus au Contrat;

3.06.2.1.15 le profit.

3.06.2.2 À moins d'indication contraire, tout élément de matériel qui constitue un poste de paiement ou une partie d'un poste de paiement doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.2.2.1 les frais de chargement, déchargement, transport, installation, démontage, nettoyage ou autre, quel que soit le lieu où ils sont encourus;

3.06.2.2.2 tout combustible (ou autre forme d'énergie) et lubrifiant requis pour le fonctionnement du matériel;

3.06.2.2.3 toute réparation qui doit être faite au matériel pour le conserver en bon état de réparation et de marche;

3.06.2.2.4 les frais de remplacement des pièces brisées ou usées, incluant l'usure normale;

3.06.2.2.5 les frais relatifs à la fourniture du ou des opérateurs du matériel;

3.06.2.2.6 les frais relatifs à toute perte ou dommage subi par le matériel;

3.06.2.2.7 les frais d'assurance du matériel;

- 3.06.2.2.8 toutes taxes, prélèvements et droits locaux, municipaux, provinciaux et fédéraux imposés sur le matériel durant la période d'utilisation dans le cadre du Contrat;
- 3.06.2.2.9 les frais généraux de chantier;
- 3.06.2.2.10 les frais administratifs;
- 3.06.2.2.11 le profit.
- 3.06.2.3 À moins d'indication contraire, tout élément de matériau qui constitue un poste de paiement ou une partie d'un poste de paiement doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 3.06.2.3.1 le prix d'achat du matériau;
  - 3.06.2.3.2 toutes taxes, prélèvements et droits locaux, municipaux, provinciaux et fédéraux imposés sur le matériau;
  - 3.06.2.3.3 les frais de chargement, déchargement, transport, emballage ou autre;
  - 3.06.2.3.4 les frais relatifs à toute perte ou dommage subi par le matériau;
  - 3.06.2.3.5 les frais d'assurance;
  - 3.06.2.3.6 les frais généraux de chantier;
  - 3.06.2.3.7 les frais administratifs;
  - 3.06.2.3.8 le profit.
- 3.06.3 L'Expert-conseil doit soumettre au Canada pour approbation, le prix de toute nouvelle catégorie de travail non prévue au Tableau des prix et ce avant d'entreprendre tout nouveau travail. Le Canada se réserve le droit de demander des propositions à d'autres laboratoires d'essais pour toute catégorie de travail non prévue au Tableau des prix, et de faire exécuter tel nouveau travail par un autre Expert-conseil.
- 3.06.4 Dans le cas d'un mode de rémunération sur une base de coût net majoré, les dispositions suivantes s'appliquent :
  - 3.06.4.1 Les frais seront payés sur la base d'un coût net majoré de dix pourcent (10%) pour frais d'administration et profit et de cinq pourcent (5%) additionnel pour frais de coordination, pour un total de quinze pourcent (15%).
- 3.06.5 Les postes de paiement pour le présent Contrat sont définis comme suit :

#### 3.06.5.1 Postes n<sup>os</sup> 1, 47 et 93 – Ingénieur de projet

3.06.5.1.1 Les présents postes seront rémunérés à l'heure, pour le nombre d'heures pendant lesquelles l'Ingénieur de projet assigné au Contrat a effectivement travaillé à la demande du Représentant du ministère.

3.06.5.1.2 Les taux horaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre tous les éléments requis pour l'exercice des fonctions de l'Ingénieur de projet y compris ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.1.2.1 les frais de secrétariat et de dessins pour la préparation des différents rapports et formulaires;

3.06.5.1.2.2 le temps et les frais de déplacement de l'Ingénieur de projet, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*.

3.06.5.1.3 Sans toutefois s'y limiter, le travail de l'Ingénieur de projet consiste, à la demande du Représentant du ministère, à participer à des réunions, à préparer des études et des rapports, à commenter des formules de mélange, à donner des avis techniques, à préparer les formulaires hebdomadaires et mensuels, et à transmettre au Représentant du ministère tous les rapports requis. Il doit également coordonner le personnel technique assigné au chantier ou en usine ainsi que les essais effectués en laboratoire.

3.06.5.1.4 Ces postes ne doivent pas inclure les services d'ingénierie inclus aux postes n<sup>os</sup> 7 à 43, 53 à 89 et 99 à 135.

#### 3.06.5.2 Postes n<sup>os</sup> 2, 48 et 94 – Ingénieur de projet adjoint

3.06.5.2.1 Les présents postes seront rémunérés à l'heure, pour le nombre d'heures pendant lesquelles l'Ingénieur de projet adjoint assigné au Contrat a effectivement travaillé à la demande du Représentant du ministère.

3.06.5.2.2 Les taux horaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre tous les éléments requis pour l'exercice des fonctions de l'Ingénieur de projet adjoint y compris ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.2.2.1 les frais de secrétariat et de dessin pour la préparation des différents rapports et formulaires;

3.06.5.2.2.2 le temps et les frais de déplacement de l'Ingénieur de projet adjoint, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*.

- 3.06.5.2.3 Sans toutefois s'y limiter, le travail de l'Ingénieur de projet adjoint consiste à assister l'Ingénieur de projet. Ainsi, à la demande du Représentant du ministère, il sera appelé à participer à des réunions, à contribuer aux études, rapports, commentaires des formules de mélange et avis techniques, à aider à la préparation des formulaires hebdomadaires et mensuels et autres rapports devant être transmis au Représentant du ministère. Il doit également participer à la coordination du personnel technique assigné au chantier ou en usine ainsi qu'aux essais effectués en laboratoire.
- 3.06.5.2.4 Ces postes ne doivent pas inclure les services d'ingénierie inclus aux postes n<sup>os</sup> 7 à 43, 53 à 89 et 99 à 135.
- 3.06.5.3 Postes n<sup>os</sup> 3, 49 et 95 – Ingénieurs seniors
- 3.06.5.3.1 Les présents postes seront rémunérés à l'heure, pour le nombre d'heures pendant lesquelles les Ingénieurs seniors en fondations de chaussée, en béton de ciment, en revêtement bitumineux et en membrane d'étanchéité, en éléments d'acier, en décapage, peinture et autres revêtements de l'acier, en essais non destructifs sur acier (*certifiés CAN/CGSB 48.9712-2006/ISO 9712 :2005 ou CSA W178.2-F08*), et en environnement, assignés au Contrat ont effectivement travaillé à la demande du Représentant du ministère. Un seul taux horaire s'appliquera pour tous les ingénieurs seniors pour chacune des années 2013, 2014 et 2015.
- 3.06.5.3.2 Les taux horaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre tous les éléments requis pour l'exercice des fonctions des Ingénieurs seniors y compris ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.3.2.1 les frais de secrétariat et de dessin pour la préparation des différents rapports et formulaires;
- 3.06.5.3.2.2 le temps et les frais de déplacement des Ingénieurs seniors, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*.
- 3.06.5.3.3 Sans toutefois s'y limiter, le travail des Ingénieurs seniors consiste, à la demande du Représentant du ministère, à préparer des études et des rapports, et à donner des avis techniques sur des questions relatives au béton de ciment, au revêtement bitumineux, à la métallurgie et à d'autres domaines.
- 3.06.5.3.4 Ces postes ne doivent pas inclure les services d'ingénierie inclus aux postes n<sup>os</sup> 7 à 43, 53 à 89 et 99 à 135.

#### 3.06.5.4 Postes n<sup>os</sup> 4, 50 et 96 – Techniciens seniors

3.06.5.4.1 Les présents postes seront rémunérés à l'heure pour le nombre d'heures pendant lesquelles les techniciens seniors en fondations de chaussée, en béton de ciment, en revêtement bitumineux et en membrane d'étanchéité, en éléments d'acier, en décapage, peinture et autres revêtements sur acier, en environnement, assignés à des services au chantier ou en usine, ont effectivement travaillé à la demande du Représentant du ministère. Un seul taux horaire s'appliquera pour tous les techniciens seniors assignés à chacun des postes pour chacune des années 2013, 2014 et 2015.

3.06.5.4.2 Les taux horaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre tous les éléments requis pour l'exercice des fonctions des techniciens seniors en béton de ciment, de revêtement bitumineux et en membrane d'étanchéité, en éléments d'acier, en décapage, peinture et autres revêtements de l'acier et en environnement, assignés à des services au chantier ou en usine y compris ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.4.2.1 la fourniture des instruments nécessaires à l'inspection qualitative des travaux, tels que thermomètres, aéromètres, cônes d'affaissement et autres instruments pertinents, le temps et les frais de déplacement des techniciens seniors sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.4.2.2 le matériel et les matériaux nécessaires.

3.06.5.4.3 Sans toutefois s'y limiter, le travail des techniciens en béton de ciment, en revêtement bitumineux et en membrane d'étanchéité, en éléments d'acier, en décapage, peinture et autres revêtements de l'acier et en environnement consiste à effectuer à la demande du Représentant du ministère l'inspection qualitative des travaux par des essais au chantier ou en usine ou tout autre travail pour lequel ils auront été mandatés.

Ces techniciens doivent également procéder à la prise d'échantillons ou de carottes et rapporter au Représentant du ministère tout commentaire pertinent concernant les travaux en cours.

3.06.5.4.4 Ces postes ne doivent pas inclure les services d'ingénierie inclus aux postes n<sup>os</sup> 7 à 43, 53 à 89 et 99 à 135.

#### 3.06.5.5 Postes n<sup>os</sup> 5, 51 et 97 – Techniciens seniors – Temps supplémentaire

3.06.5.5.1 Les présents postes seront rémunérés à l'heure pour le nombre d'heures pendant lesquelles les techniciens seniors en fondations de chaussée, en béton de ciment, en revêtement bitumineux et en membrane d'étanchéité, en éléments d'acier, en décapage, peinture et autres revêtements sur acier, et en environnement assignés à des services au chantier ou en usine ont effectivement travaillé en temps supplémentaire à la demande du Représentant du ministère. Un seul taux horaire s'appliquera pour tous les techniciens seniors assignés à chacun des postes pour chacune des années 2013, 2014 et 2015.

