

**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

Regional Manager/Real Property
Contracting/PWGSC
Ontario Region, Tendering Office
12th Floor, 4900 Yonge Street
Toronto, Ontario
M2N 6A6
Ontario

**Request For a Standing Offer
Demande d'offre à commandes**

Departmental Individual Standing Offer (DISO)

Offre à commandes individuelle du département(OCID)

Canada, as represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, hereby requests a Standing Offer on behalf of the Identified Users herein.

Le Canada, représenté par le ministre des Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada, autorise par la présente, une offre à commandes au nom des utilisateurs identifiés énumérés ci-après.

Comments - Commentaires

**Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

Regional Manager/Real Property Contracting/PWGSC
Ontario Region, Tendering Office
12th Floor, 4900 Yonge Street
Toronto, Ontario
M2N 6A6
Ontario

Title - Sujet Civil/Structural Bridge Engineering	
Solicitation No. - N° de l'invitation EQ754-160564/A	Date 2015-07-10
Client Reference No. - N° de référence du client EQ754-160564	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$PWL-034-2020
File No. - N° de dossier PWL-5-38041 (034)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2015-08-19	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
Delivery Required - Livraison exigée	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Somaratna, Chinthaka	Buyer Id - Id de l'acheteur pwl029
Telephone No. - N° de téléphone (416)512-5268 ()	FAX No. - N° de FAX (416)512-5862
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Ontario Region	
Security - Sécurité This request for a Standing Offer does not include provisions for security. Cette Demande d'offre à commandes ne comprend pas des dispositions en matière de sécurité.	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

EQ754-160564/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

PWL-5-38041

Buyer ID - Id de l'acheteur

pwl034

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

DEMANDE D'OFFRES À COMMANDES

SERVICES D'INGÉNIERIE DE PONTS CIVILS/STRUCTURAUX

RÉGION DE L'ONTARIO

Numéro de la demande de soumissions : EQ754-160564/A

Autorité Contractante de TPSGC :

Chinthaka Somaratna
4900 Rue Yonge
Toronto (Ontario) M2N 6A6
Téléphone : 416-512-5268
Télécopieur : 416-512-58622
Courriel : chinthaka.somaratna@pwgsc-tpsgc.gc.ca

DEMANDE D'OFFRE À COMMANDES (DOC)
SERVICES DE GÉNIE DES PONT CIVIL ET STRUCTURAL
TABLE DES MATIÈRES

Page de couverture

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX PROPOSANTS (IP)

- IP 1 DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ - RENSEIGNEMENTS CONNEXES
- IP 2 PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI
- ATTESTATION
- IP 3 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Instructions générales aux proposants (IG)

Particularités de l'offre à commandes (PO)

Modalités et Conditions

- Conditions générales (CG)
- Conditions supplémentaires (CS)
- Modalités de paiement (MP)
- Services de l'expert-conseil (SE)
- Fixation des honoraires (FH)

Énoncé de l'Offre à commandes

- Description de l'entente (DE)
- Administration de l'entente (AE)
- Services requis (SR)

Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP)

- Annexe A Formulaire de déclaration/d'attestations
- Annexe A Annexe AA dispositions relatives à l'intégrité – renseignements connexes
- Annexe B Formulaire de proposition de prix
- Annexe C Formulaire d'identification des membres de l'équipe
- Annexe D Faire affaire avec la SAG Région d'Ontario - Offres à commandes
- Annexe E Evaluation du rendement - Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil (FREREC)

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX PROPOSANTS (IP)

IP 1 DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ - RENSEIGNEMENTS CONNEXES

En présentant une soumission, le proposant atteste que le proposant et ses affiliés respecte les dispositions stipulées à la clause Dispositions relatives à l'intégrité - soumission des Instructions générales aux proposants. Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

IP 2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/index.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable ou de mettre de côté l'offre à commandes, si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des «soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment d'émettre l'offre à commandes ou durant la période de l'offre à commandes.

Le Canada aura aussi le droit de résilier la commande subséquente pour manquement si l'expert-conseil ou tout membre de la coentreprise si l'expert-conseil est une coentreprise, figure dans la liste des soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'attestation Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi (voir l'annexe A - Formulaire de déclaration/d'attestations) remplie avant l'émission de l'offre à commandes. Si le soumissionnaire est une coentreprise, le soumissionnaire doit fournir au responsable de l'offre à commandes l'attestation Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi remplie pour chaque membre de la coentreprise.

IP 3 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Par la présente, les proposants sont informés qu'il est fort probable que, dans le cadre de certaines commandes subséquentes aux offres à commandes, on exige que les experts-conseils et leurs employés possèdent une attestation de sécurité d'installation (ASI) au niveau FIABILITÉ émise par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Si un proposant ne possède pas le niveau de sécurité exigé, il peut initier le processus d'autorisation de sécurité en communiquant avec le conseiller en sécurité de TPSGC, à l'adresse suivante :

Chef régional, Sécurité et protection d'urgence

Téléphone : 416-512-5968

Télécopieur : 416-952-6481

Courriel :

ONTSecurityandEmergencyManagement.SecuriteetGestiondes@pwgsc-tpsgc.gc.ca

Les proposants retenus à qui on a attribué une offre à commandes dans le cadre de la présente DOC mais qui ne possèdent pas l'attestation de sécurité requise au moment de passer une commande subséquente seront mis de côté, et TPSGC s'adressera à l'expert-conseil suivant qui possède l'attestation de sécurité exigée et qui aura obtenu le moins de travail par rapport au pourcentage de répartition idéale établi. Se reporter aux particularités de l'offre à commandes, au paragraphe PO 5.1.a, pour en savoir plus sur le pourcentage de répartition idéale établi..

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES AUX PROPOSANTS (IG)

Dispositions relatives à l'intégrité - soumission

- IG 1 Introduction
- IG 2 Numéro d'entreprise d'approvisionnement
- IG 3 Autorité contractante
- IG 4 Représentant du Ministère
- IG 5 Quantité
- IG 6 Obligation de TPSGC
- IG 7 Propositions recevables
- IG 8 Communications en période de soumission
- IG 9 Aperçu de la procédure de sélection
- IG 10 Présentation des propositions
- IG 11 Refus des propositions transmises par des moyens électroniques
- IG 12 Évaluation du prix
- IG 13 Limite quant au nombre de propositions
- IG 14 Permis et licences nécessaires
- IG 15 Rejet d'une proposition
- IG 16 Sans objet
- IG 17 Assurances à souscrire
- IG 18 Coentreprise
- IG 19 Propositions présentées en retard
- IG 20 Définition du proposant et Capacité juridique
- IG 21 Séance d'explications
- IG 22 Capacité financière
- IG 23 Révision des propositions
- IG 24 Évaluation du rendement
- IG 25 Coûts relatifs aux soumissions
- IG 26 Conflit d'intérêts / Avantage indu
- IG 27 Limitation de la responsabilité
- IG 28 Statut et disponibilité du personnel

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES AUX PROPOSANTS

Dispositions relatives à l'intégrité – soumission

1. Interprétation

Aux fins des présentes dispositions relatives à l'intégrité, les définitions suivantes s'appliquent :

« Affilié » :

quiconque, incluant mais sans s'y limiter, les organisations, personnes morales, sociétés, compagnies, entreprises, sociétés de personnes, associations de personnes, sociétés mères ou ses filiales, qu'elles soient en propriété exclusive ou non, de même que les personnes, administrateurs, agents et employés clés si :

- i. l'entrepreneur ou la société contrôle l'autre ou a le pouvoir de le faire, ou
- ii. un tiers a le pouvoir de contrôler l'entrepreneur ou la société.

« Contrôle » :

a. Contrôle direct, par exemple :

- i. une personne contrôle une personne morale si les garanties de la personne morale auxquelles sont rattachés plus de 50 pourcent des droits de vote pouvant être exercés pour élire les administrateurs de la personne morale sont la propriété effective de la personne et les votes rattachés à ces garanties sont suffisants, si exercés, pour élire la majorité des administrateurs de la personne morale;
- ii. une personne contrôle une corporation structurée selon le principe corporatif si la personne et toutes les entités contrôlées par celle-ci ont le droit d'exercer plus de 50 pourcent des droits de vote nécessaires à une réunion annuelle ou pour élire la majorité des administrateurs de la corporation;
- iii. une personne contrôle une société non constituée en personne morale, autre qu'une société en commandite, si plus de 50 pourcent des titres de participation, peu importe leur désignation, selon lesquels la société est divisée, sont la propriété effective de cette personne et que la personne a la capacité de diriger les affaires et les activités de la société;
- iv. le partenaire général d'une société en commandite contrôle la société en commandite;
- v. une personne contrôle une société si cette personne a une influence directe ou indirecte dont l'exercice entraînerait le contrôle de fait de la société.

b. Contrôle présumé, par exemple, une personne qui contrôle une société est présumée contrôler toute société qui est contrôlée, ou présumée être contrôlée, par la société.

c. Contrôle indirect, par exemple :

une personne est présumée contrôler, au sens des alinéas a) ou b), une société lorsque le total de :

- i. toutes les garanties de la société qui sont la propriété effective de cette personne, et de
- ii. toutes les garanties de la société qui sont la propriété effective de toute société contrôlée par cette personne,

est tel, que si cette personne et toutes les sociétés mentionnées au sous-alinéa c)(ii) qui sont le propriétaire effectif des garanties de cette société étaient une seule personne, cette personne contrôlerait l'entité.

« Entente administrative » :

entente négociée entre un fournisseur ou un fournisseur éventuel et le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux (TPSG) comme il est prévu dans la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>).

« Inadmissibilité » :

non admissible pour l'obtention d'un contrat.

« Suspension » :

détermination d'inadmissibilité temporaire par le ministre de TPSG.

2. Déclaration

- a. Les proposants doivent se conformer au [Code de conduite pour l'approvisionnement](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>) et être admissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'attribution d'un contrat en vertu de la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>). En outre, les proposants doivent répondre aux demandes d'offres à commandes (DOC) d'une manière honnête, équitable et exhaustive, afin de refléter avec exactitude leur capacité de satisfaire aux exigences de la DOC, de l'offre à commandes (OC) et à celle des contrats subséquents, et présenter des soumissions et conclure des contrats seulement s'ils pourront s'acquitter de toutes les obligations prévues au contrat.
- b. En présentant une soumission, les proposants attestent comprendre que le fait d'avoir été déclaré coupable de certaines infractions les rendra inadmissibles à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat. Le Canada déclarera une soumission non recevable s'il constate que les renseignements exigés sont incomplets ou inexacts, ou s'il détermine que les renseignements contenus dans les attestations sont faux, à quelque égard que ce soit, au moment de l'émission de l'offre à commandes (OC). S'il est déterminé par le ministre de TPSG, après l'émission d'une offre à commandes, que le proposant a fait une fausse déclaration, le Canada aura le droit, à la suite d'une période de préavis déterminée, de mettre de côté l'OC et de résilier tout contrat subséquent pour manquement.

3. Liste de noms

- a. Les proposants constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs. Les proposants qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s). Les proposants qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.
- b. Si la liste exigée n'a pas été fournie à la fin de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le proposant du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut

de fournir les noms dans le délai prévu, la soumission sera jugée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

- c. Le proposant doit immédiatement informer le Canada par écrit de tout changement pouvant toucher la liste de noms des administrateurs pendant le processus d'approvisionnement.

4. Demande de renseignements supplémentaires

En présentant une soumission, le proposant atteste être informé, et que ses affiliés sont informés, du fait que le Canada pourra demander d'autres informations, attestations, validations d'un tiers qualifié par le ministre de TPSG et autres éléments prouvant son identité ou son admissibilité à conclure un contrat avec le Canada. Le Canada pourra aussi vérifier tous les renseignements fournis par le proposant, incluant les renseignements relatifs aux condamnations pour certaines infractions et à toute absolution conditionnelle ou inconditionnelle précisées aux présentes dispositions relatives à l'intégrité.

5. Loi sur le lobbying

En présentant une soumission, le proposant atteste que ni lui ni ses affiliés n'ont versé ou convenu de verser directement ou indirectement, ni ne verseront à quiconque, directement ou indirectement, des honoraires conditionnels pour la sollicitation, la négociation ou l'obtention de l'offre à commandes et de toutes commandes subséquentes si le versement des honoraires requiert que la personne présente une déclaration en vertu de l'article 5 de la [Loi sur le lobbying](#).

6. Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale

En présentant une soumission, le proposant atteste :

- a. que lui-même et ses affiliés n'ont pas été déclarés coupable d'une infraction ou n'ont pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions suivantes, laquelle entraînerait une incapacité légale en vertu du paragraphe 750(3) du [Code criminel](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>) et pour laquelle ils n'ont pas reçu de pardon ou obtenu une absolution comme décrit au paragraphe Pardons accordés par le Canada :
 - i. l'alinéa 80(1)d (*Fausse inscription, faux certificat ou faux rapport*), le paragraphe 80(2) (*Fraude commise au détriment de Sa Majesté*) ou l'article 154.01 (*Fraude commise au détriment de Sa Majesté*) de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>), ou
 - ii. l'article 121 (*Fraudes envers le gouvernement et Entrepreneur qui souscrit à une caisse électorale*), l'article 124 (*Achat ou vente d'une charge*), l'article 380 (*Fraude*) pour fraude commise au détriment de Sa Majesté ou l'article 418 (*Vente d'approvisionnements défectueux à Sa Majesté*), du [Code criminel](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>), ou
- b. qu'il n'a pas été déclaré coupable d'une infraction ou n'a pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions décrites à l'alinéa a) et qu'il n'a pas ordonné, influencé ou autorisé les actes ou les omissions, ou qu'il n'y a pas acquiescé, consenti ou participé, qui rendrait l'affilié du proposant inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat, comme décrit à l'alinéa a).