- 3.06.5.5.2 Temps supplémentaire désigne les heures travaillées durant la fin de semaine (samedi 0h00 au lundi 5h00) et les jours fériés.
- 3.06.5.5.3 Les taux horaires applicables pour les présents postes doivent représenter les taux horaires du Poste n° 4 – *Techniciens seniors* (pour l'année 2013) ou du Poste n° 50 – *Techniciens seniors* (pour l'année 2014) ou du Poste 96 – *Techniciens seniors* (pour l'année 2015) selon de cas, majorés d'un facteur de 1.5. Les taux horaires doivent comprendre tous les éléments décrits à l'article 3.06.5.44 Postes n°s 4, 50 et 96 – *Techniciens seniors*.
- 3.06.5.5.4 Ces postes ne doivent pas inclure les services d'ingénierie inclus aux postes n°s 7 à 43, 53 à 89 et 99 à 135.
- 3.06.5.6 Postes n°s 6, 52 et 98– Techniciens seniors – Essais non destructifs sur acier
- 3.06.5.6.1 Les présents postes seront rémunérés à l'heure pour le nombre d'heures pendant lesquelles les techniciens seniors – Essais non destructifs sur acier (*certifiés CAN/CGSB 48.9712-2006/ISO 9712 :2005 ou CSA W178.2-F08*) assignés à des services au chantier ou en usine ont effectivement travaillé à la demande du Représentant du ministère. Un seul taux horaire s'appliquera pour tous les techniciens seniors assignés à chacun des postes pour chacune des années 2013, 2014 et 2015.
- 3.06.5.6.2 Les taux horaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre tous les éléments requis pour l'exercice des fonctions des techniciens seniors en essais non destructifs sur acier, assignés à des services au chantier ou en usine y compris ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.6.2.1 la fourniture des équipements nécessaires à l'inspection qualitative des travaux, par essais de magnétoscopie, ressuage, radiographie, ultrasons et tous autres équipements pertinents, le temps et les frais de déplacement des techniciens seniors – Essais non destructifs sur acier sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n°s 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.6.2.2 le matériel et les matériaux nécessaires.
- 3.06.5.6.3 Sans toutefois s'y limiter, le travail des techniciens seniors – Essais non destructifs sur acier consiste à effectuer à la demande du Représentant du ministère l'inspection qualitative par essais non destructifs des travaux de découpage, de percement, d'assemblage et de soudage des éléments d'acier, au chantier ou en usine, ou tout autre travail pour lequel ils auront été mandatés. Ces techniciens doivent également procéder à la prise d'échantillons, le cas échéant, et rapporter au Représentant du ministère tout commentaire pertinent concernant les travaux en cours.
- 3.06.5.6.4 Ces postes ne doivent pas inclure les services d'ingénierie inclus aux postes n°s 7 à 43, 53 à 89 et 99 à 135.



**3.06.5.7 Postes n<sup>os</sup> 7, 53 et 99 - Essai en compression d'un cylindre de béton**

3.06.5.7.1 Les essais en compression de cylindres de béton seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais en compression effectués conformément au présent Contrat.

3.06.5.7.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.7.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai en compression d'un cylindre de béton selon la norme CAN/CSA-A23.2-9C, *Détermination de la résistance à la compression d'éprouvette de béton cylindriques* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.7.2.2 la fourniture du moule standard;

3.06.5.7.2.3 le mûrissement;

3.06.5.7.2.4 la préparation du cylindre en vue de l'essai;

3.06.5.7.2.5 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage du cylindre au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.7.2.6 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.7.2.7 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.7.2.8 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

**3.06.5.8 Postes n<sup>os</sup> 8, 54 et 100 – Conservation d'un cylindre pour essai éventuel (au besoin)**

3.06.5.8.1 La conservation de cylindres de béton de ciment pour essai éventuel (au besoin) sera mesurée aux fins de paiement à l'unité de cylindre conservé.

3.06.5.8.2 La période de conservation d'un cylindre de béton de ciment variera de un (1) à quarante-huit (48) mois.

3.06.5.8.3 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.8.3.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour conserver le cylindre;

3.06.5.8.3.2 la fourniture du moule standard;

3.06.5.8.3.3 le mûrissement du cylindre;

- 3.06.5.8.3.4 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage du cylindre au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*.
- 3.06.5.9 Postes n<sup>os</sup> 9, 55 et 101 - Essai en compression sur carotte de béton
- 3.06.5.9.1 Les essais en compression sur carotte de béton seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais en compression effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.9.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.9.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai en compression d'une carotte de béton selon la norme CAN/CSA-A23.2-14C, *Prélèvement et détermination de la résistance à la compression de carottes de béton*, durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.9.2.2 la préparation des extrémités de la carotte par sciage en vue de l'essai;
- 3.06.5.9.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de la carotte au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.9.2.4 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.9.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.9.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.10 Postes n<sup>os</sup> 10, 56 et 102 - Essai en compression d'un ensemble de trois (3) cubes de coulis
- 3.06.5.10.1 Les essais en compression d'ensembles de trois (3) cubes de coulis seront mesurés aux fins de paiement à l'essai en compression d'un ensemble de trois (3) cubes de coulis, pour le nombre d'essais en compression effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.10.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.06.5.10.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai en compression d'un ensemble de trois (3) cubes de coulis selon la norme CAN/CSA-A5/A8/A362-93, *Portland Cement – Blended Hydraulic Cement* ou la norme ASTM C109 / C109M – 11a *Standard Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars (Using 2-in. or (50-mm) Cube Specimens* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.10.2.2 la préparation de l'ensemble de trois (3) cubes de coulis en vue de l'essai;
- 3.06.5.10.2.3 le mûrissement de l'ensemble de trois (3) cubes de coulis;
- 3.06.5.10.2.4 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'ensemble de trois (3) cubes de coulis au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.10.2.5 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.10.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.10.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.11 Postes n<sup>os</sup> 11, 57 et 103 - Détermination de la densité relative et de l'absorptivité du gros granulat
- 3.06.5.11.1 La détermination de la densité relative et de l'absorptivité du gros granulat sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses de la densité relative et de l'absorptivité du gros granulat effectuées conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.11.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.11.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'analyse requise pour la détermination de la densité relative et de l'absorptivité d'un échantillon de gros granulat selon la norme BNQ-2560-067, *Granulats – Détermination de la densité et de l'absorptivité du gros granulat* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.11.2.2 la préparation de l'échantillon en vue de l'analyse;
- 3.06.5.11.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.11.2.4 la préparation du rapport d'analyse;

- 3.06.5.11.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
- 3.06.5.11.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.
- 3.06.5.12 Postes n<sup>os</sup> 12, 58 et 104 – Essai de perméabilité aux ions chlore selon la norme ASTM C-1202-10
- 3.06.5.12.1 Les essais de perméabilité aux ions chlore selon la norme ASTM C-1202-10, *Standard Test Method for Electrical Indication of Concrete's Ability to Resist Chloride Ion Penetration* seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de perméabilité effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.12.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.12.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai de perméabilité aux ions chlore selon la norme ASTM C-1202-10, *Standard Test Method for Electrical Indication of Concrete's Ability to Resist Chloride Ion Penetration* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.12.2.2 la préparation de l'échantillon pour effectuer l'essai de perméabilité aux ions chlore;
- 3.06.5.12.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.12.2.4 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.12.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.12.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.13 Postes n<sup>os</sup> 13, 59 et 105 - Détermination de la teneur en ions chlore hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci
- 3.06.5.13.1 La détermination de la teneur en ions chlore hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci sera mesurée aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de la teneur en ions chlore hydrosolubles effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.13.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.06.5.13.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination de la teneur en ions chlore hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci selon la norme CAN/CSA-A23.2-4B, *Échantillonnage et détermination de la teneur en ions chlorure hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.13.2.2 la préparation de l'échantillon pour effectuer la détermination de la teneur en ions chlore hydrosolubles;
- 3.06.5.13.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.13.2.4 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.13.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.13.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.14 Postes n<sup>os</sup> 14, 60 et 106 - Essai en compression d'une capsule de coulis/époxy
- 3.06.5.14.1 Les essais en compression de capsules coulis/époxy seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais en compression effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.14.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.14.2.1 tous les travaux nécessaires pour effectuer l'essai en compression d'une capsule (récipient cylindrique de 3 cm de diamètre par 5 cm de longueur, tel que cylindre de transport pour film photo 35 mm) de coulis/époxy;
- 3.06.5.14.2.2 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer l'essai en compression d'une capsule de coulis/époxy selon la norme ASTM D-695M-08, *Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Plastics* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.14.2.3 le mûrissement puisque l'échantillon doit être maintenu en milieu humide, depuis le chantier jusqu'à l'essai;
- 3.06.5.14.2.4 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de la capsule au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.14.2.5 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.14.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.14.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

**3.06.5.15 Postes n<sup>os</sup> 15, 61 et 107 - Essai de traction directe sur carotte (époxy et coulis)**

3.06.5.15.1 Les essais de traction directe sur carotte (époxy et coulis) seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de traction directe effectués conformément au présent Contrat.

3.06.5.15.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.15.2.1 tous les travaux nécessaires pour effectuer l'essai de traction directe sur carotte (époxy et coulis);

3.06.5.15.2.2 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer l'essai de traction directe sur carotte (époxy et coulis) selon la norme CAN/CSA-A23.2-6B, *Détermination de l'adhérence sous charge de traction* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.15.2.3 le mûrissement puisque l'échantillon doit être maintenu en milieu humide, depuis le chantier jusqu'au moment de l'essai;

3.06.5.15.2.4 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de la carotte au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.15.2.5 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.15.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.15.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

**3.06.5.16 Poste n<sup>os</sup> 16, 62 et 108 - Détermination du nombre pétrographique des granulats**

3.06.5.16.1 La détermination du nombre pétrographique des granulats sera rémunérée à l'heure pour le nombre d'heures pendant lesquelles l'ingénieur senior assigné à la détermination du nombre pétrographique a effectivement travaillé.

3.06.5.16.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.06.5.16.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination du nombre pétrographique des granulats selon la norme BNQ 2560-900, *Granulats – Détermination du nombre pétrographique* durant les heures régulières et supplémentaires le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.16.2.2 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage des granulats au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.16.2.3 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.16.2.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.16.2.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.17 Postes n<sup>os</sup> 17, 63 et 109 - Résistance du béton aux cycles de gel et de dégel rapides
- 3.06.5.17.1 La résistance du béton aux cycles de gel et de dégel rapides sera mesurée aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de résistance effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.17.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.17.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer l'essai de résistance du béton ou du mortier aux cycles de gel et de dégel rapides selon la norme ASTM C666/C666M-03(2008), *Standard Test Method for Resistance of Concrete of Rapid Freezing and Thawing* (1 prisme, 300 cycles), durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.17.2.2 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage du prisme au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.444 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.17.2.3 la préparation d'un rapport d'essai;
- 3.06.5.17.2.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.17.2.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

3.06.5.18 Postes n<sup>os</sup> 18, 64 et 110 - Résistance à l'écaillage des surfaces de béton aux sels déglacants

3.06.5.18.1 La résistance à l'écaillage des surfaces de béton aux sels déglacant sera mesurée aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de résistance effectués conformément au présent Contrat.

3.06.5.18.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.18.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer l'essai de résistance à l'écaillage des surfaces de béton aux sels déglacants (50 cycles par éprouvette) selon la norme ASTM C-672M-03, *Standard Test Method for Scaling Resistance of Concrete Surfaces Exposed to Deicing Chemicals* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.18.2.2 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'éprouvette au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.18.2.3 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.18.2.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.18.2.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

3.06.5.19 Postes n<sup>os</sup> 19, 65 et 111 - Détermination microscopique des caractéristiques du réseau de vides d'air du béton durci

3.06.5.19.1 La détermination microscopique des caractéristiques du réseau de vides d'air du béton durci sera mesurée aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de détermination microscopique effectués conformément au présent Contrat.

3.06.5.19.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.19.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer la détermination microscopique des caractéristiques du réseau de vides d'air d'une plaque de béton durci selon la norme ASTM C-457-11, *Standard Test Method for Microscopical Determination of Parameters of the Air-Void System in Hardened Concrete* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.19.2.2 la préparation de la plaque de béton incluant le sciage de la plaque, le polissage et l'essai;



- 3.06.5.19.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de la plaque au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.19.2.4 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.19.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.19.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.20 Postes n<sup>os</sup> 20, 66 et 112 – Essai sur carotte de béton bitumineux (densité relative brute et mesure d'épaisseur)
- 3.06.5.20.1 Les essais sur carotte de béton bitumineux (densité relative brute et mesure d'épaisseur) seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais sur carotte de béton bitumineux effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.20.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.20.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai sur une carotte de béton bitumineux (densité relative brute et mesure d'épaisseur) selon la norme NQ 2300-040, *Mélanges bitumineux – Détermination de la densité brute de mélanges bitumineux compactés* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.20.2.2 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de la carotte au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.20.2.3 la préparation de la carotte en vue de l'essai;
- 3.06.5.20.2.4 la préparation d'un rapport d'essai;
- 3.06.5.20.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.20.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.21 Postes n<sup>os</sup> 21, 67 et 113 - Analyse complète du mélange (type I) de béton bitumineux
- 3.06.5.21.1 Les analyses complètes du mélange (type I) de béton bitumineux seront mesurées aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses complètes effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.21.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.06.5.21.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'analyse complète du mélange (type I) de béton bitumineux selon les normes NQ 2300-040, *Mélanges bitumineux – Détermination de la densité brute de mélanges bitumineux compactés*, NQ 2300-045, *Mélanges bitumineux – Détermination de la densité maximale*, NQ 2300- 060, *Mélanges bitumineux – Méthode « Marshall » de détermination de la résistance à la déformation d'éprouvettes*, NQ 2300-100, *Mélanges bitumineux – Détermination de la teneur en bitume*, NQ 2300-110, *Mélanges bitumineux – Détermination de la masse du filler dans le produit de l'extraction* et NQ 2300-350, *Mélanges bitumineux – Analyse granulométrique des granulats* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés. L'analyse doit inclure l'analyse granulométrique, la teneur en bitume, le pourcentage de "filler", la densité relative Rice, la densité relative brute, la stabilité Marshall et le fluage;
- 3.06.5.21.2.2 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.21.2.3 la préparation du rapport d'analyse;
- 3.06.5.21.2.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
- 3.06.5.21.2.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.22 Postes n<sup>os</sup> 22, 68 et 114 – Analyse du grade de bitume utilisé dans le béton bitumineux

- 3.06.5.22.1 Les analyses du grade de bitume utilisé dans le béton bitumineux seront mesurées aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses du grade de bitume effectuées conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.22.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 3.06.5.22.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'analyse du grade de bitume utilisé dans le béton bitumineux durant les heures régulières et supplémentaires le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
  - 3.06.5.22.2.2 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
  - 3.06.5.22.2.3 la préparation du rapport d'analyse;

3.06.5.22.2.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;

3.06.5.22.2.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.23 Postes n<sup>os</sup> 23, 69 et 115 – Essai de résistance à la formation d'ornières

3.06.5.23.1 Les essais visant la détermination de la résistance du béton bitumineux à la formation d'ornières seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de résistance effectués en laboratoire conformément au présent Contrat.

3.06.5.23.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.23.2.1 l'établissement de la procédure à suivre pour la réalisation de l'essai;

3.06.5.23.2.2 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai sur un échantillon de béton bitumineux, selon les normes AFNOR P 98-253-1, *Déformation permanente des mélanges hydrocarbonés; Partie 1 : Essai d'orniérage* et AFNOR P 98-250-2, *Préparation des mélanges hydrocarbonés; Partie 2 : Compactage des plaques* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.23.2.3 la préparation de l'échantillon en vue de l'essai;

3.06.5.23.2.4 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.23.2.5 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.23.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.23.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

3.06.5.24 Postes n<sup>os</sup> 24, 70 et 116 – Essai sur le mélange de béton bitumineux à la presse de cisaillement giratoire LC26-003

3.06.5.24.1 Les essais sur le mélange de béton bitumineux à la presse de cisaillement giratoire LC26-003 seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais à la presse de cisaillement giratoire effectués conformément au présent Contrat.

3.06.5.24.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.06.5.24.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai à la presse de cisaillement giratoire sur un échantillon de béton bitumineux, incluant la mesure de la densité maximale durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.24.2.2 la préparation de l'échantillon en vue de l'essai;
- 3.06.5.24.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.24.2.4 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.24.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.24.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.25 Postes n<sup>os</sup> 25, 71 et 117 – Essai d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de béton bitumineux
- 3.06.5.25.1 Les essais d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de béton bitumineux seront mesurés pour fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais d'adhérence effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.25.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.25.2.1 l'établissement de la procédure à suivre pour la réalisation de l'essai;
- 3.06.5.25.2.2 tout le matériel et les matériaux requis au chantier, incluant les matériaux à installer préalablement à la pose de la membrane d'étanchéité et du béton bitumineux durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.25.2.3 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer l'essai d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de béton bitumineux;
- 3.06.5.25.2.4 le temps et les frais de déplacement au chantier, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.25.2.5 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.25.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.25.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

3.06.5.26 Postes n<sup>os</sup> 26, 72 et 118 - Essai de densité du sol en laboratoire

3.06.5.26.1 Les essais de densité du sol en laboratoire seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de densité effectués conformément au présent Contrat.

3.06.5.26.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.26.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai de densité du sol selon la norme *ASTM D-698-07e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort* durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés.

3.06.5.26.2.2 l'établissement d'une courbe de référence (densité sèche maximum) pour chacun des essais sur des matériaux d'emprunt de remplissage;

3.06.5.26.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.26.2.4 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.26.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.26.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

3.06.5.27 Postes n<sup>os</sup> 27, 73 et 119 – Granulats – Détermination par séchage de la teneur en eau

3.06.5.27.1 La détermination par séchage de la teneur en eau des granulats à la réception sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses de la teneur en eau effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.27.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.27.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'essai de détermination par séchage de la teneur en eau des granulats à la réception selon la norme *BNQ-2560-200, Granulats – Détermination par séchage de la teneur en eau* durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.27.2.2 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

- 3.06.5.27.2.3 la préparation du rapport d'analyse;
- 3.06.5.27.2.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
- 3.06.5.27.2.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.
- 3.06.5.28 Postes n<sup>os</sup> 28, 74 et 120 – Nucléodensimètre
  - 3.06.5.28.1 Le nucléodensimètre sera rémunéré à la journée, pour le nombre de journées pendant lesquelles le nucléodensimètre assigné au chantier a effectivement été utilisé.
  - 3.06.5.28.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre, sans toutefois s'y limiter, la fourniture d'un nucléodensimètre et de tous les accessoires requis pour effectuer les essais au chantier durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.29 Postes n<sup>os</sup> 29, 75 et 121 - Analyse granulométrique de matériaux de fondation supérieure ou inférieure
  - 3.06.5.29.1 Les analyses granulométriques de matériaux de fondation supérieure ou inférieure seront mesurées aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses granulométriques effectuées conformément au présent Contrat.
  - 3.06.5.29.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 3.06.5.29.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'analyse granulométrique d'un échantillon de matériau de fondation supérieure ou inférieure, selon la norme *ASTM D-422-63 (2007), Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils* durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
    - 3.06.5.29.2.2 l'établissement d'une courbe granulométrique pour chacune des analyses granulométriques;
    - 3.06.5.29.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier ou en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
    - 3.06.5.29.2.4 la préparation du rapport d'analyse;
    - 3.06.5.29.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
    - 3.06.5.29.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.30 Postes n<sup>os</sup> 30, 76 et 122 - Analyse granulométrique de matériaux d'emprunt granulaire

3.06.5.30.1 Les analyses granulométriques de matériaux d'emprunt granulaire seront mesurées aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses granulométriques effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.30.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.30.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire l'analyse granulométrique d'un échantillon d'emprunt granulaire selon la norme *ASTM D-422-63 (2007), Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils* durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.30.2.2 l'établissement d'une courbe granulométrique pour chacune des analyses granulométriques;

3.06.5.30.2.3 le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier en usine, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.30.2.4 la préparation du rapport d'analyse;

3.06.5.30.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;

3.06.5.30.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.31 Postes n<sup>os</sup> 31, 77 et 123 - Équipe de forage

3.06.5.31.1 L'équipe de forage sera rémunérée à la journée de huit (8) heures au chantier, pour le nombre de journées de huit (8) heures pendant lesquelles l'équipe de forage assignée au chantier a effectivement travaillé.