7. Infractions commises au Canada

En présentant une soumission, le proposant atteste :

- a. que lui-même et ses affiliés n'ont pas, au cours des trois dernières années à partir de la date de présentation de la soumission, été déclarés coupable d'une infraction ou n'ont pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions suivantes qui les rendrait inadmissibles à obtenir un contrat conformément aux présentes dispositions relatives à l'intégrité et pour laquelle ils n'ont pas reçu de pardon ou obtenu une absolution comme décrit au paragraphe Pardons accordés par le Canada :
 - i. l'article 119 (*Corruption de fonctionnaires judiciaires, etc.*), l'article 120 (*Corruption de fonctionnaires*), l'article 346 (*Extorsion*), les articles 366 à 368 (*Faux et infractions similaires*), l'article 382 (*Manipulations frauduleuses d'opérations boursières*), l'article 382.1 (*Délit d'initié*), l'article 397 (*Falsification de livres et documents*), l'article 422 (*Violation criminelle de contrat*), l'article 426 (*Commissions secrètes*), l'article 462.31 (*Recyclage des produits de la criminalité*) ou les articles 467.11 à 467.13 (*Participation aux activités d'une organisation criminelle*) du [Code criminel](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>), ou
 - ii. l'article 45 (*Complot, accord ou arrangement entre concurrents*), l'article 46 (*Directives étrangères*), l'article 47 (*Truquage des offres*), l'article 49 (*Accords bancaires fixant les intérêts, etc.*), l'article 52 (*Indications fausses ou trompeuses*), l'article 53 (*Documentation trompeuse*) de la [Loi sur la concurrence](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-34/>), ou
 - iii. l'article 239 (*Déclarations fausses ou trompeuses*) de la [Loi de l'impôt sur le revenu](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/l-3.3/index.html>), ou
 - iv. l'article 327 (*Déclarations fausses ou trompeuses*) de la [Loi sur la taxe d'accise](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/E-15/>), ou
 - v. l'article 3 (*Corruption d'un agent public étranger*), l'article 4 (*Comptabilité*), ou l'article 5 (*Infraction commise à l'étranger*) de la [Loi sur la corruption d'agents publics étrangers](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-45.2/>), ou
 - vi. l'article 5 (*Trafic de substances*), l'article 6 (*Importation et exportation*), ou l'article 7 (*Production de substances*) de la [Loi réglementant certaines drogues et autres substances](#) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-38.8/>), ou
- b. qu'il n'a pas été déclaré coupable d'une infraction ou n'a pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions décrites à l'alinéa a) et qu'il n'a pas ordonné, influencé ou autorisé les actes ou les omissions, ou qu'il n'y a pas acquiescé, consenti ou participé, qui rendrait l'affilié du proposant inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat, comme décrit à l'alinéa a).

8. Infractions commises à l'étranger

En présentant une soumission, le proposant atteste :

- a. que lui-même et ses affiliés n'ont pas, au cours des trois dernières années à partir de la date de présentation de la soumission, été déclarés coupable d'une infraction ou n'ont pas plaidé coupable à une infraction dans une juridiction autre que celle du Canada, qui, de l'avis du Canada, serait similaire à une infraction traitée aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale et Infractions commises au Canada, qui les rendrait inadmissibles à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat conformément aux présentes dispositions relatives à l'intégrité et pour laquelle ils n'ont pas reçu de pardon comme décrit au paragraphe Pardons accordés par un gouvernement étranger et que :
 - i. la cour devant laquelle le proposant ou ses affiliés se sont présentés a agi dans les limites de ses pouvoirs;

- ii. le proposant ou ses affiliés ont participé aux procédures judiciaires ou se sont assujettis à la compétence de la cour;
 - iii. la décision de la cour ne résulte pas d'une fraude; et
 - iv. le proposant ou ses affiliés ont eu droit de présenter à la cour toute défense à laquelle le proposant ou ses affiliés auraient eu le droit de présenter si les procédures judiciaires s'étaient déroulées au Canada; ou
 - b. qu'il n'a pas été déclaré coupable d'une infraction ou n'a pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions décrites à l'alinéa a) et qu'il n'a pas ordonné, influencé ou autorisé les actes ou les omissions, ou qu'il n'y a pas acquiescé, consenti ou participé, qui rendrait l'affilié du proposant inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat, comme décrit à l'alinéa a).
9. Inadmissibilité à l'obtention d'un contrat
- a. Le proposant atteste comprendre que si lui ou tout affilié du proposant ont été déclarés coupable de certaines infractions ou ont été tenus responsables de certains actes, comme décrit aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale, Infractions commises au Canada, Infractions commises à l'étranger et Loi sur le lobbying, lui-même ou ses affiliés seront inadmissibles à l'émission d'une offre à commandes, sauf en cas d'exception destinée à protéger l'intérêt public.
 - b. Le proposant atteste comprendre qu'il est inadmissible à l'émission d'une offre à commandes lorsque déterminé par le ministre de TPSG conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), et lorsque la période d'inadmissibilité ou de suspension n'est pas encore expirée.
10. Déclaration de condamnation à une infraction
- Lorsqu'un proposant ou ses affiliés ne sont pas en mesure d'attester qu'ils n'ont pas été déclarés coupable de toute infraction indiquée aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale, Infractions commises au Canada, Infractions commises à l'étranger, le proposant doit remplir le [Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html)(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>), qui doit être présenté avec sa soumission afin que celle-ci ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.
11. Période d'inadmissibilité
- Les règles suivantes déterminent la période pendant laquelle le proposant, ou un affilié du proposant, ayant été déclaré coupable de certaines infractions est inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat:
- a. Pour toute infraction citée au paragraphe Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale pour laquelle le proposant, ou un affilié du proposant, a plaidé coupable ou a été déclaré coupable, la période d'inadmissibilité à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat est indéfinie, sujet au paragraphe Pardons accordés par le Canada.
 - b. Assujetti à une entente administrative, pour toute infraction citée aux paragraphes Infractions commises au Canada et Infractions commises à l'étranger pour laquelle le proposant, ou un affilié du proposant, a plaidé coupable ou a été déclaré coupable, selon le cas, au cours des trois dernières années à partir de la date de présentation de la soumission, la période d'inadmissibilité pour l'émission d'une offre à commandes ou l'obtention d'une offre à commandes est de dix ans à partir de la date de détermination par le ministre de TPSG, sujet aux paragraphes Pardons accordés par le Canada et Pardons accordés par un gouvernement étranger.

- c. Assujetti à une entente administrative, pour toute question de violation indiquée au paragraphe Loi sur le lobbying pour laquelle le proposant, ou un affilié du proposant, a été tenu responsable, selon le cas, au cours des trois dernières années à partir de la date de présentation de la soumission, la période d'inadmissibilité pour l'émission d'une offre à commandes ou pour l'obtention d'un contrat est de dix ans à partir de la date de détermination par le ministre de TPSG, sujet aux paragraphes Pardons accordés par le Canada et Pardons accordés par un gouvernement étranger.

12. Pardons accordés par le Canada

Une détermination d'inadmissibilité à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat ne sera pas effectuée ou maintenue par le ministre de TPSG dans le cadre des présentes dispositions relatives à l'intégrité, concernant une infraction ou un acte qui donne lieu ou pourrait donner lieu à une détermination d'inadmissibilité, si le proposant ou un affilié du proposant :

- a. a obtenu une absolution inconditionnelle pour l'infraction, ou une absolution conditionnelle en ce qui a trait à l'infraction et que ces conditions ont été satisfaites;
- b. a obtenu un pardon en vertu de la prérogative royale de clémence que possède Sa Majesté;
- c. a obtenu un pardon en vertu de l'article 748 du Code criminel (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>);
- d. a reçu un avis de suspension dans le cadre de la [Loi sur le casier judiciaire](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-47/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-47/>);
- e. a obtenu un pardon en vertu de la [Loi sur le casier judiciaire](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-47/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-47/>) - dans sa version antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'article 165 de la [Loi sur la sécurité des rues et des communautés](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/LoisAnnuelles/2012_1/) (http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/LoisAnnuelles/2012_1/).

13. Pardons accordés par un gouvernement étranger

La détermination d'inadmissibilité à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat gouvernementaux ne peut être faite ou maintenue, selon le cas, par le ministre de TPSG à l'égard des questions mentionnées au paragraphe Infractions commises à l'étranger et par rapport à une infraction ou à un acte qui a donné lieu ou donnera lieu à une détermination d'inadmissibilité, si le proposant ou ses affiliés ont en tout temps bénéficié de mesures étrangères qui sont similaires aux pardons canadiens, aux absolutions inconditionnelles ou conditionnelles, aux suspensions du casier ou à la restauration des capacités juridiques par le gouverneur en conseil.

14. Suspension de la période d'inadmissibilité

Le proposant atteste comprendre qu'une détermination d'inadmissibilité à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention de contrats gouvernementaux effectuée en vertu des présentes dispositions relatives à l'intégrité peut être suspendue par le ministre de TPSG par le biais d'une entente administrative, dans la mesure permise par la loi. La période d'inadmissibilité applicable au proposant ou à ses affiliés et le droit de participer à un processus d'approvisionnement donné sont orientés par les modalités de l'entente administrative. Sujet au paragraphe Exception destinée à protéger l'intérêt du public, une entente administrative peut uniquement suspendre une période d'inadmissibilité relativement aux invitations à soumissionner publiées après son établissement.

15. Période d'inadmissibilité pour avoir présenté des renseignements faux ou trompeurs

Le proposant atteste comprendre que s'il fait des déclarations fausses ou s'il présente des renseignements faux ou trompeurs, conformément aux présentes dispositions relatives à

l'intégrité, le ministre de TPSG déclarera la proposant inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention de contrats pour une période de dix ans. La période d'inadmissibilité prend effet à partir de la date déterminée par le ministre de TPSG.

16. Période d'inadmissibilité en raison du non-respect d'ententes administratives

Le proposant atteste comprendre que, s'il a conclu une entente administrative et a enfreint l'une de ses modalités, le ministre de TPSG prolongera la période d'inadmissibilité d'une durée qu'il déterminera.

17. Suspension d'un proposant

Le proposant atteste comprendre que le ministre de TPSG peut suspendre un proposant et l'empêcher d'obtenir une offre à commandes ou obtenir un contrat pour une durée pouvant aller jusqu'à 18 mois, et que cette suspension peut être renouvelée pendant le déroulement de procédures criminelles, si le proposant a été accusé de l'une des infractions énumérées aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale, Infractions commises au Canada et Infractions commises à l'étranger ou a admis en être coupable. La période de suspension prend effet à la date déterminée par le ministre de TPSG. Une période de suspension n'écourte ni n'arrête toute autre période d'inadmissibilité que le ministre de TPSG peut avoir imposée à un proposant.

18. Validation par un tiers

Le proposant atteste comprendre que s'il, ou l'un de ses affiliés, a été soumis à une période d'inadmissibilité à l'émission d'une offre à laquelle les paragraphes Pardons accordés par le Canada et Pardons accordés par un gouvernement étranger ne s'appliquent pas, il doit produire, au plus tard à la date de clôture de la demande de soumissions, une confirmation émise par un tiers indépendant, reconnu au préalable par le ministre de TPSG, selon laquelle des mesures ont été prises pour que les actes répréhensibles à l'origine des condamnations ne se produisent plus. À défaut de produire la confirmation par un tiers indépendant en question, la soumission sera déclarée non recevable.

19. Sous-experts-conseils

Le proposant doit s'assurer que les contrats passés avec les premiers sous-experts-conseils comprennent des dispositions relatives à l'intégrité qui sont similaires à celles imposées dans le contrat subséquent.

20. Exception destinée à protéger l'intérêt public

Le proposant atteste comprendre :

- a. qu'à moins qu'il soit dans l'incapacité légale de conclure un contrat en application de l'article 750(3) du [Code criminel](#), le Canada peut émettre une offre à commandes à un proposant, ou un affilié du proposant, qui a plaidé ou a été déclaré coupable de l'une des infractions mentionnées aux paragraphes Infractions commises au Canada et Infractions commises à l'étranger s'il estime qu'il est nécessaire de le faire dans l'intérêt public, pour des raisons qui peuvent comprendre, mais sans s'y limiter, celles que voici :
 - i. il s'agit d'un cas d'extrême urgence où un retard serait préjudiciable à l'intérêt public;
 - ii. le proposant est la seule personne capable d'exécuter le contrat;
 - iii. le contrat est essentiel au maintien de stocks d'urgence suffisants afin de prévenir toute pénurie possible;

- iv. si le contrat n'est pas passé avec le proposant, cela pourrait compromettre considérablement la sécurité du pays, la santé, la sécurité ou le bien-être financier et économique de la population canadienne ou bien le fonctionnement d'une partie de l'administration publique fédérale;
- b. que le Canada peut se prévaloir du présent paragraphe pour émettre une offre à commandes à un offrant inadmissible seulement si ce dernier a conclu une entente administrative avec le ministre de TPSG, selon des conditions qui sont nécessaires à la protection de l'intégrité du processus d'approvisionnement et qui peuvent s'appliquer à n'importe quel marché. Il n'est pas nécessaire que l'entente administrative ait été conclue avant l'invitation à soumissionner.