3.06.5.31.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.31.2.1 toute la main-d'œuvre requise incluant, sans s'y limiter, l'opérateur et son aide;

3.06.5.31.2.2 fourniture d'une foreuse avec camion, les tiges de forage et tous les accessoires requis (incluant génératrice et forets diamantés) pour effectuer au chantier le prélèvement de carottes de sol, jusqu'à une profondeur n'excédant pas 5 m, durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.31.2.3 le temps et les frais de déplacement pour la réalisation des forages, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

- 3.06.5.31.2.4 la transmission verbale des résultats des sondages au Représentant du ministère au chantier;
- 3.06.5.31.2.5 la préparation du rapport de sondage;
- 3.06.5.31.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport de sondage par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures des sondages;
- 3.06.5.31.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport de sondage par courrier dans les sept (7) jours des sondages.
- 3.06.5.32 Postes n<sup>os</sup> 32, 78 et 124 - Essai de traction sur goujon d'ancrage au chantier
- 3.06.5.32.1 Les essais de traction sur goujon d'ancrage au chantier seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de traction effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.32.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 3.06.5.32.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer l'essai de traction sur un goujon d'ancrage au chantier selon l'annexe E de la norme CAN/CSA-A23.3-04, Annexe E, *Design of Concrete Structures*, durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
  - 3.06.5.32.2.2 le temps et les frais de déplacement pour la réalisation des essais, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
  - 3.06.5.32.2.3 la préparation du rapport d'essai;
  - 3.06.5.32.2.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
  - 3.06.5.32.2.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.33 Postes n<sup>os</sup> 33, 79 et 125 – Test d'élongation de l'acier de charpente et de l'acier d'armature
- 3.06.5.33.1 Les tests d'élongation de l'acier de charpente et de l'acier d'armature seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais d'élongation effectués conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.33.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :



- 3.06.5.33.2.1 tous les travaux nécessaires pour la préparation et l'usinage de l'échantillon pour effectuer l'essai d'élongation de l'acier. Les pièces d'acier auront une épaisseur inférieure ou égale à 25 mm alors que les barres d'acier d'armature seront d'une grosseur inférieure ou égale à 25M;
- 3.06.5.33.2.2 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer l'essai d'élongation de l'acier (détermination de la limite de rupture, de la limite élastique et du pourcentage d'élongation) selon les normes CAN/CSA-G40.20/G40.21-F04, (R2009) *Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/acier de construction*, ASTM E8/E8M-08, *Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials*, ASTM A370-08b, *Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products* et ASTM A615M-09b, *Standard Specification for Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.33.2.3 l'interprétation des résultats et la préparation des tableaux des résultats de l'essai incluant des photographies de l'échantillon;
- 3.06.5.33.2.4 la préparation du rapport d'essai;
- 3.06.5.33.2.5 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;
- 3.06.5.33.2.6 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.
- 3.06.5.33.3 Les pièces d'acier seront livrées aux locaux de l'Expert-conseil par le personnel du Représentant du ministère.
- 3.06.5.34 Postes n<sup>os</sup> 34, 80 et 126 – Carotteuse
- 3.06.5.34.1 La fourniture d'une carotteuse sera mesurée aux fins de paiement à l'heure, pour le nombre d'heures pendant lesquelles la carotteuse a effectivement été utilisée.
- 3.06.5.34.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter : la fourniture de la carotteuse, des tiges de forage et de tous les accessoires requis (incluant génératrice et forets diamantés) pour effectuer au chantier le prélèvement de carottes dans le béton existant selon la norme CAN/CSA-A23.2-14C, *Prélèvement et détermination de la résistance à la compression de carottes de béton* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.35 Postes n<sup>os</sup> 35, 81 et 127 - Moule en laiton avec plaques et serres pour le prélèvement de cubes de coulis

3.06.5.35.1 La fourniture d'un moule en laiton avec plaques et serres pour le prélèvement de cubes de coulis sera rémunérée au mois pour le nombre de mois pendant lesquels le moule en laiton avec plaques et serres a effectivement été utilisé au chantier.

3.06.5.35.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre, sans toutefois s'y limiter, la fourniture d'un moule en laiton et de tous les accessoires requis pour effectuer au chantier le prélèvement de cubes de coulis. Le moule doit être en bon état et être conforme aux normes applicables.

3.06.5.36 Postes n<sup>os</sup> 36, 82 et 128 – Essai de résilience (Charpy) sur échantillon d'acier en plaque

3.06.5.36.1 Les essais de résilience (Charpy) seront mesurés aux fins de paiement à l'essai, pour le nombre d'essais de résilience effectués conformément au présent Contrat.

3.06.5.36.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.36.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel, l'équipement et les consommables requis pour effectuer l'essai de résilience (Charpy) sur une pièce métallique selon la norme ASTM E23 - 07ae1, *Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials* et la norme ASTM A370 – 11a, *Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.36.2.2 la calibration;

3.06.5.36.2.3 la préparation de la pièce en vue de l'analyse;

3.06.5.36.2.4 le temps et les frais de déplacement pour se rendre au chantier ou en usine sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.36.2.5 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.36.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'essai;

3.06.5.36.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'essai par courrier dans les sept (7) jours de l'essai.

3.06.5.37 Postes n<sup>os</sup> 37, 83 et 129 – Analyse chimique sur échantillon d'acier en plaque

3.06.5.37.1 Les analyses chimiques sur échantillon d'acier en plaque seront mesurées aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses chimie effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.37.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.37.2.1 toute la main-d'œuvre, le matériel, l'équipement et les consommables requis pour effectuer l'analyse chimique sur une pièce métallique selon la norme ASTM E415 – 08, *Standard Test Method for Atomic Emission Vacuum Spectrometric Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel* et la norme ASTM E350 - 95(2005)e1, *Standard Test Methods for Chemical Analysis of Carbon Steel, Low-Alloy Steel, Silicon Electrical Steel, Ingot Iron, and Wrought Iron* durant les heures régulières et supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.37.2.2 la calibration;

3.06.5.37.2.3 la préparation de la pièce en vue de l'analyse;

3.06.5.37.2.4 le temps et les frais de déplacement pour se rendre au chantier ou en usine sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.37.2.5 la préparation du rapport d'essai;

3.06.5.37.2.6 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'essai par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;

3.06.5.37.2.7 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'inspection par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.38 Postes n<sup>os</sup> 38, 84 et 130 - Détermination de la teneur en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> – sols

3.06.5.38.1 La détermination de la teneur en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.38.2 Les analyses chimiques doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDEFP (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la faune et des Parcs du Québec) pour les paramètres analysés.

3.06.5.38.3 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- 3.06.5.38.3.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination de la teneur en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.38.3.2 la préparation d'un échantillon en vue de l'analyse et le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.38.3.3 la caractérisation de l'échantillon et la préparation du rapport d'analyse;
- 3.06.5.38.3.4 la transmission au **Propriétaire** du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
- 3.06.5.38.3.5 la transmission au **Propriétaire** de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.
- 3.06.5.39 Postes n<sup>os</sup> 39, 85 et 131 - Détermination de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - sols
- 3.06.5.39.1 La détermination de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses effectuées conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.39.2 Les analyses chimiques doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDEFP (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec) pour les paramètres analysés.
- 3.06.5.39.3 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 3.06.5.39.3.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination de la teneur en hydrocarbure aromatiques polycycliques (HAP) durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.39.3.2 la préparation d'un échantillon en vue de l'analyse et le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier, sous réserve de l'article 3.07.5.43 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.39.3.3 la caractérisation de l'échantillon et la préparation du rapport d'analyse;
- 3.06.5.39.3.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
- 3.06.5.39.3.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.40 Postes n<sup>os</sup> 40, 86 et 132 - Détermination de la teneur en métaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn) - sols

3.06.5.40.1 La détermination de la teneur en métaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn) sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.40.2 Les analyses chimiques doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDEFP (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec) pour les paramètres analysés.

3.06.5.40.3 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter:

3.06.5.40.3.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination de la teneur en métaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn) durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.40.3.2 la préparation d'un échantillon en vue de l'analyse et le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.40.3.3 la caractérisation de l'échantillon et la préparation du rapport d'analyse;

3.06.5.40.3.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;

3.06.5.40.3.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.41 Postes n<sup>os</sup> 41, 87 et 133 - Détermination de la teneur en Composés organiques volatils (COV) - sols

3.06.5.41.1 La détermination de la teneur en composés organiques volatils (COV) sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.41.2 Les analyses chimiques doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDEFP (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec) pour les paramètres analysés.

3.06.5.41.3 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter:

- 3.06.5.41.3.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination de la teneur en composés organiques volatils (COV) durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.41.3.2 la préparation d'un échantillon en vue de l'analyse et le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier, sous réserve de l'article 3.07.5.43 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.41.3.3 la caractérisation de l'échantillon et la préparation du rapport d'analyse;
- 3.06.5.41.3.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
- 3.06.5.41.3.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.
- 3.06.5.42 Postes n<sup>os</sup> 42, 88 et 134 – Analyses sur échantillons de matières résiduelles pour les caractéristiques de matières toxiques et lixiviables
- 3.06.5.42.1 La détermination de la teneur en métaux (As, Ba, B, Cd, Cr, Hg, Pb, Se), en fluorures totaux, en nitrate (N) et nitrite (N), en nitrites (N-NO<sub>2</sub>-) sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses effectuées conformément au présent Contrat.
- 3.06.5.42.2 Les analyses chimiques doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDEFP (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec) pour les paramètres analysés conformément au Règlement sur les matières dangereuses (R.R.Q., c. Q-2, r. 32).
- 3.06.5.42.3 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter:
- 3.06.5.42.3.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination de la teneur en métaux (As, Ba, B, Cd, Cr, Hg, Pb, Se), en fluorures totaux, en nitrate (N) et nitrite (N), en nitrites (N-NO<sub>2</sub>-) durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;
- 3.06.5.42.3.2 la préparation d'un échantillon en vue de l'analyse et le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;
- 3.06.5.42.3.3 la caractérisation de l'échantillon et la préparation du rapport d'analyse;
- 3.06.5.42.3.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;

3.06.5.42.3.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.43 Postes n<sup>os</sup> 43, 89 et 135 – Analyses sur les échantillons d'eaux

3.06.5.43.1 La détermination de la teneur en azote ammoniacal, en matières en suspension (MES), en huiles et graisses minérales, en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), en métaux (Al, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn), en chlorures sera mesurée aux fins de paiement à l'analyse, pour le nombre d'analyses effectuées conformément au présent Contrat.

3.06.5.43.2 Les analyses chimiques doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le MDDEFP (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec) pour les paramètres analysés conformément au Règlement 2008-47 sur l'assainissement des eaux de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) pour rejet à l'égout pluvial.

3.06.5.43.3 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter:

3.06.5.43.3.1 toute la main-d'œuvre, le matériel et les matériaux requis pour effectuer en laboratoire la détermination de la teneur en azote ammoniacal, en matières en suspension (MES), en huiles et graisses minérales, en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), en métaux (Al, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Zn), en chlorures durant les heures régulières, supplémentaires, le samedi, le dimanche ou les jours fériés;

3.06.5.43.3.2 la préparation d'un échantillon en vue de l'analyse et le temps et les frais de déplacement pour le ramassage de l'échantillon au chantier, sous réserve de l'article 3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – *Frais de déplacement éloigné*;

3.06.5.43.3.3 la caractérisation de l'échantillon et la préparation du rapport d'analyse;

3.06.5.43.3.4 la transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;

3.06.5.43.3.5 la transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les sept (7) jours de l'analyse.

3.06.5.44 Postes n<sup>os</sup> 44, 90 et 136 – Frais de déplacement éloigné

3.06.5.44.1 Les frais pour les déplacements hors d'un rayon de cinquante (50) kilomètres de l'ancien poste de péage du pont Champlain seront mesurés aux fins de paiement au kilomètre, pour le nombre de kilomètres aller-retour effectivement parcourus par les employés de l'Expert-conseil, à la demande du Représentant du ministère, selon les prescriptions du Contrat.

3.06.5.44.2 Les prix unitaires soumissionnés pour les présents postes doivent comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

3.06.5.44.2.1 tous les frais encourus par le personnel de l'Expert-conseil lorsqu'à la demande du Représentant du ministère, il effectue un déplacement depuis les bureaux de chantier jusqu'à un lieu situé à l'extérieur d'un rayon de cinquante (50) kilomètres de l'ancien poste de péage du pont Champlain, et que ce déplacement s'effectue par voiture privée ou louée par l'Expert-conseil. Il exclut cependant les frais de déplacement effectué entre les bureaux de chantier et les bureaux permanents de l'Expert-conseil;

3.06.5.44.2.2 toutes les dépenses, mais non le temps pris par l'employé pour effectuer un tel déplacement.

3.06.5.45 Postes n<sup>os</sup> 45, 91 et 137 – Frais divers

3.06.5.45.1 Ces postes visent le remboursement des frais de la main-d'œuvre, du matériel, des matériaux et des sous-traitants encourus par l'Expert-conseil avec l'approbation du Canada pour exécuter au chantier des activités accessoires à ses services et qui ne sont pas déjà couvertes par l'un ou l'autre des postes nos 1 à 43 pour l'année 2013, 47 à 89 pour l'année 2014 et 93 à 135 pour l'année 2015, telles l'utilisation temporaire d'une excavatrice ou d'un marteau piqueur, l'exécution au chantier de travaux mineurs de coffrage et de bétonnage, l'installation au chantier de plaques, etc.

3.06.5.45.2 Le paiement de ces frais est effectué au prix coûtant net majoré de quinze pourcent (15%).

3.06.5.45.3 La majoration couvre les frais généraux, les frais d'administration, le profit et la coordination.

3.06.5.45.4 Toute demande de remboursement doit être accompagnée des pièces justificatives pertinentes.

3.06.5.45.5 Une allocation de quinze mille dollars (15 000,00 \$) pour l'année 2013, de quinze mille dollars (15 000,00 \$) pour l'année 2014 et de deux mille cinq cent dollars (2 500,00 \$) pour l'année 2015 est prévue par le Canada pour ces postes. Chacune de ces allocations pourra être utilisée en tout ou en partie.

3.06.5.46 Postes n<sup>os</sup> 46, 92 et 138 – Services de laboratoire sur demande

3.06.5.46.1 L'Expert-conseil pourrait être appelé à rendre des services de laboratoire divers sur demande du Canada. Les services de laboratoire sur demande seront payés selon les taux et prix unitaires soumissionnés aux postes n<sup>os</sup> 1 à 43 pour l'année 2013, 47 à 89 pour l'année 2014 et 93 à 135 pour l'année 2015.



- 3.06.5.46.2 Une allocation de sept mille cinq cent dollars (7 500,00 \$) pour l'année 2013, dix mille dollars (10 000,00 \$) pour l'année 2014 et deux mille cinq cent dollars (2 500,00 \$) pour l'année 2015 est prévue par le Canada pour ces postes. Chacune de ces allocations pourra être utilisée en tout ou en partie.
- 3.06.5.46.3 Le ou les rapports préparés par l'Expert-conseil dans le cadre des présents postes devront être transmis comme suit :
- 3.06.5.46.3.1 transmission au Représentant du ministère du rapport d'analyse par télécopieur ou par courriel dans les vingt-quatre (24) heures de l'analyse;
- 3.06.5.46.3.2 transmission au Représentant du ministère de l'original du rapport d'analyse par courrier dans les quatorze (14) jours suivant l'analyse.
- 3.06.5.46.4 L'Expert-conseil doit en tout temps être en mesure de démontrer au Canada que toute dépense qu'il a faite est justifiée et que le prix payé est juste et raisonnable, notamment par un appel à la compétition approprié compte tenu de la valeur de la dépense et des circonstances.
- 3.06.5.46.5 L'Expert-conseil doit aviser par écrit le Canada lorsque sa comptabilité interne indique que quatre-vingt pourcent (80%) du montant de l'allocation prévue à chacun de ces postes est atteint.
- 3.06.5.46.6 Les essais spécifiques réalisés en vertu de ces postes devront permettre à l'Expert-conseil d'émettre des résultats à défaut de quoi les essais ne pourront être ni facturés, ni payés.
- 3.06.5.47 Les tarifs horaires (facturés) et les prix unitaires pour l'année 2013 seront fixes pour toute la période visée soit d'août 2013 au 31 mars 2014. Les taux horaires (facturés) et les prix unitaires pour l'année 2014 seront fixes pour toute la période visée soit du 1<sup>er</sup> avril 2014 au 31 mars 2015. Les taux horaires (facturés) et les prix unitaires pour l'année 2015 seront fixes pour toute la période visée soit du 1<sup>er</sup> avril 2015 au 30 juin 2015.

### **3.07 FACTURATION**

- 3.07.1 Les facturations doivent être effectuées mensuellement, selon l'avancement des travaux. Ces facturations doivent être présentées sur le formulaire « *Demande d'acompte et état d'avancement des travaux du Consultant* », tel que présenté en Annexe C et qui sera préparé par le Canada à partir du Tableau des prix. Ces facturations devront inclure les feuilles de compilation des heures et des dépenses.
- 3.07.1.1 Sans toutefois s'y limiter, les pièces justificatives montrant le relevé des heures effectuées doivent inclure les informations exigées au formulaire « *Feuille de temps* », fourni par le Canada, tel que présenté en Annexe D.

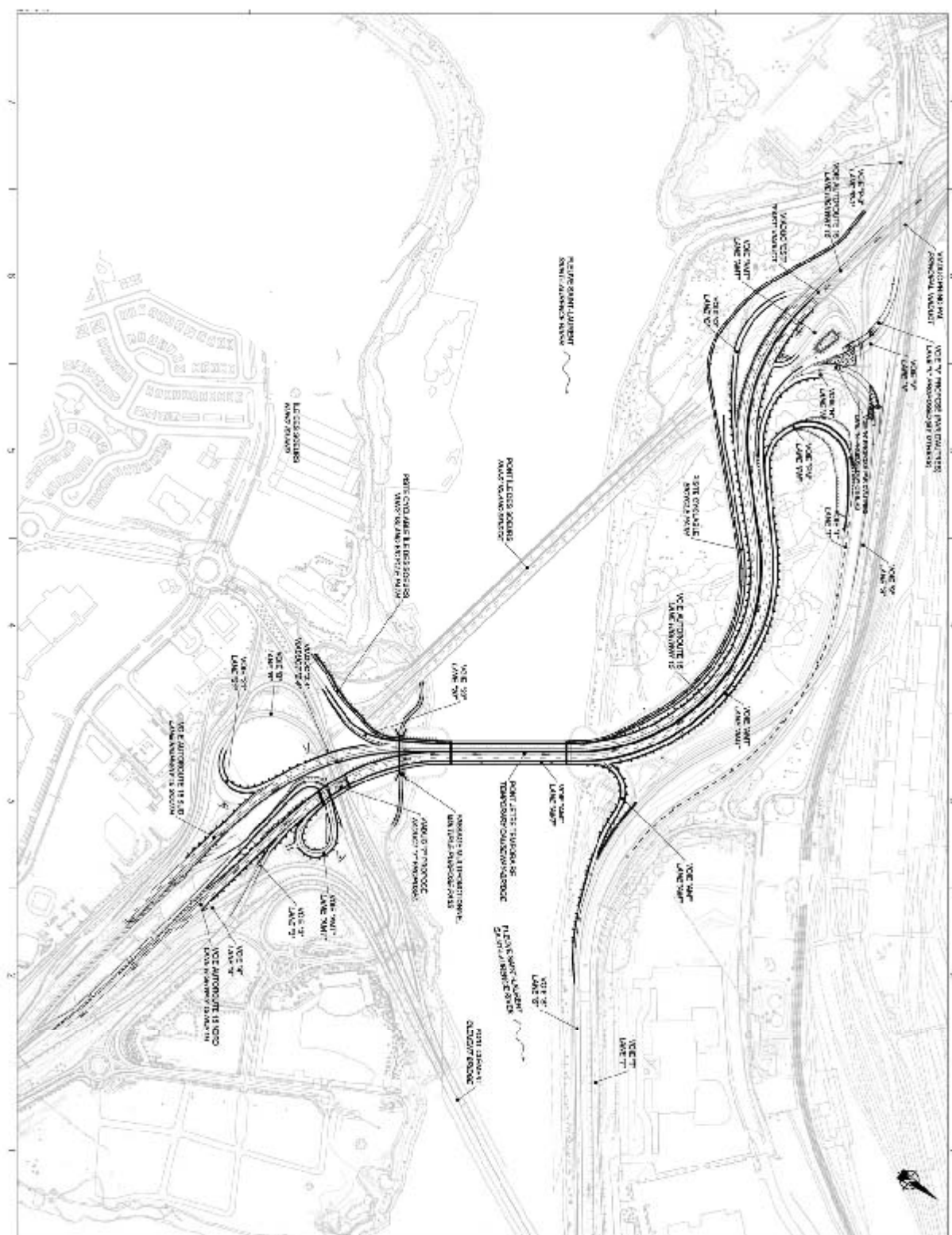
- 3.07.1.2 L'Expert-conseil doit présenter à toutes les semaines une estimation de l'avancement du Contrat sur le formulaire « *Rapport de gestion contractuelle* », fourni par le Canada, tel que présenté en Annexe E. Ce formulaire doit être transmis par courrier électronique au Canada.
- 3.07.2 Toute modification de personnel non autorisée au préalable par le Canada sera refusée aux fins de paiement.
- 3.07.3 Tout travail supplémentaire de même que toute dépense supplémentaire doit faire l'objet d'une entente écrite entre l'Expert-conseil et le Canada avant que ledit travail ne soit exécuté et/ou que lesdites dépenses ne soient encourues. Par conséquent, tout travail supplémentaire exécuté et toute dépense additionnelle encourue sans autorisation écrite du Canada seront refusés aux fins de paiement.
- 3.07.4 L'Expert-conseil doit aviser par écrit le Canada lorsque sa comptabilité interne indique que cinquante pourcent (50%) du montant de son offre financière pour chacune des années est atteint.
- 3.07.5 L'Expert-conseil doit également aviser par écrit le Canada lorsque sa comptabilité interne indique que soixante-quinze pourcent (75%) du montant de son offre financière pour chacune des années est atteint.
- 3.07.6 **Variations au prix des services**
- 3.07.6.1 La valeur des changements au Contrat en termes de services, d'honoraires et de dépenses remboursables, sera établie d'un commun accord entre le Canada et l'Expert-conseil. Dans l'éventualité où les parties ne pourraient arriver à un accord, le Canada établira la valeur des changements pour ajuster le prix des services.