IG 1 INTRODUCTION

1. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) invite les cabinets d'experts-conseils en génie qui ont de l'expérience et de l'expertise dans les domaines de l'inspection et de l'investigation des ponts, de l'analyse et de l'élaboration des exigences de projets, de l'évaluation des charges, du calcul des structures, de la conception, des services de construction et de la préparation du dossier d'appel d'offres pour la construction à présenter une proposition d'offre à commandes. Les soumissionnaires doivent inclure une ou des équipes de sous-traitants et/ou des services d'experts-conseils qui pourraient être requis pour résoudre des problèmes liés à l'électricité, à la mécanique, aux matériaux, à la géotechnique, à l'hydraulique, aux commandes, à la signalisation, à l'éclairage, etc. Les projets porteront principalement sur des ponts routiers mobiles, mais incluront aussi certains travaux à effectuer sur des ponts fixes, des ponceaux, des passerelles pour piétons, etc. Bon nombre des ponts constituent des ressources culturelles dont les caractéristiques patrimoniales doivent être prises en considération. Les experts-conseils sélectionnés devront fournir des services tels que spécifiés dans la section Services requis.
2. Les offrants doivent être titulaires de licences ou être admissibles à l'obtention d'une licence pour exercer leur profession dans la province de l'Ontario. Les cabinets doivent pouvoir prouver qu'ils ont assuré ce type de services dans le cadre de nombreux projets au cours des dix (10) dernières années. En règle générale, on évaluera le cabinet, son personnel et ses sous-experts-conseils en fonction de leur compréhension manifeste de la portée des services, de leur démarche et de leur méthodologie dans la prestation de ces services, de la qualité de leur expérience pertinente dans les domaines qui composent la portée des services décrits aux présentes, ainsi que du coût de prestation desdits services.
3. TPSGC a l'intention d'autoriser jusqu'à quatre (4) offres à commandes d'une durée de trois (3) ans chacune à compter de la date d'émission de chaque offre, concernant des projets de pont dans la province de l'Ontario, à l'exception du pont-jetée LaSalle et du pont levant de Burlington, pour lesquels des offres à commandes distinctes seront établies. La valeur totale en dollars de toutes les offres à commandes est estimée à 10 000 000,00 \$ (TPS ou TVH comprise). Les différentes commandes subséquentes pourront atteindre un maximum de 1 000 000,00 \$ chacune (TPS ou TVH comprise) dans des circonstances exceptionnelles. Les proposant doivent noter que rien ne garantit que l'on passera des commandes pour l'intégralité ou quelconque montant des offres à commandes; TPSGC attribuera les commandes subséquentes uniquement lorsque les services particuliers à assurer en vertu des offres à commandes seront nécessaires. Veuillez consulter la section PO5, PROCÉDURES APPLICABLES AUX COMMANDES SUBSÉQUENTES.
4. Ce marché est assujéti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de libre-échange Canada-Colombie et de l'Accord de libre-échange Canada-Pérou.

IG 2 NUMÉRO D'ENTREPRISE - APPROVISIONNEMENT

Les proposants doivent avoir un numéro d'entreprise - approvisionnement (NEA) avant l'attribution d'une offre à commandes. Les proposants peuvent demander un NEA en direct à Données d'inscription des fournisseurs (<https://srisupplier.contractsCanada.gc.ca/>). Il est également possible de communiquer avec la LigneInfo au 1 800-811-1148 pour obtenir le numéro de téléphone de l'agent d'inscription des fournisseurs le plus près.

IG 3 AUTORITÉ CONTRACTANTE

1. L'autorité contractante pour cette Demande d'offre à commandes est:

Chinthaka Somaratna, Agent(e) d'approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Services d'Attribution des Marchés Immobiliers
4900, rue Yonge, 12^{ème} Etage
Toronto (ON)
M2N 6A6
Téléphone: (416) 512-5268
Télécopieur: (416) 512-5862
Courriel: chinthaka.somaratna@pwgsc.gc.ca

2. L'autorité contractante est responsable de la mise en place de l'offre à commandes, de l'administration et des aspects contractuels de chaque commande subséquente.

IG 4 REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

1. Un Représentant du Ministère sera nommé à chaque émission d'une commande subséquente.
2. Le Représentant du Ministère est chargé de toutes des questions relatives à l'aspect technique des besoins.

IG 5 QUANTITÉ

Le niveau des services et la dépense estimative précisés dans la Demande d'offre à commandes ne sont qu'une approximation des besoins, exprimée de bonne foi. La présentation d'une offre par le proposant ne constitue pas un engagement du Canada. Canada peut passer une ou plusieurs commandes subséquentes dans le cadre d'une offre à commandes.

IG 6 OBLIGATION DE TPSGC

Une Demande d'offre à commandes n'engage pas TPSGC à autoriser l'utilisation d'une offre à commandes, ni à payer les frais engagés dans le dépôt des offres ou dans la réalisation des études nécessaires à leur préparation, ni non plus à acheter les services ou à établir des contrats à ce titre. TPSGC se réserve le droit de rejeter ou d'autoriser l'utilisation de toute proposition en totalité ou en partie, avec ou sans autre discussion ou négociation. Le Canada se réserve le droit d'annuler ou de modifier la Demande d'offre à commandes à n'importe quel moment.

IG 7 PROPOSITIONS RECEVABLES

Pour être jugée recevable, votre proposition doit respecter toutes les exigences obligatoires énoncées dans la Demande d'offre à commandes. Le proposant qui aura présenté une proposition irrecevable ne pourra plus participer à la suite de la procédure de sélection. Les proposants qui présentent des propositions irrecevables seront avisés en conséquence.

IG 8 COMMUNICATIONS EN PÉRIODE DE SOUMISSION

1. Les questions ou les demandes d'éclaircissement pendant la durée de la demande d'offre à commandes doivent être soumises par écrit le plus tôt possible à l'autorité contractante dont le nom figure à la page 1 de la Demande d'offre à commandes. Les **demandes de renseignements ou d'éclaircissement devraient être reçues au plus tard dix (10) jours ouvrables avant la date limite indiquée sur la page couverture de la Demande d'offre à commandes**. Pour ce qui en est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.
2. Afin d'assurer l'intégrité du processus d'appel à la concurrence, toutes les demandes de renseignements, et autres communications ayant trait à la Demande d'offre à commandes doivent être adressées uniquement à l'autorité contractante dont le nom est indiqué dans la Demande d'offre à commandes. Le défaut de se conformer à cette exigence pourrait avoir pour conséquence que la proposition soit déclarée non recevable.
3. Afin d'assurer l'uniformité et la qualité de l'information fournie aux soumissionnaires, les demandes de renseignements importantes reçues, ainsi que les réponses à ces demandes, seront affichées au moyen du Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

IG 9 APERÇU DE LA PROCÉDURE DE SÉLECTION

1. L'offre à commandes est généralement conclue selon les modalités suivantes :
 - (a) les proposants obtiennent une copie de la Demande d'offre à commandes par le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG);
 - (b) pour donner suite à la Demande d'offre à commandes, les proposants intéressés doivent présenter leur proposition suivant la procédure prévoyant "deux enveloppes": le proposant doit présenter le volet "technique" de la proposition dans une enveloppe et le volet financier de son offre (proposition de prix) dans une deuxième enveloppe (se rapporter à l'article IG 10.3 pour plus de détails);
 - (c) un comité d'évaluation de TPSGC examinera, évaluera et cotera les propositions recevables conformément aux critères, aux éléments et aux coefficients de pondération indiqués dans la Demande d'offre à commandes;
 - (d) TPSGC peut émettre une offre à commandes aux proposants retenus;
 - (e) TPSGC avisera les proposants non retenus dans un délai d'une semaine suivant la conclusion de l'offre à commande avec les proposants retenus.

IG 10 PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS

1. Le Canada exige que chaque proposition, à la date et à l'heure de clôture ou sur demande de l'autorité contractante, soit signée par le soumissionnaire ou par son représentant autorisé. Si une proposition est présentée par une coentreprise, elle doit être conforme à l'article IG18.
2. Il appartient au proposant :
 - (a) de demander des précisions sur les exigences contenues dans la Demande d'offre à commandes, au besoin, avant de déposer sa proposition;
 - (b) de présenter un original de la proposition rempli en bonne et due forme, en plus des copies demandées, SELON LE MODÈLE PROPOSÉ, au plus tard à la date et à l'heure de clôture indiquées pour la présentation des propositions;
 - (c) de faire parvenir sa proposition uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) tel qu'indiqué à la page 1

de la Demande d'offre à commandes ou à l'adresse indiquée dans la Demande d'offre à commandes;

- (d) de veiller à ce que le nom du soumissionnaire, l'adresse de l'expéditeur, le numéro et la description de l'invitation ainsi que la date et l'heure de clôture de la Demande d'offre à commandes soient clairement indiqués sur l'enveloppe ou le colis renfermant la proposition; et
 - (e) de présenter une proposition complète et suffisamment détaillée, permettant de faire une évaluation exhaustive conformément aux critères exprimés dans la présente Demande d'offre à commandes.
3. L'offre technique et l'offre de prix de la proposition doivent être présentées dans des enveloppes distinctes et faciles à reconnaître, conformément aux instructions reproduites dans les documents de la Demande d'offres à commandes. Les deux enveloppes doivent être présentées dans un seul colis, reproduisant clairement et en évidence les renseignements indiqués à l'alinéa 2. (d) ci-dessus.
 4. Le proposant est seul responsable de présenter dans les délais et en bonne et due forme la proposition auprès du bureau désigné pour la présentation des propositions. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada n'assumera pas cette responsabilité, qui ne pourra pas lui être cédée non plus. Le proposant assume seul tous les risques et toutes les conséquences si la proposition n'est pas présentée dans les délais et en bonne et due forme.
 5. L'évaluation des propositions peut mener à l'autorisation d'utiliser une ou plusieurs offres à commandes en totalité ou en partie, compte tenu des critères d'évaluation et de la méthode de sélection mentionnés dans les présentes. La proposition la moins élevée ou toute autre proposition ne sera pas nécessairement autorisée. En cas d'erreur dans le calcul des prix, les prix unitaires seront retenus.
 6. La proposition doit faire état, intégralement et parfaitement, de chacun des éléments des besoins énumérés dans la Demande d'offre à commandes. Il est également essentiel que les éléments d'information reproduits dans la proposition soient exprimés avec clarté et concision.
 7. On peut présenter les propositions et les pièces justificatives en français ou en anglais.
 8. Le Canada diffusera les avis de projet de marché (APM), les demandes d'offres à commandes et les documents connexes, aux fins de téléchargement, par l'entremise du Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG). Le Canada n'est pas responsable de l'information figurant sur les sites Web de tiers, et n'assumera aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, à cet égard. Le Canada n'enverra aucun avis si un APM, une demande d'offres à commandes ou des documents connexes sont modifiés. Le Canada affichera toutes les modifications au moyen du SEAOG. Il appartient entièrement au soumissionnaire de consulter de façon régulière le SEAOG pour obtenir l'information la plus à jour. Le Canada ne sera pas responsable et n'assumera aucune responsabilité quant au manquement de la part du soumissionnaire à consulter les mises-à-jour sur le SEAOG, ni de l'utilisation des services d'avis offerts par un tiers.

IG 11 REFUS DES PROPOSITIONS TRANSMISES PAR DES MOYENS ÉLECTRONIQUES

À cause de la nature de cette Demande d'offre à commandes, vous devez soumettre une offre technique complète, avec une offre de prix (sous pli séparé) et les renseignements à l'appui, pour permettre d'effectuer une évaluation en bonne et due forme. On ne juge pas pratique la transmission électronique des propositions par des moyens comme le courrier électronique ou le télécopieur; par conséquent, les propositions ainsi déposées ne seront pas acceptées.

IG 12 ÉVALUATION DU PRIX

Vous devez soumettre vos prix en dollars canadiens, on les évaluera en excluant les taxes applicables.

IG 13 LIMITE QUANT AU NOMBRE DE PROPOSITIONS

1. Le proposant 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 proposant (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.
2. 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.
3. 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 proposants peuvent proposer d'inclure dans leur équipe, un même sous-expert-conseil ou un même expert-conseil spécialisé. Le proposant 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.
4. Sans égard à l'alinéa 3. ci-dessus, afin d'éviter les conflits d'intérêts, en apparence comme en réalité, un proposant ne doit pas inclure dans sa soumission un autre proposant comme membre de son équipe d'expert-conseil que ce soit à titre de sous-expert-conseil ou expert-conseil spécialisé.
5. 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.