---

**FIN DE LA SECTION**

**ANNEXE A**

**DESSIN REPÈRE – PONT-JETÉE TEMPORAIRE**



## **ANNEXE B**

### **DESSIN REPÈRE – PONT CHAMPLAIN ET APPROCHES**



## **ANNEXE C**

### **DEMANDE D'ACOMPTE ET ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DU CONSULTANT**

DEMANDE D'ACOMPTÉ ET ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DU CONSULTANT  
CONSULTANT'S PROGRESS CLAIM AND PROGRESS ESTIMATE

Consultant <b>NOM DE L'ADJUDICATAIRE</b>	Contrat n° / Contract n° : <b>XXXX</b>		État d'avancement No. / Progress estimate No. : <b>1</b>	
Adresse / Address <b>1234 Boul. ABC Ville (Québec) M1B 2C3</b>	Date de l'adjudication / Date awarded : <b>2000-XX-XX</b> (aa/mm/ii) (vv/mm/dd)		<input checked="" type="radio"/> État progressif / Progressive estimate <input type="radio"/> État final / Final estimate Avancement / Progress : <b>#DIV/0!</b>	
	N° T.P.S. / G.S.T. :  N° T.V.Q. / Q.S.T. :		Demande d'acompte / Progress claim / date : (aaaa/mm/ii) (vvv/mm/dd) <b>À VENIR</b> Travaux accomplis et/ou matériaux livrés au : Covering work done and/or materials delivered to : <b>À VENIR</b> (aaa/mm/ii) (yyy/mm/dd)	
	Désignation / Description		Imputations / Allocations : <b>** VALIDER CE NUMÉRO AVANT DE REMPLIR LA COLONNE SUIVANTE **</b> Montant autorisé / Authorized amount : (TPS & TVQ INCLUSES / GST & QST INCLUDED) <b>0,00 \$</b> Nombre d'avenant(s) / Number of change order(s) : <b>0</b>	
J'ATTESTE QUE LES TRAVAUX VISÉS PAR LE PRÉSENT ÉTAT D'AVANCEMENT RENCONTRENT TOUTES LES EXIGENCES DU CONTRAT ET QUE LES QUANTITÉS VISÉES PAR LE PRÉSENT ÉTAT SONT EXACTES.  I HEREBY CERTIFY THAT THE WORK COVERED BY THIS ESTIMATE MEETS ALL THE REQUIREMENTS OF THE CONTRACT AND THAT THE QUANTITIES COVERED BY THIS ESTIMATE ARE CORRECT.	TOTAUX / TOTALS	PÉRIODE COURANTE / CURRENT PERIOD	TOTAL PRÉCÉDENT / PREVIOUS TOTAL	TOTAL À CE JOUR / TOTAL TO DATE
	RETENUE / HOLDBACK (0.0%)	- \$	- \$	- \$
	RETENUE SPÉCIALE / SPECIAL HOLDBACK	- \$	- \$	- \$
	SOUS-TOTAL / SUB-TOTAL	- \$	- \$	- \$
	REPRÉSENTANT DU CONSULTANT (EN LETTRES MOULÉES) CONSULTANT REPRESENTATIVE (IN BLOCK LETTERS)	T.P.S. / G.S.T. (7.0%)	- \$	- \$
	T.V.Q. / Q.S.T. (7.5%)	- \$	- \$	- \$
SIGNATURE	DATE	DOMMAGES/INTÉRÊTS / DAMAGES	- \$	- \$
		SOLDE / BALANCE	- \$	- \$
TITRE / TITLE	DÉDUIRE LES PAIEMENTS PRÉCÉDENTS / DEDUCT PREVIOUS PAYMENTS			- \$
J'ATTESTE QUE LE PRÉSENT ÉTAT EST EXACT ET QUE LES TRAVAUX Y DÉCRITS ONT ÉTÉ EXÉCUTÉS À MA SATISFACTION SELON LES EXIGENCES DES DOCUMENTS CONTRACTUELS.  I HEREBY CERTIFY THAT THE PRESENT ESTIMATE IS CORRECT AND THE WORK COVERED BY IT HAS BEEN PERFORMED TO MY SATISFACTION AND IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE CONTRACT DOCUMENTS.	SOMME DUE - PÉRIODE COURANTE / AMOUNT DUE - CURRENT PERIOD			- \$
NOM DU CONSULTANT (SURVEILLANT) EN LETTRES MOULÉES NAME OF CONSULTANT (INSPECTOR) IN BLOCK LETTERS	GESTIONNAIRE (EN LETTRES MOULÉES) MANAGER (IN BLOCK LETTERS)	DIRECTEUR, INGÉNIEUR ou DIRECTEUR, CONSTRUCTION ET GESTION DE PROJETS (P.C.O.) DIRECTOR, ENGINEERING or DIRECTOR, CONSTRUCTION AND PROJECT MANAGEMENT (C.C.B.)	DATE	
REPRÉSENTANT (SURVEILLANT) EN LETTRES MOULÉES REPRESENTATIVE (INSPECTOR) IN BLOCK LETTERS	REPRÉSENTANT (EN LETTRES MOULÉES) REPRESENTATIVE (IN BLOCK LETTERS)			
SIGNATURE	DATE	DIRECTEUR GÉNÉRAL (SI SOMME DUE > \$ 100 000) GENERAL MANAGER (IF AMOUNT DUE > \$ 100 000)	DATE	Scellé de l'avocat-conseil et Secrétaire (P.C.O.) Counsel and Corporate Secretary's Seal (C.C.B.)





DEMANDE D'ADJONTE ET D'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DU CONSULTANT  
CONSULTANTS PROGRESS QU'AVANT PROGRESS ESTIMATE

Consultant		Année par contrat N° (Années par contrat N° 2000)				Échéancier N° (Progression N° 1)					
NOM DE L'ADJONCTAIRE						Période de démarrage / Période de fin : A / B					
Pro	Description	Quantité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité
Pro	Description	Quantité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité
1	Charge de surveillance	SD	0.00	Heure	- \$	0	- \$	0	- \$	0.00	- \$
2	Inspecteur senior	SD	0.00	Heure	- \$	0	- \$	0	- \$	0.00	- \$
3	Inspecteur intermédiaire	SD	0.00	Heure	- \$	0	- \$	0	- \$	0.00	- \$
4	Maintenance	SD	0.00	km	- \$	0	- \$	0	- \$	0.00	- \$
5	Repos	SD	0.00	unité	- \$	0	- \$	0	- \$	0.00	- \$
6	Photographies (Lignes)	SD	0.00	unité	- \$	0	- \$	0	- \$	0.00	- \$
7	Autres dépenses	SD	0.00	Forêt	- \$	0	- \$	0	- \$	0.00	- \$

Version 1.1 2012-11-15

SECTION 3

TERMES DE RÉFÉRENCE

ANNEXE C

CONTRAT N° : 61898

10 JUIN 2013

## FEUILLE DE COMPILATION DES HEURES

PÉRIODE DU : #VALEUR! AU À VENIR #VALEUR

NOM DE L'ADJUDICATAIRE						Autorisé par le Contrat No XXXXX		État d'avancement / Progress estimate 1							
Poste	Désignation	Nom	Taux horaire de base	Taux de majoration	Taux horaire majoré	Cumulatif Précédent	Semaine se terminant le :					Total de la période	Total cumulatif	Montant période	Montant cumulatif
							#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	À VENIR				
1	Chargé de surveillance		- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
Sous total :						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	0,00 \$ / *	
2	Inspecteur senior		- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
Sous total :						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	0,00 \$ / *	
3	Inspecteur intermédiaire		- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
			- \$	0,00	- \$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	- \$
Sous total :						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- \$	0,00 \$ / *	

H-Etat d'avancement des travaux 2009

## SECTION 3

## TERMES DE RÉFÉRENCE

## ANNEXE C

CONTRAT N° : 61898

10 JUIN 2013

**FEUILLE DE COMPILATION DES DÉPENSES**

PÉRIODE DU : #VALEUR! AU À VENIR #VALEUR!