IG 14 PERMIS ET LICENCES NÉCESSAIRES

1. Les membres de l'équipe de l'expert-conseil et les membres du personnel clé doivent être ou pouvoir être accrédités, certifiés ou autorisés pour fournir les services professionnels nécessaires, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales, dans la province où se déroulera le projet.
2. En présentant une proposition, le proposant atteste que l'équipe de l'expert-conseil et les membres du personnel clé respectent les exigences de l'alinéa 1 ci-dessus. Le proposant reconnaît que TPSGC se réserve le droit de vérifier tous les renseignements à ce titre et qu'une attestation fautive ou erronée peut entraîner le rejet de la proposition, qui sera déclarée irrecevable.

IG 15 REJET D'UNE PROPOSITION

1. Le Canada peut rejeter une soumission dans l'un des cas suivants:
 - a) le proposant a été jugé inadmissible à ce projet de marchés à la suite d'un rendement insatisfaisant dans le cadre d'un projet antérieur déterminé conformément aux procédures d'évaluation de rendement du ministère;
 - b) un employé, un sous-expert-conseil ou un expert-conseil spécialisé faisant partie de la proposition a été jugé inadmissible pour des travaux avec le ministère, conformément aux procédures d'évaluation de rendement mentionné à l'alinéa 1. a), ce qui lui interdit de présenter une proposition pour répondre au besoin ou à la partie du besoin que l'employé, le sous-expert-conseil ou l'expert-conseil spécialisé exécuterait;

- c) le proposant déclare faillite ou ne peut, pour quelque motif que ce soit, exercer ses activités pour une période prolongée;
 - d) des preuves de fraude, de corruption ou de fausse déclaration ou des preuves confirmant l'incapacité de respecter des lois protégeant les personnes contre toute forme de discrimination ont été déposés, à la satisfaction du Canada, à l'égard du soumissionnaire, de l'un quelconque de ses employés, d'un sous-expert-conseil ou d'un expert-conseil spécialisé proposé dans la soumission;
 - e) des preuves à la satisfaction du Canada que, compte tenu de son comportement antérieur, le soumissionnaire, un sous-expert-conseil, un expert-conseil spécialisé ou une personne désignée pour exécuter les services ne convient pas ou s'est comporté de façon inappropriée;
 - f) à l'égard d'opérations antérieures ou actuelles avec le gouvernement du Canada:
 - (i) le Canada a exercé ses recours contractuels de services retirés à l'expert-conseil, de suspension ou de résiliation pour inexécution à l'égard d'un contrat attribué au soumissionnaire ou à l'un quelconque de ses employés, sous-experts-conseils ou experts-conseils spécialisés proposés dans la soumission;
 - (ii) le Canada détermine que le rendement du soumissionnaire en vertu d'autres contrats, notamment l'efficacité et la qualité dans l'exécution des services et la mesure dans laquelle le proposant a réalisé les services conformément aux clauses et aux conditions contractuelles, sont suffisamment médiocres pour qu'on le considère incapable de répondre au besoin faisant l'objet de la soumission.
2. Dans les cas où le Canada a l'intention de rejeter une soumission conformément à l'alinéa 1. f), l'autorité contractante le fera savoir au soumissionnaire et lui donnera un délai de dix (10) jours pour faire valoir son point de vue, avant de rendre une décision définitive sur le rejet de la soumission.

IG 16 SANS OBJET

IG 17 ASSURANCES À SOUSCRIRE

1. Le proposant retenu devra souscrire en permanence à une assurance responsabilité professionnelle et à une assurance responsabilité civile des entreprises, conformément aux exigences énoncées ailleurs dans les documents de la Demande d'offre à commandes.
2. Nulle exigence en matière d'assurance stipulée dans les documents de la Demande d'offre à commandes n'aura pour effet de limiter les assurances à souscrire en vertu des lois fédérales, provinciales ou municipales. Elle ne limitera pas non plus les assurances que le proposant retenu et les autres membres de l'équipe de l'expert-conseil pourront juger nécessaires, pour leur propre protection ou pour s'acquitter de leurs obligations.
3. En présentant une proposition, le proposant atteste que lui-même et les autres membres de l'équipe de l'expert-conseil, le cas échéant, sont en mesure de souscrire et souscriront effectivement, en permanence à une assurance responsabilité, conformément aux exigences exprimées dans les documents de la Demande d'offre à commandes.

IG 18 COENTREPRISE

1. Une coentreprise est une association d'au moins deux parties qui regroupent leurs fonds, leurs biens, leurs connaissances, leur expertise ou d'autres ressources dans une entreprise commerciale conjointe, parfois appelée consortium, pour déposer ensemble une soumission pour un besoin. Les soumissionnaires qui soumissionnent à titre de coentreprise doivent indiquer clairement qu'ils forment une coentreprise et fournir les renseignements suivants :
 - a) le nom de chaque membre de la coentreprise;
 - b) le numéro d'entreprise-approvisionnement de chaque membre de la coentreprise;
 - c) le nom du représentant de la coentreprise, c'est-à-dire le membre choisi par les autres membres pour les représenter, s'il y a lieu;
 - d) le nom de la coentreprise, s'il y a lieu.
2. Si les renseignements contenus dans la soumission ne sont pas clairs, le soumissionnaire devra fournir les renseignements à la demande de l'autorité contractante.
3. La soumission et toute offre à commandes subséquente doivent être signées par tous les membres de la coentreprise à moins qu'un membre ait été nommé pour représenter tous les membres de la coentreprise. L'autorité contractante peut, en tout temps, demander à chaque membre de la coentreprise de confirmer que le représentant a reçu les pleins pouvoirs pour agir à titre de représentant aux fins de la DOC et toute offre à commandes subséquente. Si une offre à commandes est émise à une coentreprise, tous ses membres seront conjointement et solidairement responsables de l'exécution de tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

IG 19 PROPOSITIONS PRÉSENTÉES EN RETARD

Les propositions présentées après la date et l'heure fixées pour la clôture de la Demande d'offre à commandes sont retournées à leur expéditeur sans être décachetées.

IG 20 DÉFINITION DU PROPOSANT ET CAPACITÉ JURIDIQUE

Le terme « proposant », également appelé « soumissionnaire » dans les présentes, désigne la personne ou l'entité (ou dans le cas d'une coentreprise, les personnes ou les entités) qui dépose une proposition pour la fourniture de services suite à une commande subséquente à l'offre à commandes. Le terme ne comprend pas la société mère, les filiales ou autres affiliées du proposant, ni ses sous-experts-conseils. Le soumissionnaire doit avoir la capacité juridique de contracter. Si le soumissionnaire est une entreprise à propriétaire unique, une société de personnes ou une personne morale, il doit fournir, à la demande de l'autorité contractante, une déclaration et toutes les pièces justificatives demandées indiquant les lois en vertu desquelles son entreprise est incorporée ou enregistrée, ainsi que sa dénomination sociale et son lieu d'affaires. Ce qui précède s'applique également si le soumissionnaire est une coentreprise.

IG 21 SÉANCE D'EXPLICATIONS

Si un proposant souhaite obtenir une séance d'explications, le proposant devrait contacter la personne dont le nom figure sur la page couverture de la Demande d'offre à commandes dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception de l'avis les informant du résultat de l'invitation. Les explications fournies comprendront un exposé des points forts et faibles de la proposition, en rappelant les critères d'évaluation. On protégera le caractère confidentiel de l'information se rapportant aux autres propositions. Les explications peuvent être fournies par écrit, par téléphone ou en personne.

IG 22 CAPACITÉ FINANCIÈRE

1. Exigences en matière de capacité financière : Le proposant doit avoir la capacité financière nécessaire pour répondre à ce besoin. Afin d'évaluer la capacité financière du proposant, l'autorité contractante pourra, dans un avis écrit à l'intention du proposant, exiger que ce dernier fournisse une partie ou la totalité des renseignements financiers dont il est question ci-dessous

durant l'évaluation des propositions. Le proposant doit fournir à l'autorité contractante les renseignements suivants dans un délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la réception d'une demande de l'autorité contractante ou dans un délai précisé par l'autorité contractante dans l'avis.

- a) Les états financiers vérifiés ou, si ces derniers ne sont pas disponibles, les états financiers non vérifiés (préparés par la firme de comptabilité externe de proposant, 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 proposant ou, si l'entreprise est en opérations depuis moins de trois ans, pour toute la période en question (incluant au minimum le bilan, l'état des bénéfices non répartis, l'état des résultats et les notes afférentes aux états financiers).
 - b) Si les états financiers mentionnés au paragraphe 1. a) datent de plus de cinq mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande l'information, le proposant doit également fournir, à moins que ce soit interdit par une loi dans le cas des sociétés ouvertes au public, les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice), datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - c) Si le proposant n'exerce pas ses activités depuis au moins un exercice complet, il doit fournir les renseignements suivants:
 - (i) le bilan d'ouverture en date de début des activités (dans le cas d'une corporation, un bilan à la date de la constitution de la société);
 - (ii) les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice) datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - d) Une attestation de la part du directeur financier ou d'un signataire autorisé du proposant stipulant que les renseignements financiers fournis sont exacts et complets.
 - e) Une lettre de confirmation émise par toutes les institutions financières ayant fourni du financement à court terme au proposant. Cette lettre doit faire état du montant total des marges de crédit accordées au proposant ainsi que du crédit toujours disponible, et non utilisé, un mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
2. Si le proposant est une coentreprise, les renseignements financiers exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par chaque membre de la coentreprise.
 3. Si le proposant est une filiale d'une autre entreprise, alors les renseignements financiers mentionnés aux paragraphes 1. a) à e) exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par la société mère elle-même. Toutefois, la fourniture des renseignements financiers de la société mère ne répond pas à elle seule à l'exigence selon laquelle le proposant doit fournir ses renseignements financiers, et la capacité financière de la société mère ne peut pas remplacer la capacité financière du proposant, à moins qu'un consentement de la société mère à signer une garantie de la société mère, rédigée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), ne soit fourni avec les renseignements exigés.
 4. Renseignements financiers déjà fournis à TPSGC : Le proposant n'est pas tenu de soumettre de nouveau des renseignements financiers demandés par l'autorité contractante qui sont déjà détenus en dossier à TPSGC par la Direction des services des politiques, de la vérification et de l'analyse des coûts du Secteur de la politique, du risque, de l'intégrité et de la gestion stratégique, à condition que dans le délai susmentionné :

- a) le proposant indique par écrit à l'autorité contractante les renseignements précis qui sont en dossier et le besoin à l'égard duquel ces renseignements ont été fournis;
- b) le proposant autorise l'utilisation de ces renseignements pour ce besoin.

Il incombe au proposant de confirmer auprès de l'autorité contractante que ces renseignements sont encore détenus par TPSGC.

5. Autres renseignements : Le Canada se réserve le droit de demander au proposant de fournir tout autre renseignement requis par le Canada pour procéder à une évaluation complète de la capacité financière du proposant.
6. Confidentialité : Si le proposant fournit au Canada, à titre confidentiel, les renseignements exigés ci-dessus et l'informe de la confidentialité des renseignements divulgués, le Canada doit traiter ces renseignements de façon confidentielle, suivant les dispositions de la Loi sur l'accès à l'information, L.R., 1985, ch. A-1, alinéas 20(1) b) et c).
7. Sécurité : Pour déterminer si le proposant a la capacité financière requise pour répondre au besoin, le Canada pourra prendre en considération toute garantie que le proposant peut lui offrir, aux frais du proposant (par exemple, une lettre de crédit irrévocable provenant d'une institution financière enregistrée et émise au nom du Canada, une garantie d'exécution provenant d'une tierce partie, ou toute autre forme de garantie exigée par le Canada).
8. S'il advenait qu'une proposition soit jugée irrecevable parce qu'il aura été déterminé que le proposant n'a PAS la capacité financière requise pour s'acquitter des travaux demandés, un avis officiel à cet effet lui sera transmis.

IG 23 RÉVISION DES PROPOSITIONS

On pourra modifier les propositions présentées à la condition que la proposition révisée parvienne au bureau désigné pour la présentation des propositions au plus tard à la date et à l'heure fixées pour la clôture de la Demande d'offre à commandes. La révision apportée à la proposition devra être transmise sur le papier à en-tête du proposant ou porter une signature l'identifiant. La révision doit également montrer clairement la (les) modification(s) à la proposition originelle. La révision doit également inclure les renseignements exigés à l'alinéa 2.d) de l'article IG 10.

IG 24 ÉVALUATION DU RENDEMENT

Les proposants doivent prendre note que le rendement de l'expert-conseil pendant et après la prestation des services sera évalué par le Canada. L'évaluation sera basée sur les critères suivants : conception, qualité des résultats, gestion, délais et coûts. Si le rendement de l'expert-conseil est jugé insatisfaisant, celui-ci pourrait se voir refuser des contrats dans le futur. Le formulaire [PWGSC-TPSGC 2913-1](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf), SELECT - Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf>), est utilisé pour évaluer le rendement.

IG 25 COÛTS RELATIFS AUX SOUMISSIONS

Aucun paiement ne sera versé pour des coûts encourus pour la préparation et la présentation d'une soumission en réponse à la Demande d'offre à commandes. Le soumissionnaire sera seul responsable des frais engagés dans la préparation et la présentation d'une proposition, ainsi que des frais engagés par lui pour l'évaluation de sa proposition.

IG 26 CONFLIT D'INTÉRÊTS / AVANTAGE INDU

1. Afin de protéger l'intégrité du processus d'approvisionnement, les soumissionnaires sont avisés que le Canada peut rejeter une soumission dans les circonstances suivantes :
 - a) le soumissionnaire, un de ses sous-experts-conseils, un de leurs employés respectifs, actuels ou anciens, a participé d'une manière ou d'une autre à la préparation de la demande de soumissions; ou est en situation de conflit d'intérêts ou d'apparence de conflit d'intérêts.
 - b) le Canada juge que le soumissionnaire, un de ses sous-experts-conseils, un de leurs employés respectifs, actuels ou anciens, a eu accès à des renseignements relatifs à la demande de soumissions qui n'étaient pas à la disposition des autres soumissionnaires et que cela donne ou semble donner au soumissionnaire un avantage indu.
2. Le Canada ne considère pas, qu'en soi, l'expérience acquise par un soumissionnaire qui fournit ou a fourni les biens et services décrits dans la demande de soumissions (ou des biens et services semblables) représente un avantage indu en faveur du soumissionnaire ou crée un conflit d'intérêts. Ce soumissionnaire demeure cependant assujéti aux critères énoncés plus hauts.
3. Dans le cas où le Canada a l'intention de rejeter une soumission conformément au présent article, l'autorité contractante préviendra le soumissionnaire et lui donnera la possibilité de faire valoir son point de vue, avant de prendre une décision définitive. Les soumissionnaires ayant un doute par rapport à une situation particulière devraient contacter l'autorité contractante avant la date de clôture de la demande de soumissions. En soumissionnant, le soumissionnaire déclare qu'il n'est pas en conflit d'intérêts et qu'il ne bénéficie d'aucun avantage indu. Le soumissionnaire reconnaît que le Canada est seul habilité à établir s'il existe un conflit d'intérêts, un avantage indu ou une apparence de conflit d'intérêts ou d'avantage indu.

IG27 LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ

Sauf dans les cas expressément et spécifiquement autorisés dans cette Demande d'offre à commandes, aucun soumissionnaire, ou soumissionnaire potentiel, ne pourra réclamer des dédommagements de quelque nature que ce soit par rapport à la présente Demande d'offre à commandes, ou tout autre aspect du processus d'approvisionnement, et en soumettant une proposition, chaque soumissionnaire est réputé avoir accepté qu'il n'a aucun droit à cet égard.

IG 28 STATUT ET DISPONIBILITÉ DU PERSONNEL

Le proposant atteste que, s'il obtient une offre à commandes découlant de la demande d'offres à commandes, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les services dans le cadre d'une commande subséquente à l'offre à commandes, tel qu'exigé par le représentant du Canada, au moment indiqué dans la commande ou convenue avec ce dernier. Si l'offrant n'est pas en mesure de fournir les services d'une personne nommée dans sa proposition, il peut proposer un remplaçant dont les qualifications, l'expérience et l'expertise sont au moins équivalentes. L'offrant doit informer l'autorité contractante de la raison du remplacement, donner le nom du remplaçant proposé et prouver l'équivalence de ses qualifications, de son expérience et de son expertise aux fins de l'approbation par le gouvernement du Canada, à l'entière discrétion de ce dernier.

PARTICULARITÉS DE L'OFFRE À COMMANDES (PO)

- PO 1 Généralités
- PO 2 Retrait et révision
- PO 3 Période de l'offre à commandes
- PO 4 Limite des dépenses pour les commandes subséquentes
- PO 5 Procédures applicables aux commandes subséquentes
- PO 6 Facturation

PARTICULARITÉS DE L'OFFRE À COMMANDES

PO 1 GÉNÉRALITÉS

1. L'expert-conseil reconnaît qu'une offre à commandes n'est pas un contrat et que l'émission d'une offre à commandes et d'une autorisation de passer une commande subséquente n'oblige ni n'engage le Canada à acheter les services énumérés dans l'offre à commandes ou à établir un contrat à cet effet.
2. L'expert-conseil propose de fournir et de livrer au Canada les services décrits dans l'offre à commandes selon les prix établis dans l'offre à commandes lorsque l'autorité contractante pourrait demander les services conformément aux conditions du paragraphe 3 ci-après.
3. L'expert-conseil comprend et convient :
 - (a) qu'une commande subséquente à une offre à commandes ne constituera un contrat que pour les services qui ont été commandés, pourvu que la commande soit faite conformément aux dispositions de l'offre à commandes;
 - (b) que la responsabilité du Canada est limitée à celle qui découle des commandes subséquentes à l'offre à commandes passées pendant la période précisée dans l'offre à commandes;
 - (c) que le Canada a le droit d'acheter les services précisés dans l'offre à commandes au moyen de tout autre contrat, offre à commandes ou méthode d'approvisionnement;
 - (d) que l'offre à commandes ne peut être cédée ou transférée en tout ou en partie;
 - (e) que l'offre à commandes peut être mise de côté par le Canada en tout temps.

PO 2 RETRAIT ET RÉVISION

Si l'expert-conseil désire retirer son offre à commandes une fois que l'autorisation de passer des commandes subséquentes à une offre à commandes a été donnée, il doit donner à l'autorité contractante un avis écrit d'au moins trente (30) jours, à moins d'indication contraire dans l'offre à commandes. La période de trente (30) jours débutera à la date de réception de l'avis par l'autorité contractante, et le retrait sera en vigueur à compter de la date d'expiration de cette période. L'expert-conseil doit exécuter toutes commandes passées avant la date d'expiration de cette période.

La période de l'offre à commandes peut uniquement être prolongée, ou son utilisation augmentée, par l'autorité contractante au moyen d'une révision à l'offre à commandes faite par écrit.

PO 3 PÉRIODE DE L'OFFRE À COMMANDES

La période au cours de laquelle on pourra passer des commandes subséquentes dans le cadre de l'offre à commandes sera de trois (3) ans, à partir de la date de début identifiée de l'offre à commandes.

PO 4 LIMITE DES DÉPENSES POUR LES COMMANDES SUBSÉQUENTES

L'offre à commandes sera établie avec une limite maximale de dépenses de 1 000 000, 00 \$ (taxes applicables comprises) pour chacune des commandes subséquentes. La limite des dépenses inclut les honoraires et les débours reliés à la commande subséquente.

PO 5 PROCÉDURES APPLICABLES AUX COMMANDES SUBSÉQUENTES

1. Les services seront commandés comme suit :

- a) Le Représentant du Ministère déterminera l'étendue des services à fournir. Pour chaque commande subséquente, on prendra en considération les experts-conseils selon un système automatisé de répartition. Ce système fera un suivi de toutes les commandes subséquentes attribuées à chaque expert-conseil et tiendra à jour un cumul de la valeur monétaire des contrats attribués. Le système établira, pour chaque expert-conseil, un pourcentage de répartition idéale du travail, fondé sur les éléments suivants : 37% du travail confié à l'expert-conseil classé premier; 26 % pour l'expert-conseil classé deuxième; 21 % pour le troisième et 16 % pour le quatrième. Dans l'éventualité que moins de quatre (4) experts-conseils soient retenus, le % de travail à répartir sera distribué aux offrants retenus en utilisant la formule suivante:

$$\text{Le \% révisé de répartition} = \frac{\text{\% préétabli}}{100 \text{ moins le \% à répartir}} \times 100$$

L'expert-conseil qui aura obtenu le moins de travail par rapport à son pourcentage de répartition idéale établi en relation avec les autres expert-conseils sera retenu pour la commande suivante.

- b) Les experts-conseils qui ne possèdent pas l'attestation de sécurité requise au moment de passer une commande subséquente seront mis de côté, et TPSGC s'adressera à l'expert-conseil suivant qui possède l'attestation de sécurité exigée et qui aura obtenu le moins de travail par rapport au pourcentage de répartition idéale établi.
- c) À moins d'une indication contraire précisée par le représentant du Ministère, l'expert-conseil doit répondre par écrit au représentant du Ministère dans les cinq (5) jours ouvrables pour confirmer l'acceptation ou le refus de la commande subséquente. Si l'expert-conseil ne répond pas dans le délai de cinq (5) jours ouvrables, il indique qu'il refuse d'accepter la commande subséquente.

Si l'expert-conseil l'accepte, il sera informé de l'étendue des services, et un délai raisonnable lui sera accordé pour présenter une proposition. Ce délai sera établi par le représentant du Ministère en fonction de l'envergure et de la complexité du projet.

Si l'expert-conseil n'est pas en mesure de respecter la date limite de réponse ou de présentation d'une proposition, le gouvernement du Canada se réserve le droit de ne pas le retenir pour la commande subséquente et de choisir le prochain expert-conseil qui aura obtenu le moins de travail par rapport au pourcentage de répartition idéale établi.

- d) L'expert-conseil présentera une proposition au Représentant du Ministère conformément aux tarifs horaires fixes établis dans l'offre à commandes. La proposition de l'expert-conseil comprendra la catégorie de personnel, le nom des employés et le nombre d'heures estimé ou nécessaire pour l'exécution des services, ainsi qu'un estimé, le cas échéant, des débours. Si l'expert-conseil n'est pas en mesure de fournir les services de l'une des personnes nommées dans sa proposition (soumise en réponse à la demande d'offre à commandes), l'expert-conseil peut proposer un remplaçant dont les qualifications, l'expérience et l'expertise sont au moins équivalentes selon ce qu'en juge le gouvernement du Canada. Si l'expert-conseil ne peut fournir un remplaçant possédant des qualifications, une expérience et une expertise équivalentes, le gouvernement du Canada pourrait annuler l'offre à commandes.

- e) Pour les services d'un expert-conseil spécialisé non désigné ou pour une discipline non identifiée dans l'Offre à commandes, la proposition de l'expert-conseil comprendra la catégorie et le nom du personnel ainsi que leur(s) tarif(s) horaire(s) avec le nombre d'heures estimé ou nécessaire à l'expert-conseil spécialisé pour l'exécution de ces services. On établira des honoraires fixes ou, si ce n'est pas possible ou s'il ne convient pas de s'entendre sur des honoraires fixes, des honoraires à l'heure jusqu'à concurrence d'une limite.
 - f) Pour la préparation des documents bilingues, l'expert-conseil doit estimer le nombre d'heures nécessaires et le multiplier par les tarifs horaires établis dans l'offre à commandes. Si on doit faire appel aux services d'un cabinet de traduction pour produire des documents bilingues, les frais correspondants seront considérés comme des débours.
 - g) On établira des honoraires fixes ou, si ce n'est pas possible ou s'il ne convient pas de s'entendre sur des honoraires fixes, des honoraires à l'heure jusqu'à concurrence d'une limite, conformément aux tarifs horaires établis dans l'offre à commandes.
2. L'expert-conseil sera autorisé par écrit à fournir les services par l'autorité contractante qui établira une commande subséquente à l'offre à commandes.
 3. On doit discuter avec le Représentant du Ministère de tous les changements qu'on propose d'apporter à l'étendue des travaux; toutefois, ces changements ne pourront être autorisés qu'au moyen d'un modificatif établi par l'autorité contractante.

PO 6 FACTURATION

1. Pour traiter rapidement les factures, il faudra reproduire les renseignements suivants sur chaque facture d'honoraires :
 - (a) Numéro du projet de TPSGC;
 - (b) Période de facturation et dates;
 - (c) Travaux effectués pour justifier la facture (brève description),
 - (d) Sommaire des coûts, comme suit :

Montant de la facture	(1) = Honoraires + taxes applicables =	Total
Total des factures précédentes	(2) = Honoraires + taxes applicables =	Total
Total facturé à ce jour	(1+2) = (3) = Honoraires + taxes applicables =	Total
Honoraires convenus	(4) = Honoraires + taxes applicables =	Total
Montant jusqu'à la fin des travaux	(4-3) = (5) Honoraires + taxes applicables =	Total
% des services réalisés à cette étape	(6)	
 - (e) Signature des fondés de pouvoirs de l'expert-conseil et date.
2. Joindre, à chaque facture portant sur des dépenses remboursables, l'original des factures pour toutes les dépenses dont on demande le remboursement (ou des copies lisibles, si on ne peut pas fournir d'originaux).
3. Le coût des documents conformes à l'exécution à verser au dossier du projet correspond à 10 % de la valeur totale des honoraires des experts-conseils sur chaque commande subséquente d'un projet de construction, à moins d'une indication contraire dans l'énoncé de projet.