Consultant : NOM DE L'ADJUDICATAIRE				Autorisé par le Contrat No XXXXX					État d'avancement / Progress estimate 1						
Poste	Désignation	Nom Employé	Cumulatif Précédent	Détail de la période					Facturé dans la semaine se terminant le :					Total de la période	Cumulatif à date
				Description	Pièce	Date dépensée	Unité	Quantité	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	#VALEUR!	À VENIR		
1,0	Chargé de surveillance		0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
	Sous total :		0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$ (*)
2,0	Inspecteur senior		0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
	Sous total :		0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$ (*)
3,0	Inspecteur intermédiaire		0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
			0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
	Sous total :		0,00 \$						0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$ (*)

**SECTION 3**

**TERMES DE RÉFÉRENCE**

ANNEXE C

CONTRAT N° : 61898

10 JUIN 2013

**ANNEXE D**

**FEUILLE DE TEMPS**

FEUILLE DE TEMPS							
Nom du Laboratoire d'essais				Instructions: 1) La feuille de temps doit être signée par le Surveillant ou le Représentant du Propriétaire au chantier à tous les jours pour être valide.			
Nom de l'employé							
Catégorie de l'employé (Ingénieur, Technicien, Préposé, ...)							
Número de Contrat du Propriétaire	Date de l'action (aa/mm/jj)	Jour	Heure d'arrivée	Heure de départ	Durée (Heure)	Description de l'activité	Signature du Surveillant ou du Représentant du Propriétaire (PJCCI)
				Total :			

**ANNEXE E**

**RAPPORT DE GESTION CONTRACTUELLE**

Contrat 61420 / Pont Champlain et approches, Services de laboratoire d'essais (2010)

RAPPORT DE GESTION CONTRACTUELLE  
2010-XX-XX

POSTE	DÉSIGNATION	RÉALISÉ (PÉRIODE) (Heures)	CUMULÉ PRÉCÉDENT (Heures)	RÉALISÉ AU 2010-XX-XX (Heures)	UNITÉS	QUANTITÉS AUTORISÉES	MONTANT	BUDGET NON UTILISÉ (Heures)	% RÉALISÉ	PRIX UNITAIRE	HONORAIRES RÉALISÉS AU
<b>MAIN-D'ŒUVRE</b>											
1	INGÉNIEUR DE PROJET										
	<b>TOTAL</b>	0		0	Heure	275	- \$	275	0%		- \$
2	INGÉNIEUR DE PROJET ADJOINT										
	<b>TOTAL</b>	0		0	Heure	325	- \$	325	0%		- \$
3.0	INGÉNIEURS SENIORS										
3.1											
3.2											
3.3											
3.4											
3.5											
	<b>TOTAL</b>	0		0	Heure	800	- \$	800	0%		- \$
4.0	TECHNICIENS SENIORS										
4.1											
4.2											
4.3											
4.4											
	<b>TOTAL</b>	0		0	Heure	1750	- \$	1 750	0%		- \$
5.0	TECHNICIENS SENIORS - ESSAIS NON DESTRUCTIFS SUR ACIER										
5.1											
5.2											
5.3											
5.4											
	<b>TOTAL</b>	0		0	Heure	400	- \$	400	0%		- \$
<b>ESSAIS SUR MATÉRIAUX</b>											
6	Essai en compression d'un cylindre de béton			0	Essai	750	- \$	750	0%		- \$
7	Conservation d'un cylindre pour essai éventuel (au besoin)			0	Unité de cylindre conservé	1	- \$	1	0%		- \$
8	Essai en compression sur carotte de béton			0	Essai	10	- \$	10	0%		- \$
9	Essai en compression d'un ensemble de trois (3) cubes de coulis			0	Essai d'ensemble de 3 cubes de coulis	120	- \$	120	0%		- \$
10	Détermination de la densité relative et de l'absorptivité du gros granulat			0	Analyse	5	- \$	5	0%		- \$
11	Essai de perméabilité aux ions chlorure selon la norme ASTM C-1202			0	Essai	1	- \$	1	0%		- \$
12	Détermination de la teneur en ions chlorure hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci			0	Essai	5	- \$	5	0%		- \$
13	Essai en compression d'une capsule de coulis/époxy			0	Essai	1	- \$	1	0%		- \$
14	Essai de traction directe sur carotte (époxy et coulis)			0	Essai	1	- \$	1	0%		- \$
15	Détermination du nombre pétrographique des granulats			0	Heure	1	- \$	1	0%		- \$
16	Résistance du béton aux cycles de gel et de dégel rapides			0	Essai	1	- \$	1	0%		- \$
17	Résistance à l'écaillage des surfaces de béton aux sels déglaçants			0	Essai	1	- \$	1	0%		- \$
18	Détermination microscopique des caractéristiques du réseau de vides d'air du béton durci			0	Essai	1	- \$	1	0%		- \$
19	Essai sur carotte de béton bitumineux (densité relative brute et mesure d'épaisseur)			0	Essai	3	- \$	3	0%		- \$
20	Analyse complète du mélange (type I) de béton bitumineux			0	Analyse	3	- \$	3	0%		- \$
21	Analyse du grade de bitume utilisé dans le béton bitumineux			0	Analyse	3	- \$	3	0%		- \$
22	Essai de résistance à la formation d'ornières			0	Essai	3	- \$	3	0%		- \$
23	Essai sur le mélange de béton bitumineux à la presse de cisaillement giratoire LC26-003			0	Essai	3	- \$	3	0%		- \$
24	Essai d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de béton bitumineux			0	Essai	5	- \$	5	0%		- \$
25	Nucléodensimètre			0	Journée	15	- \$	15	0%		- \$
26	Équipe de forage			0	Journée de huit (8) heures	2	- \$	2	0%		- \$
27	Essai de traction sur goujon d'ancrage au chantier			0	Essai	15	- \$	15	0%		- \$
28	Test d'élongation de l'acier de charpente et de l'acier d'armature			0	Essai	6	- \$	6	0%		- \$
29	Carotteuse			0	Heure	10	- \$	10	0%		- \$
30	Moule en laiton avec plaques et serres pour le prélèvement de cubes de coulis			0	Mois	1	- \$	1	0%		- \$
31	Analyse chimique de résidus de sable			0	Analyse	1	- \$	1	0%		- \$
32	Analyse de détection de solvants dans la peinture			0	Analyse	1	- \$	1	0%		- \$
33	Essai de résilience (Charpy) sur échantillon d'acier en plaque			0	Essai	100	- \$	100	0%		- \$
34	Analyse chimique sur échantillon d'acier en plaque			0	Analyse	6	- \$	6	0%		- \$
35	Frais de déplacement éloigné			0	km	2250	- \$	2 250	0%		- \$
36	Frais divers			0	Provision	10000	- \$	10 000	0%		- \$
Préparé par :										<b>SOUS-TOTAL</b>	- \$
										<b>TAXES</b>	- \$
										<b>TOTAL</b>	- \$

SECTION 3

TERMES DE RÉFÉRENCE

ANNEXE E

CONTRAT N° : 61898

10 JUIN 2013

## 5.02 Tableau des prix

## ANNÉE 2013

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6
Poste	Désignation	Unité de mesurage	Prix unitaire*	Quantité approximative	Prix total**
1	Ingénieur de projet	Heure	\$	400	\$
2	Ingénieur de projet adjoint	Heure	\$	225	\$
3	Ingénieurs seniors	Heure	\$	400	\$
4	Techniciens seniors	Heure	\$	2200	\$
5	Techniciens seniors - Temps supplémentaire	Heure	\$	400	\$
6	Techniciens seniors - Essais non destructifs sur acier	Heure	\$	960	\$
7	Essai en compression d'un cylindre de béton	Essai	\$	200	\$
8	Conservation d'un cylindre pour essai éventuel (au besoin)	Unité de cylindre	\$	5	\$
9	Essai en compression sur carotte de béton	Essai	\$	5	\$
10	Essai en compression d'un ensemble de trois (3) cubes de coulis	Essai d'ensemble de 3 cubes de coulis	\$	50	\$
11	Détermination de la densité relative et de l'absorptivité du gros granulat	Analyse	\$	25	\$
12	Essai de perméabilité aux ions chlore selon la norme ASTM C-1202-10	Essai	\$	10	\$
13	Détermination de la teneur en ions chlore hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci	Essai	\$	10	\$
14	Essai en compression d'une capsule de coulis/époxy	Essai	\$	10	\$
15	Essai de traction directe sur carotte (époxy et coulis)	Essai	\$	10	\$
16	Détermination du nombre pétrographique des granulats	Heure	\$	10	\$
17	Résistance du béton aux cycles de gel et de dégel rapides	Essai	\$	5	\$
18	Résistance à l'écaillage des surfaces de béton aux sels déglacants	Essai	\$	5	\$
19	Détermination microscopique des caractéristiques du réseau de vides d'air du béton durci	Essai	\$	5	\$
20	Essai sur carotte de béton bitumineux (densité relative brute et mesure d'épaisseur)	Essai	\$	1	\$
21	Analyse complète du mélange (type I) de béton bitumineux	Analyse	\$	1	\$
22	Analyse du grade de bitume utilisé dans le béton bitumineux	Analyse	\$	1	\$
23	Essai de résistance à la formation d'ornières	Essai	\$	1	\$
24	Essai sur le mélange de béton bitumineux à la presse de cisaillement giratoire LC26-003	Essai	\$	1	\$
25	Essai d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de béton bitumineux	Essai	\$	1	\$
26	Essai de densité du sol en laboratoire	Essai	\$	50	\$
27	Granulats - Détermination par séchage de la teneur en eau	Analyse	\$	50	\$
28	Nucléodensimètre	Journée	\$	150	\$
29	Analyse granulométrique de matériaux de fondation supérieure ou inférieure	Analyse	\$	50	\$
30	Analyse granulométrique de matériaux d'emprunt granulaire	Analyse	\$	50	\$
31	Équipe de forage	Journée de huit (8) heures	\$	5	\$
32	Essai de traction sur goujon d'ancrage au chantier	Essai	\$	125	\$