MODALITÉS ET CONDITIONS

0220DA	Conditions générales
0000DA	Conditions supplémentaires
9998DA	Modalités de paiement
9999DA	<i>Services de l'expert-conseil</i>
2000DA	Fixation des honoraires

0220DA**CONDITIONS GÉNÉRALES**

CG 1	Définitions
CG 2	Interprétations
CG 3	Sans objet
CG 4	Cession
CG 5	Indemnisation
CG 6	Avis
CG 7	Suspension
CG 8	Résiliation
CG 9	<i>Services retirés à l'expert-conseil</i>
CG 10	Registres que doit tenir l'expert-conseil
CG 11	Sécurité nationale ou ministérielle
CG 12	Droits de propriété intellectuelle
CG 13	Conflit d'intérêts et codes de valeurs et d'éthique pour la fonction publique
CG 14	Statut de l'expert-conseil
CG 15	Déclarations de l'expert-conseil
CG 16	Exigences en matière d'assurance
CG 17	Règlement des désaccords
CG 18	Modifications
CG 19	Totalité de l'entente
CG 20	Honoraires conditionnels
CG 21	Harcèlement en milieu de travail
CG 22	Taxes
CG 23	Changements dans l'équipe de l'expert-conseil
CG 24	Responsabilité conjointe et individuelle
CG 25	Sans objet
CG 26	Sanctions internationales
CG 27	Dispositions relatives à l'intégrité - Offre à commandes et contrat

CG 1 Définitions

Affilié :

quiconque, incluant mais sans s'y limiter, les organisations, personnes morales, sociétés, compagnies, entreprises, sociétés de personnes, associations de personnes, sociétés mères et ses filiales qu'elles soient en propriété exclusive ou non, de même que les personnes, administrateurs, agents et employés clés si :

- i. l'expert-conseil ou l'affilié contrôle l'autre ou a le pouvoir de le faire, ou
- ii. un tiers a le pouvoir de contrôler l'expert-conseil ou l'affilié.

Autorité contractante: la partie identifiée à la première page et responsable de la mise en place de l'Offre à commandes, des modifications, de l'administration et des aspects contractuels de chaque commande subséquente;

Calendrier de projet : échéancier incluant l'ordonnancement des tâches, les dates jalons et les dates critiques qui doivent être respectés pour la mise en oeuvre des phases de planification, de conception et de construction du projet;

Canada, Couronne, Sa Majesté ou État : Sa Majesté la Reine du chef du *Canada*;

Contrat de construction : contrat passé entre le *Canada* et un *entrepreneur* relativement à la construction du projet;

Contrôle :

- a. Contrôle direct, par exemple :
 - i. une personne contrôle une personne morale si les garanties de la personne morale auxquelles sont rattachés plus de 50 pourcent des droits de vote pouvant être exercés pour élire les administrateurs de la personne morale sont la propriété effective de la personne et les votes rattachés à ces garanties sont suffisants, si exercés, pour élire la majorité des administrateurs de la personne morale;
 - ii. une personne contrôle une corporation structurée selon le principe corporatif si la personne et toutes les entités contrôlées par celle-ci ont le droit d'exercer plus de 50 pourcent des droits de vote nécessaires à une réunion annuelle ou pour élire la majorité des administrateurs de la corporation;
 - iii. une personne contrôle une société non constituée en personne morale, autre qu'une société en commandite, si plus de 50 pourcent des titres de participation, peu importe leur désignation, selon lesquels la société est divisée, sont la propriété effective de cette personne et que la personne a la capacité de diriger les affaires et les activités de la société;
 - iv. le partenaire général d'une société en commandite contrôle la société en commandite;
 - v. une personne contrôle une société si cette personne a une influence directe ou indirecte dont l'exercice entraînerait le contrôle de fait de la société.
- b. Contrôle présumé, par exemple, une personne qui contrôle une société est présumée contrôler toute société qui est contrôlée, ou présumée être contrôlée, par la société.
- c. Contrôle indirect, par exemple :

une personne est présumée contrôler, au sens des alinéas a) ou b), une société lorsque le total de

- i. toutes les garanties de la société qui sont la propriété effective de cette personne, et de
- ii. toutes les garanties de la société qui sont la propriété effective de toute société contrôlée par cette personne,

est tel, que si cette personne et toutes les sociétés mentionnées au sous-alinéa c)(ii) qui sont le propriétaire effectif des garanties de cette société étaient une seule personne, cette personne contrôlerait l'entité.

Coût estimatif de construction : montant prévu du projet de construction exécuté par l'*entrepreneur*;

Coût estimatif total, coût estimatif révisé, augmentation (diminution) : à la page 1 du contrat ou modification au contrat signifie un montant utilisé à des fins administratives internes seulement qui comprend le *prix contractuel*, ou le *prix contractuel* révisé, ou le montant qui augmenterait ou diminuerait le *prix contractuel* et les *taxes applicables*, conformément à l'évaluation de l'*autorité contractante*; il ne s'agit pas d'une opinion fiscale de la part du *Canada*;

Documentation technique : comprend études, rapports, photographies, modèles physiques, relevés, dessins, devis, logiciels élaborés pour les besoins du projet, imprimés d'ordinateur, notes se rapportant à la conception, calculs, CDAO (documents relatifs à la conception et au dessin assistés par ordinateur) et autres données, renseignements et documents préparés, recueillis, calculés, dessinés ou produits ainsi que des guides de fonctionnement et d'entretien préparés ou colligés pour les besoins du projet;

Énoncé de projet ou cadre de référence : document qui décrit en détail les *services* devant être fournis par l'*expert-conseil* et peut inclure des informations générales sur le projet, l'étendue et l'échéancier des travaux, ainsi que des données spécifiques sur le site et la conception, pour permettre à l'*expert-conseil* d'amorcer son travail;

Entente administrative : entente négociée avec le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux (TPSG) comme il est prévu dans la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>).

Entrepreneur : personne, entreprise ou société commerciale avec laquelle le *Canada* a passé ou entend passer un *contrat de construction*;

Expérience s'entend de la participation cumulée sur une longue période à un certain type d'activités techniques ou administratives.

Expert-conseil : la partie identifiée dans l'Offre à commandes qui exécute les *services d'expert-conseil* précisés dans l'Offre à commandes et dans les commandes subséquentes et qui comprend l'agent ou l'employé de l'*expert-conseil*, que ce dernier désigne par écrit;

Expert-conseil spécialisé : architecte, ingénieur ou spécialiste autre que l'*expert-conseil*, engagé directement par le *Canada* ou, à la demande expresse de ce dernier, par l'*expert-conseil*;

Expertise s'entend de la somme des connaissances, des compétences, du savoir-faire, de la maîtrise et des capacités que possède un expert dans un domaine ou une spécialité technique ou administratif(ve).

Inadmissibilité : personne qui n'est pas admissible à conclure un contrat avec le *Canada*.

Jours : jours civils continus, y compris les fins de semaine et les congés fériés légaux;

Jours : jours civils continus, y compris les fins de semaine et les congés fériés légaux;

Médiation : processus de résolution des désaccords dans lequel une tierce partie neutre aide les parties en litige à négocier leur propre règlement;

Plafond du coût de construction : la partie des fonds affectés au projet qui ne doit pas être dépassée pour la construction du projet;

Plan des coûts : document dans lequel les coûts prévus sont répartis de façon détaillée entre les divers éléments du projet, tels que décrits dans l'*énoncé de projet* ou le *cadre de référence*;

Prix adjudé du contrat de construction : prix auquel le *contrat de construction* est adjudé à un *entrepreneur*;

Prix contractuel : désigne la somme mentionnée au contrat payable à l'*expert-conseil* pour les *services*, excluant les *taxes applicables*;

Représentant du Ministère : le fonctionnaire ou l'employé du Canada désigné par écrit à l'*expert-conseil* pour exercer les fonctions de *représentant du Ministère* aux termes de la commande subséquente;

Services : comprend les services fournis par l'*expert-conseil* et les services requis pour le projet inclus aux termes de l'Offre à commandes et des documents des commandes subséquentes;

Sous-expert-conseil : architecte, ingénieur ou autre spécialiste que l'*expert-conseil* a engagé pour fournir des *services* compris dans l'Offre à commandes ou pour les commandes subséquentes;

Suspension : détermination d'inadmissibilité temporaire par le ministre de TPSG.

Taux d'escompte : le taux d'intérêt, fixé de temps à autre par la Banque du Canada, qui représente le taux minimum auquel elle consent des avances à court terme aux membres de l'Association canadienne des paiements;

Taux d'escompte moyen : la moyenne arithmétique simple du *taux d'escompte* en vigueur chaque jour, à 16 h, heure de l'Est, pour le mois de calendrier immédiatement antérieur à la date de paiement;

Taxes applicables : la taxe sur les produits et services (TPS), la taxe de vente harmonisée (TVH) et toute taxe provinciale payable par le *Canada* selon la loi, tel que la taxe de vente du Québec (TVQ) à compter du 1er avril 2013.

CG 2 Interprétations

1. Selon le contexte, le singulier comprend le pluriel et vice versa;
2. Les titres ou notes ne font pas partie de l'Offre à commandes ni ne doivent servir à son interprétation;
3. « Dans les présentes », « par les présentes », « en vertu des présentes » et autres expressions semblables renvoient à l'ensemble de l'Offre à commandes et non à une section ou partie de celle-ci.

CG 3 Sans objet

CG 4 Cession

1. L'*expert-conseil* ne peut ni en partie ni en totalité céder une commande subséquente sans le consentement préalable du *Canada*.
2. La cession des présentes sans le consentement précité ne libère l'*expert-conseil* ou le cessionnaire d'aucunes des obligations que lui impose une commande subséquente et n'impose aucune responsabilité au *Canada*.

CG 5 Indemnisation

1. L'*expert-conseil* tient le *Canada*, ses employés et ses agents, indemnes et à couvert des pertes liées aux erreurs, omissions ou aux actes de négligence de l'*expert-conseil*, de ses employés ou de ses agents dans l'exécution des commandes subséquentes à l'Offre à commandes.
2. L'obligation de l'*expert-conseil* d'indemniser ou de rembourser le *Canada* en vertu de l'Offre à commandes n'empêche pas celui-ci d'exercer tout droit que lui confère la loi.

CG 6 Avis

1. Quand l'Offre à commandes exige que l'une des parties donne un avis, une directive, un consentement ou toute 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 ou autre moyen de communication électronique, un jour ouvrable après 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.

CG 7 Suspension

1. Le *représentant du Ministère* peut demander à l'*expert-conseil* de suspendre la prestation de la totalité ou d'une partie des *services* pour une durée déterminée ou indéterminée.
2. Si la suspension ne dépasse pas soixante (60) *jours* et si, ajoutée à d'autres suspensions, elle ne dépasse pas quatre-vingt-dix (90) *jours*, l'*expert-conseil* reprend, à l'expiration de cette suspension, la prestation des *services* en conformité avec l'Offre à commandes et la commande subséquente applicable, sous réserve de toute entente concernant la révision du calendrier du projet, comme il est précisé dans l'article SE 3 de la clause 9999DA, Services de l'*expert-conseil*.
3. Si la suspension dépasse soixante (60) *jours* ou, lorsqu'ajoutée à d'autres suspensions, dépasse quatre-vingt-dix (90) *jours* et :
 - (a) le *représentant du Ministère* et l'*expert-conseil* conviennent de la reprise des *services*, l'*expert-conseil* en reprend la prestation, sous réserve des conditions convenues avec le *représentant du Ministère* ou
 - (b) le *représentant du Ministère* et l'*expert-conseil* ne s'entendent pas sur la reprise des *services*, le *Canada* résiliera la commande subséquente par avis donné à l'*expert-conseil*, conformément à l'article CG 8.
4. Les frais de suspension liés à cette clause sont couverts à l'article MP 8 de la clause 9998DA, Modalités de paiement.

CG 8 Résiliation

Le *Canada* peut résilier, à sa seule et entière discrétion, une commande subséquente en tout temps et les honoraires versés à l'*expert-conseil* sont établis en conformité avec les dispositions pertinentes de l'article MP 9 de la clause 9998DA, Modalités de paiement.

CG 9 Services retirés à l'*expert-conseil*

1. Le Canada peut retirer à l'*expert-conseil* la totalité ou une partie des *services* et prendre les moyens nécessaires qu'il considère raisonnables pour en assurer la prestation si :
 - (a) l'*expert-conseil* est devenu insolvable ou a commis un acte de faillite, et n'a pas fait une proposition aux créanciers de l'*expert-conseil*, ni présenté un avis d'intention de faire une telle proposition en vertu de la *Loi sur la faillite et l'insolvabilité*; ou
 - (b) l'*expert-conseil* ne remplit pas l'une ou l'autre des obligations précisées dans l'Offre à commandes ou dans l'une des commandes subséquentes ou si, de l'avis du Canada, la prestation des *services* laisse tellement à désirer que l'*expert-conseil* risque de ne pas être en mesure de respecter les modalités de l'Offre à commandes ou de ses commandes subséquentes.
2. Si l'*expert-conseil* qui est devenu insolvable ou qui a commis un acte de faillite, a soit fait une proposition aux créanciers de l'*expert-conseil*, soit présenté un avis d'intention d'en faire une conformément à la *Loi sur la faillite et l'insolvabilité*, il doit immédiatement donner copie de la proposition ou de l'avis d'intention à l'*autorité contractante*.
3. Avant que la totalité ou une partie des *services* ne soit retirée à l'*expert-conseil*, en conformité avec l'article CG 9.1(b), le *représentant du Ministère* avise l'*expert-conseil* et peut exiger que des mesures soient prises pour corriger la situation. Si, quatorze (14) *jours* après réception d'un avis la situation n'est pas corrigée ou si des mesures correctives ne sont pas prises, le Canada peut, sur avis, sans limiter tout autre droit ou recours, retirer en totalité ou en partie les *services* à l'*expert-conseil*.
4. Si la totalité ou une partie des *services* lui est retirée, l'*expert-conseil* est tenu, sur demande, d'indemniser le *Canada* de la totalité des pertes et dommages qu'il aura subis en raison de l'inexécution des *services*.
5. Si l'*expert-conseil* n'indemnise pas le *Canada* sur demande des pertes ou dommages visés à l'article CG 9.4, celui-ci pourra déduire et retenir le montant de ces pertes ou dommages de toute somme qu'il lui doit.
6. Si les *services* sont retirés à l'*expert-conseil* en conformité avec les articles CG 9.1(b) et CG 9.3, le montant visé à l'article CG 9.5 sera conservé dans le Trésor jusqu'à ce qu'il y ait entente entre les parties ou qu'une décision juridique soit rendue. La somme totale ou partielle qui sera due à l'*expert-conseil* lui sera alors remboursée, avec intérêts comptés à partir de la date d'échéance mentionnée à l'article MP 2 de la clause 9998DA, Modalités de paiement, et selon les dispositions de l'entente.
7. Le retrait de la totalité ou d'une partie des *services* n'a pas pour effet de libérer l'*expert-conseil* des obligations qui lui sont imposées par l'Offre à commandes, les commandes subséquentes ou la loi relativement à la totalité ou une partie des *services* qu'il a déjà fournis.