## 5.02 Tableau des prix (suite)

33	Test d'élongation de l'acier de charpente et de l'acier d'armature	Essai		\$	5	\$
34	Carotteuse	Heure		\$	40	\$
35	Moule en laiton avec plaques et serres pour le prélèvement de cubes de coulis	Mois		\$	5	\$
36	Essai de résilience (Charpy) sur échantillon d'acier en plaque	Essai		\$	10	\$
37	Analyse chimique sur échantillon d'acier en plaque	Analyse		\$	5	\$
38	Détermination de la teneur en hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> - sols	Analyse		\$	600	\$
39	Détermination de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - sols	Analyse		\$	600	\$
40	Détermination de la teneur en métaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn) - sols	Analyse		\$	600	\$
41	Détermination de la teneur en Composés organiques volatils (COV) - sols	Analyse		\$	25	\$
42	Analyses sur les échantillons de matières résiduelles pour les caractéristiques de matières toxiques et lixiviables	Analyse		\$	75	\$
43	Analyses sur les échantillons d'eaux	Analyse		\$	30	\$
44	Frais de déplacement éloigné	km		\$	10000	\$
45	Frais divers	Coût net majoré (Allocation)	-	-	-	15 000.00 \$
46	Services de laboratoire sur demande	Allocation (Voir devis)	-	-	-	7 500.00 \$

A = Sous-total Année 2013:

\$

## ANNÉE 2014

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6
Poste	Désignation	Unité de mesurage	Prix unitaire*	Quantité approximative	Prix total**
47	Ingénieur de projet	Heure	\$	500	\$
48	Ingénieur de projet adjoint	Heure	\$	350	\$
49	Ingénieurs seniors	Heure	\$	425	\$
50	Techniciens seniors	Heure	\$	4000	\$
51	Techniciens seniors - Temps supplémentaire	Heure	\$	475	\$
52	Techniciens seniors - Essais non destructifs sur acier	Heure	\$	500	\$
53	Essai en compression d'un cylindre de béton	Essai	\$	250	\$
54	Conservation d'un cylindre pour essai éventuel (au besoin)	Unité de cylindre	\$	5	\$
55	Essai en compression sur carotte de béton	Essai	\$	5	\$
56	Essai en compression d'un ensemble de trois (3) cubes de coulis	Essai d'ensemble de 3 cubes de coulis	\$	100	\$
57	Détermination de la densité relative et de l'absorptivité du gros granulat	Analyse	\$	25	\$
58	Essai de perméabilité aux ions chlore selon la norme ASTM C-1202-10	Essai	\$	10	\$
59	Détermination de la teneur en ions chlore hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci	Essai	\$	10	\$
60	Essai en compression d'une capsule de coulis/époxy	Essai	\$	10	\$
61	Essai de traction directe sur carotte (époxy et coulis)	Essai	\$	10	\$
62	Détermination du nombre pétrographique des granulats	Heure	\$	10	\$
63	Résistance du béton aux cycles de gel et de dégel rapides	Essai	\$	5	\$
64	Résistance à l'écaillage des surfaces de béton aux sels déglacants	Essai	\$	5	\$
65	Détermination microscopique des caractéristiques du réseau de vides d'air du béton durci	Essai	\$	5	\$
66	Essai sur carotte de béton bitumineux (densité relative brute et mesure d'épaisseur)	Essai	\$	20	\$
67	Analyse complète du mélange (type I) de béton bitumineux	Analyse	\$	50	\$
68	Analyse du grade de bitume utilisé dans le béton bitumineux	Analyse	\$	15	\$
69	Essai de résistance à la formation d'ornières	Essai	\$	50	\$
70	Essai sur le mélange de béton bitumineux à la presse de cisaillement giratoire LC26-003	Essai	\$	10	\$
71	Essai d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de béton bitumineux	Essai	\$	10	\$
72	Essai de densité du sol en laboratoire	Essai	\$	50	\$
73	Granulats - Détermination par séchage de la teneur en eau	Analyse	\$	50	\$

## 5.02 Tableau des prix (suite)

74	Nucléodensimètre	Journée		\$	200	\$
75	Analyse granulométrique de matériaux de fondation supérieure ou inférieure	Analyse		\$	50	\$
76	Analyse granulométrique de matériaux d'emprunt granulaire	Analyse		\$	50	\$
77	Équipe de forage	Journée de huit (8) heures		\$	5	\$
78	Essai de traction sur goujon d'ancrage au chantier	Essai		\$	125	\$
79	Test d'élongation de l'acier de charpente et de l'acier d'armature	Essai		\$	5	\$
80	Carotteuse	Heure		\$	80	\$
81	Moule en laiton avec plaques et serres pour le prélèvement de cubes de coulis	Mois		\$	5	\$
82	Essai de résilience (Charpy) sur échantillon d'acier en plaque	Essai		\$	5	\$
83	Analyse chimique sur échantillon d'acier en plaque	Analyse		\$	5	\$
84	Détermination de la teneur en hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> - sols	Analyse		\$	125	\$
85	Détermination de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - sols	Analyse		\$	125	\$
86	Détermination de la teneur en métaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn) - sols	Analyse		\$	125	\$
87	Détermination de la teneur en Composés organiques volatils (COV) - sols	Analyse		\$	20	\$
88	Analyses sur les échantillons de matières résiduelles pour les caractéristiques de matières toxiques et lixiviables	Analyse		\$	20	\$
89	Analyses sur les échantillons d'eaux	Analyse		\$	15	\$
90	Frais de déplacement éloigné	km		\$	7500	\$
91	Frais divers	Coût net majoré (Allocation)	-		-	15 000.00 \$
92	Services de laboratoire sur demande	Allocation (Voir devis)	-		-	10 000.00 \$

<b>B = Sous-total Année 2014:</b>	\$
-----------------------------------	----

## ANNÉE 2015

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6
Poste	Désignation	Unité de mesurage	Prix unitaire*	Quantité approximative	Prix total**
93	Ingénieur de projet	Heure	\$	180	\$
94	Ingénieur de projet adjoint	Heure	\$	100	\$
95	Ingénieurs seniors	Heure	\$	120	\$
96	Techniciens seniors	Heure	\$	440	\$
97	Techniciens seniors - Temps supplémentaire	Heure	\$	120	\$
98	Techniciens seniors - Essais non destructifs sur acier	Heure	\$	100	\$
99	Essai en compression d'un cylindre de béton	Essai	\$	50	\$
100	Conservation d'un cylindre pour essai éventuel (au besoin)	Unité de cylindre	\$	2	\$
101	Essai en compression sur carotte de béton	Essai	\$	2	\$
102	Essai en compression d'un ensemble de trois (3) cubes de coulis	Essai d'ensemble de 3 cubes de coulis	\$	2	\$
103	Détermination de la densité relative et de l'absorptivité du gros granulat	Analyse	\$	5	\$
104	Essai de perméabilité aux ions chlore selon la norme ASTM C-1202-10	Essai	\$	2	\$
105	Détermination de la teneur en ions chlore hydrosolubles dans le béton ou le coulis durci	Essai	\$	2	\$
106	Essai en compression d'une capsule de coulis/époxy	Essai	\$	2	\$
107	Essai de traction directe sur carotte (époxy et coulis)	Essai	\$	2	\$
108	Détermination du nombre pétrographique des granulats	Heure	\$	5	\$
109	Résistance du béton aux cycles de gel et de dégel rapides	Essai	\$	2	\$
110	Résistance à l'écaillage des surfaces de béton aux sels déglacants	Essai	\$	2	\$
111	Détermination microscopique des caractéristiques du réseau de vides d'air du béton durci	Essai	\$	1	\$
112	Essai sur carotte de béton bitumineux (densité relative brute et mesure d'épaisseur)	Essai	\$	5	\$
113	Analyse complète du mélange (type I) de béton bitumineux	Analyse	\$	5	\$
114	Analyse du grade de bitume utilisé dans le béton bitumineux	Analyse	\$	5	\$
115	Essai de résistance à la formation d'ornières	Essai	\$	1	\$
116	Essai sur le mélange de béton bitumineux à la presse de cisaillement giratoire LC26-003	Essai	\$	1	\$
117	Essai d'adhérence du système de membrane d'étanchéité et de béton bitumineux	Essai	\$	1	\$
118	Essai de densité du sol en laboratoire	Essai	\$	5	\$
119	Granulats - Détermination par séchage de la teneur en eau	Analyse	\$	5	\$

## 5.02 Tableau des prix (suite)

120	Nucléodensimètre	Journée		\$	50	\$
121	Analyse granulométrique de matériaux de fondation supérieure ou inférieure	Analyse		\$	5	\$
122	Analyse granulométrique de matériaux d'emprunt granulaire	Analyse		\$	5	\$
123	Équipe de forage	Journée de huit (8) heures		\$	2	\$
124	Essai de traction sur goujon d'ancrage au chantier	Essai		\$	100	\$
125	Test d'élongation de l'acier de charpente et de l'acier d'armature	Essai		\$	1	\$
126	Carotteuse	Heure		\$	5	\$
127	Moule en laiton avec plaques et serres pour le prélèvement de cubes de coulis	Mois		\$	1	\$
128	Essai de résilience (Charpy) sur échantillon d'acier en plaque	Essai		\$	1	\$
129	Analyse chimique sur échantillon d'acier en plaque	Analyse		\$	5	\$
130	Détermination de la teneur en hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> - sols	Analyse		\$	5	\$
131	Détermination de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - sols	Analyse		\$	5	\$
132	Détermination de la teneur en métaux (Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn et Zn) - sols	Analyse		\$	5	\$
133	Détermination de la teneur en Composés organiques volatils (COV) - sols	Analyse		\$	5	\$
134	Analyses sur les échantillons de matières résiduelles pour les caractéristiques de matières toxiques et lixiviables	Analyse		\$	5	\$
135	Analyses sur les échantillons d'eaux	Analyse		\$	5	\$
136	Frais de déplacement éloigné	km		\$	500	\$
137	Frais divers	Coût net majoré (Allocation)	-	-	-	2 500.00 \$
138	Services de laboratoire sur demande	Allocation (Voir devis)	-	-	-	2 500.00 \$

**C = Sous-total Année 2015:** \$

**D = Sous-total Année 2013 + sous-total Année 2014 + sous-total Année 2015 (A+B+C):** \$

E = TPS (5 % de D): \$

F = (TVQ 9.5% de D): \$

**TOTAL G = (D+E+F) (montant à ne pas dépasser):** \$