CG 10 Registres que doit tenir l'*expert-conseil*

1. Le temps imputé et l'exactitude du système d'enregistrement du temps de l'*expert-conseil*, avant ou après le versement du paiement à ce dernier en vertu des modalités de la commande subséquente, pourront être vérifiés par le *représentant du Ministère*.
2. L'*expert-conseil* tient un registre exact de feuilles de temps et des coûts engagés et, si la chose est nécessaire aux fins de l'Offre à commandes, il permet au *représentant du Ministère* de les consulter, d'en faire des copies et d'en noter des extraits.

3. Dès que la demande lui est faite, l'*expert-conseil* fournit des locaux où seront effectuées la vérification et l'inspection de ses registres et il communique au *représentant du Ministère* les renseignements qui peuvent être exigés de temps à autre relativement aux documents visés par l'article CG 10.2.
4. L'*expert-conseil* devra, sauf directives contraires, conserver les feuilles de temps et les registres des coûts à des fins de vérification et d'inspection pendant au moins six (6) ans après l'achèvement des *services*.
5. Dans le cas où l'on effectue la vérification après le paiement par le Canada, l'*expert-conseil* s'engage à rembourser le trop-payé dès que la demande lui sera faite.

CG 11 Sécurité nationale ou ministérielle

1. Si le *représentant du Ministère* est d'avis que le projet est d'une classe ou d'une sorte qui met en jeu la sécurité nationale ou ministérielle, l'*expert-conseil* pourrait devoir :
 - (a) fournir tout renseignement sur les personnes engagées pour les besoins de l'Offre à commandes, à moins que la loi ne l'interdise;
 - (b) retirer une personne du projet et du chantier si cette personne ne peut satisfaire aux normes de sécurité prescrites; et
 - (c) conserver la *documentation technique* du projet qu'il a en sa possession, de la façon précisée par le *représentant du Ministère*.
2. Sans égard aux exigences de l'article CG 12, si le projet est d'une classe ou d'une sorte qui met en jeu la sécurité nationale ou ministérielle, l'*expert-conseil* ne doit pas utiliser, publier, montrer ou détruire la *documentation technique* du projet sans le consentement écrit du *représentant du Ministère*.

CG 12 Droits de propriété intellectuelle

1. Définitions

« Renseignements de base » : ensemble des résultats techniques qui ne sont pas originaux et qui constituent des renseignements exclusifs ou confidentiels pour l'*expert-conseil* ou ses *sous-experts-conseils*, ou encore pour toute autre entité à laquelle l'*expert-conseil* fait appel dans l'exécution des *services*.

« Renseignements originaux » : toute invention d'abord conçue, développée ou mise en pratique dans le cadre des *services* et tous les autres résultats techniques conçus, développés, produits ou mis en oeuvre dans le cadre de ces *services*.

« Droits de propriété intellectuelle » : tous les droits de propriété intellectuelle reconnus par la loi, y compris le droit de propriété intellectuelle protégé par les lois (par exemple le droit d'auteur, les brevets, la conception industrielle ou la topographie des circuits intégrés) ou découlant de la protection de l'information à titre de secret de commerce ou d'information confidentielle.

« Invention » : tout art, processus, machine, procédé de fabrication ou matière de composition nouveau et utile, ou encore toutes les améliorations nouvelles et utiles apportées à tout art, processus, machine, procédé de fabrication ou matière de composition, brevetable ou non; sans limiter la portée générale de ce qui précède, ce terme comprend les systèmes uniques de conception et de construction.

« Résultats techniques » : (i) toute l'information à caractère scientifique, technique ou artistique relativement aux *services*, présentée de vive voix ou enregistrée sous quelque forme ou sur quelque support que ce soit et assujettie ou non à du droit d'auteur, y compris, sans nécessairement s'y limiter, les inventions, travaux de conception, méthodes, rapports, photographies, maquettes, relevés, dessins et caractéristiques élaborés pour le projet; (ii) les imprimés informatiques, notes de conception, calculs, fichiers de CDAO (conception et dessin assistés par ordinateur) et autres données, renseignements et documents préparés, calculés, dessinés ou produits dans le cadre du projet; (iii) les guides de fonctionnement et d'entretien préparés ou réunis pour le projet; (iv) tous les immeubles, ouvrages bâtis, structures et installations aménagés dans le cadre du projet. Les résultats techniques ne comprennent pas les données se rapportant à l'administration de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente par le *Canada* ou l'*expert-conseil*, par exemple les renseignements financiers ou gestionnels internes, sauf s'il s'agit d'un document à présenter en vertu des conditions de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente.

2. Désignation et divulgation de tous renseignements originaux

L'*expert-conseil* doit :

- a) rendre compte rapidement et divulguer intégralement au Canada tous les renseignements originaux pouvant constituer des inventions; en plus de lui rendre compte et de lui divulguer intégralement tous autres renseignements originaux au plus tard à la date de la fin des *services* ou à toute autre date antérieure que le Canada ou l'Offre à commandes et/ou la commande subséquente pourra exiger;
- b) préciser, pour chaque renseignement divulgué visé en a) ci-dessus, les noms de tous les *experts-conseils* à tous les niveaux, le cas échéant, auxquels les droits de propriété intellectuelle sur des renseignements originaux sont ou seront dévolus.

Avant et après le paiement final des comptes de l'*expert-conseil*, le Canada aura le droit d'examiner tous les dossiers et toutes les données justificatives de l'*expert-conseil* qu'il jugera raisonnablement pertinents pour la désignation de renseignements originaux.

3. Droits de propriété intellectuelle dévolus à l'*expert-conseil*

Sous réserve des articles CG 12.10 et CG 12.11 et des dispositions de l'article CG 11 (Sécurité nationale ou ministérielle), et sans modifier les droits de propriété intellectuelle ou les intérêts visés par les présentes et existant avant la conclusion de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente, ou encore se rapportant à des renseignements ou à des données fournis par le *Canada* pour l'application de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente, tous les droits de propriété intellectuelle sur des renseignements originaux seront, dès qu'ils existeront, dévolus à l'*expert-conseil*, qui en restera propriétaire.

4. Droits de propriété sur les biens et les *services* à fournir

Sans égard aux droits de propriété intellectuelle appartenant à l'*expert-conseil* sur tous les renseignements originaux constituant un prototype, un ouvrage bâti, un immeuble, une structure, une installation, une maquette ou un système ou un bien d'équipement sur mesure ou personnalisé, de même que sur les manuels connexes et sur les autres documents et outils de fonctionnement et d'entretien, le *Canada* aura des droits illimités sur la propriété de ces biens et *services*, y compris le droit de les mettre à la disposition du grand public, moyennant des frais ou autrement, et le droit de les vendre.

5. Licence sur les renseignements originaux

Sans limiter la portée de toutes les licences implicites qui pourraient normalement revenir au *Canada* et pour tenir compte de la participation de ce dernier au coût du développement des renseignements originaux, *l'expert-conseil* lui concède par les présentes une licence non exclusive, permanente, irrévocable, mondiale, entièrement acquittée et sans redevance pour l'exercice de tous les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux dévolus à *l'expert-conseil* conformément à l'article CG 12.3, pour :

- a) la construction ou la mise en oeuvre des immeubles, ouvrages bâtis, structures et installations envisagés dans le cadre du projet;
- b) le développement, la modification ou le perfectionnement continu de toute partie du projet construit ou mis en oeuvre, y compris l'achat des matériaux et des composants à cette fin;
- c) le développement, la modification (y compris les éléments ajoutés ou supprimés), l'achèvement, la traduction ou la mise en oeuvre continus des renseignements originaux et de tous les éléments qui y sont ajoutés selon les exigences du *Canada* pour l'achèvement, l'utilisation et l'évolution ultérieure du projet;
- d) l'utilisation, l'occupation, le fonctionnement, l'exploitation, l'entretien, la réparation ou la restauration du projet construit, mis en oeuvre ou modifié par la suite, y compris l'achat des matériaux et des composants de rechange nécessaires à cette fin;
- e) la publication et la transmission de reproductions du projet ou de toute partie de ce projet sous la forme de peintures, de dessins, de gravures, de photographies ou d'ouvrages cinématographiques, à l'intention du grand public, sur support imprimé ou électronique ou par d'autres moyens, à l'exception des copies de dessins ou de plans d'architecture.

6. Licence sur les renseignements originaux pour d'autres projets

L'expert-conseil concède par les présentes au *Canada* une licence non exclusive, permanente, mondiale et irrévocable qui lui permettra d'exercer tous les droits de propriété intellectuelle dévolus à *l'expert-conseil* conformément à l'alinéa CG 12.3, pour la planification, la conception, la construction ou la mise en oeuvre d'un projet distinct du projet visé, de même que pour toutes les fins exprimées à l'alinéa CG 12.5 en ce qui a trait à cet autre projet. Dans l'éventualité où le *Canada* exerce ces droits de propriété intellectuelle dans le cadre d'un autre projet, et à la condition qu'il n'ait pas déjà de droits équivalents dans le cadre d'un contrat antérieur ou autrement, ce dernier s'engage à verser à *l'expert-conseil* une indemnité raisonnable, calculée conformément à la pratique actuelle dans l'industrie et tenant compte de la participation du *Canada* au coût du développement des renseignements originaux. *L'expert-conseil* devra s'assurer que dans la vente, la cession, le transfert ou la concession sous licence des droits de propriété intellectuelle qui lui sont dévolus en vertu de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente, l'acheteur, le cessionnaire, le bénéficiaire du transfert ou le titulaire de la licence s'engage à respecter les clauses de cet article et à accepter de verser une indemnité raisonnable selon les modalités définies dans les présentes. *L'expert-conseil* devra aussi s'assurer que cet acheteur, ce cessionnaire, ce bénéficiaire ou ce titulaire des droits de propriété intellectuelle est obligé d'imposer les mêmes obligations aux autres acheteurs, cessionnaires, bénéficiaires ou titulaires par la suite.

7. Licence pour les renseignements de base

Sans limiter toute licence implicite qui pourrait normalement revenir au *Canada*, *l'expert-conseil* concède par les présentes à ce dernier une licence non exclusive, perpétuelle, irrévocable, mondiale, entièrement acquittée et sans redevance pour exercer les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements de base intégrés dans les *services* ou nécessaire à l'exécution des *services*, selon le cas :

- a) pour les fins visées dans les articles CG 12.5 et CG 12.6;
- b) pour la divulgation de l'information à tout entrepreneur auquel fait appel le *Canada* ou au soumissionnaire pour un tel contrat, et à utiliser uniquement pour une des fins exprimées dans les articles CG 12.5 et CG 12.6.

L'expert-conseil s'engage à mettre à la disposition du *Canada*, sur demande, ces renseignements de base.

8. Droit du *Canada* de divulguer et de concéder sous licence

L'expert-conseil reconnaît que le *Canada* pourra éventuellement attribuer des contrats, dans le cadre d'un processus de mise en concurrence, pour l'une quelconque des fins définies dans les articles CG 12.5, CG 12.6 et CG 12.7. Il est entendu avec *l'expert-conseil* que la licence du *Canada* en ce qui a trait aux droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux et les renseignements de base comprend le droit de divulguer ces renseignements aux soumissionnaires pour ces contrats et de les concéder sous licence ou d'autoriser les entrepreneurs ou les experts-conseils auxquels le *Canada* fait appel pour exécuter ces contrats à les utiliser.

9. Droit de *l'expert-conseil* de concéder des licences

- a) *L'expert-conseil* déclare et garantit qu'il a obtenu ou qu'il obtiendra sans tarder le droit de concéder au *Canada* une licence lui permettant d'exercer les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux et les renseignements de base conformément aux exigences de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente.
- b) Dans les cas où les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux ou les renseignements de base appartiennent à un *sous-expert-conseil*, *l'expert-conseil* devra se faire délivrer, par ce *sous-expert-conseil*, une licence lui permettant de respecter les articles CG 12.5, CG 12.6 et CG 12.7 ou devra prendre des dispositions pour que ce *sous-expert-conseil* transfère directement au *Canada* les mêmes droits, en signant le formulaire prévu à cette fin par le *Canada*, au plus tard à la date à laquelle ces renseignements originaux et ces renseignements de base sont divulgués au *Canada*.

10. Secrets de commerce et information confidentielle

L'expert-conseil ne devra pas utiliser ni intégrer de secrets de commerce ou d'information confidentielle dans les renseignements originaux ou les renseignements de base utilisés ou créés dans l'exécution de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente.

11. Information fournie par le *Canada*

- a) Dans les cas où les *services* consistent à préparer une compilation à partir de l'information fournie par le *Canada*, les droits de propriété intellectuelle dévolus en vertu de l'alinéa CG 12.3 seront restreints aux droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux qui peuvent être exploités sans qu'on se serve de l'information fournie par le *Canada*. Tous les droits de propriété intellectuelle sur des compilations dont les renseignements originaux ne peuvent pas être exploités sans qu'on se serve de l'information fournie par le *Canada* reviendront à ce dernier. Il est entendu avec *l'expert-conseil* qu'il ne devra pas utiliser ni divulguer d'information fournie par le *Canada* pour d'autres fins que l'exécution des *services*. *L'expert-conseil* devra respecter le caractère confidentiel de cette information. Sauf disposition expresse contraire de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente, *l'expert-conseil* devra remettre au

Canada toute cette information, avec chaque copie, ébauche, document de travail et note renfermant cette information, à la date de cessation ou de résiliation de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente, ou à toute autre date antérieure que le Canada pourra fixer.

- b) Si *l'expert-conseil* souhaite utiliser l'information fournie par le *Canada* dans le cadre de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente pour l'exploitation commerciale ou de développement continu des renseignements originaux, il pourra demander par écrit au Canada une licence lui permettant d'exercer les droits de propriété intellectuelle nécessaires sur l'information fournie par le *Canada*. *L'expert-conseil* devra fournir au Canada des explications quant aux raisons pour lesquelles cette licence est nécessaire. Si le Canada est d'accord pour concéder cette licence, elle le sera selon des clauses à négocier entre les parties, y compris le paiement d'une indemnité au *Canada*.

12. Transfert des droits de propriété intellectuelle

- a) Si le Canada reprend, en totalité ou en partie, les *services* confiés à *l'expert-conseil* conformément à l'article CG 9 des Conditions générales ou que *l'expert-conseil* ne divulgue pas les renseignements originaux conformément à l'article CG 12.2, le Canada pourra, en lui donnant un préavis raisonnable, l'obliger à divulguer tous les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux non fournis. Les droits de propriété intellectuelle à transférer devront comprendre les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux qui ont été ou qui seront dévolus à un *sous-expert-conseil*. Dans le cas des droits de propriété intellectuelle sur des renseignements originaux qui ont été vendus ou cédés à une partie distincte d'un *sous-expert-conseil*, *l'expert-conseil* ne sera pas obligé de transférer lesdits droits au *Canada*, mais devra lui verser sur demande une somme égale à la contrepartie touchée par *l'expert-conseil* au titre de la vente ou de la cession des droits de propriété intellectuelle sur ces renseignements originaux ou, dans les cas où la vente ou la cession n'a pas été conclue sans lien de dépendance, la juste valeur marchande des droits de propriété intellectuelle sur ces renseignements originaux, dans chaque cas, y compris la valeur des redevances ou des droits de licence à venir.
- b) Dans l'éventualité où le Canada lui adresse le préavis visé à l'alinéa a), *l'expert-conseil* devra, à ses frais et sans tarder, signer les actes de transfert ou les autres documents se rapportant au titre de propriété sur les droits de propriété intellectuelle que le *Canada* pourra exiger et devra, aux frais du *Canada*, apporter au Canada toute l'aide raisonnable dans la préparation des demandes et dans l'exécution en justice de toutes les demandes de droits de propriété intellectuelle ou de tout enregistrement de ces droits dans toute province ou dans tout territoire, y compris, sans nécessairement s'y limiter, l'aide de l'inventeur, dans le cas des inventions.
- c) Tant que *l'expert-conseil* n'aura pas fini de rendre les *services* et qu'il n'aura pas divulgué tous les renseignements originaux conformément à l'article CG 12.2, et sous réserve des dispositions de l'article CG 11 (Sécurité nationale ou ministérielle), *l'expert-conseil* ne devra pas, sans l'autorisation écrite préalable du Canada, vendre, céder, ni transférer autrement le titre sur les droits de propriété intellectuelle relatifs à ces renseignements originaux, ni concéder sous licence les droits de propriété intellectuelle sur ces renseignements originaux à qui que ce soit, ni l'autoriser autrement à utiliser ces droits.
- d) Dans la vente, la cession, le transfert ou la concession sous licence des droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux par *l'expert-conseil*, sauf la vente ou la concession sous licence de ces droits pour l'utilisation finale d'un produit à partir des renseignements originaux, *l'expert-conseil* devra imposer à l'autre partie la totalité de ces obligations envers le *Canada* relativement aux droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux et toutes les restrictions exprimées dans l'Offre à

commandes et/ou la commande subséquente quant à l'utilisation ou à la cession des droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (et, le cas échéant, sur les renseignements originaux eux-mêmes), y compris l'obligation d'imposer les mêmes obligations et restrictions à tous les cessionnaires, titulaires de licence ou bénéficiaires de transfert par la suite. *L'expert-conseil* devra faire connaître rapidement au *Canada* le nom, l'adresse et les autres renseignements pertinents se rapportant à des cessionnaires, à des titulaires de licence ou à des bénéficiaires de transfert.

CG 13 Conflit d'intérêts et codes de valeurs et d'éthique pour la fonction publique

1. *L'expert-conseil* déclare qu'il ne possède aucun intérêt financier dans l'entreprise d'une tierce partie qui pourrait donner ou sembler donner lieu à un conflit d'intérêts relativement à la prestation des services. S'il acquiert un tel intérêt avant l'expiration de l'Offre à commandes, il le divulguera immédiatement au *représentant du Ministère*.
2. *L'expert-conseil* ne peut faire exécuter aucune vérification ou étude par une personne, entreprise ou société commerciale qui pourrait avoir un intérêt financier direct ou indirect dans les résultats de la vérification ou de l'étude.
3. *L'expert-conseil* ne peut présenter directement ou indirectement aucune soumission à l'égard d'un *contrat de construction* lié au projet.
4. L'expert-conseil reconnaît que les personnes qui sont assujetties aux dispositions de la Loi sur les conflits d'intérêts, 2006, ch. 9, art. 2, du Code régissant la conduite des titulaires de charge publique en ce qui concerne les conflits d'intérêts et l'après-mandat, du Code de valeurs et d'éthique de la fonction publique ou tout autre code de valeur et d'éthique en vigueur au sein d'organismes spécifiques ne peuvent bénéficier directement de l'Offre à commandes ou des commandes subséquentes.
5.
 - a) L'expert-conseil ne pourra participer, à titre d'expert-conseil ou de sous-expert-conseil, à un projet pouvant découler des services si l'expert-conseil participe à l'élaboration d'un Énoncé de projet ou cadre de référence, d'une Demande de proposition ou d'autres documents comparables pour ce projet.
 - b) L'expert-conseil qui fournit certains services préparatoires (par ex. études, analyses, avant-projet) n'impliquant pas l'élaboration d'un Énoncé de projet ou cadre de référence, d'une Demande de proposition ou d'autres documents comparables pour ce projet peut participer, à titre d'expert-conseil ou de sous-expert-conseil, à un projet pouvant découler des services ainsi offerts. L'expérience acquise par l'expert-conseil qui n'a fourni que les services préparatoires et dont la documentation / l'information est à la disposition des autres soumissionnaires, ne sera pas considérée par le Canada comme un avantage indu en faveur de l'expert-conseil ou créant un conflit d'intérêts.

CG 14 Statut de l'expert-conseil

L'expert-conseil est retenu à titre d'entrepreneur indépendant engagé par le Canada pour exécuter les services. Rien dans l'Offre à commandes par l'entremise d'une commande subséquente n'a pour objet de créer un partenariat, une coentreprise ou mandat entre le Canada et l'autre ou les autres parties. L'expert-conseil ne doit se présenter à quiconque comme un agent ou un représentant du Canada. Ni l'expert-conseil ni ses employés ne constituent des employés, des préposés ou des mandataires du Canada. L'expert-conseil doit effectuer toutes les déductions et tous les versements exigés par la loi relativement à ses employés.

CG 15 Déclarations de l'expert-conseil

L'expert-conseil déclare ce qui suit :

- (a) d'après les renseignements donnés à l'égard des *services* requis par l'Offre à commandes, il a reçu du *représentant du Ministère* suffisamment de renseignements pour lui permettre d'exécuter de façon satisfaisante les *services* requis aux termes de l'Offre à commandes. De plus, il possède les permis requis et les qualifications professionnelles ainsi que les connaissances, les aptitudes et l'habileté requises pour fournir ces *services*; et
- (b) il s'engage à fournir des *services* de qualité, conformément aux normes et critères professionnels généralement reconnus.

CG 16 Exigences en matière d'assurance

1. Généralités

- a) L'expert-conseil veille à ce que la couverture d'assurance responsabilité requise est en place pour assurer l'expert-conseil et les membres de son équipe et doit maintenir toutes les polices d'assurance exigées dans la présente.
- b) L'expert-conseil doit fournir à l'agent de négociation des contrats, à la demande de celui-ci, un certificat d'assurance et/ou l'original ou une copie certifiée conforme de tous les contrats d'assurance maintenus par l'expert-conseil conformément aux dispositions incluses dans la présente.
- c) L'expert-conseil doit assumer le paiement de toutes sommes d'argent en règlement d'une réclamation.
- d) Il appartient à l'expert-conseil et aux membres de son équipe de souscrire, à leurs frais, à toute couverture d'assurance complémentaire qu'ils estiment nécessaire pour assurer leur propre protection ou pour exécuter leurs obligations.

2. Responsabilité civile générale

- a) Cette couverture d'assurance ne doit pas être inférieure à ce qui est prévu dans le formulaire BAC 2100, conformément à toute modification qui pourrait être apportée de temps à autre, mais elle doit être d'au moins 5 000 000 \$ pour chaque événement, avec un maximum annuel d'au moins 5 000 000 \$.
- b) La police doit couvrir l'expert-conseil et Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, en tant qu'assuré additionnel, pour ce qui est de la responsabilité découlant de la prestation des services.

3. Responsabilité professionnelle

- a) 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 1 000 000 \$ 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.
- b) La police d'assurance responsabilité 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 toute réduction de garantie d'assurance. »

CG 17 Règlement des désaccords

1. Dans le cas d'un désaccord concernant un aspect quelconque des *services* ou d'une directive donnée en application de l'Offre à commandes et des commandes subséquentes :
 - (a) *l'expert-conseil* peut donner un avis de désaccord au *représentant du Ministère*. Cet avis doit être donné promptement et comprend les détails du désaccord, tout changement de temps ou sommes demandées ainsi que la référence aux clauses pertinentes de l'Offre à commandes et de la commande subséquente;
 - (b) *l'expert-conseil* doit continuer d'exécuter les *services*, conformément aux directives du *représentant du Ministère*; et
 - (c) *l'expert-conseil* et le *représentant du Ministère* essaient de résoudre le désaccord en négociant de bonne foi. Les négociations seront menées d'abord entre le représentant de *l'expert-conseil* responsable du projet et le *représentant du Ministère* et, ensuite, si nécessaire, entre un directeur de la firme d'*expert-conseil* et un gestionnaire senior du Ministère.
2. Le fait que *l'expert-conseil* continue d'exécuter les *services* conformément aux directives du *représentant du Ministère* ne compromet pas sa position sur le plan juridique advenant un différend relativement à l'entente.
3. S'il s'avère par la suite que les directives étaient erronées ou allaient à l'encontre de l'Offre à commandes ou la commande subséquente, le *Canada* assumera les honoraires de *l'expert-conseil* pour la mise à exécution de ces directives, y compris les coûts raisonnables découlant de quelconque changement(s), les coûts ayant été préalablement autorisés par le *représentant du Ministère*.
4. Les honoraires, dont il est fait mention à l'article CG 17.3 seront calculés selon les Modalités de paiement de l'Offre à commandes et de la commande subséquente.
5. Si le désaccord n'est pas réglé, *l'expert-conseil* peut présenter au *représentant du Ministère* une demande de décision écrite et le *représentant du Ministère* avise *l'expert-conseil* de la décision du Ministère dans les quatorze (14) *jours* de la réception de la demande de décision, en donnant les détails de la réponse et en indiquant les clauses pertinentes de l'Offre à commande ou de la commande subséquente.
6. Dans les quatorze (14) *jours* suivant la réception de la décision écrite du Ministère, *l'expert-conseil* doit avertir le *représentant du Ministère* de son acceptation ou de son rejet de la décision.
7. Si *l'expert-conseil* n'est pas satisfait de la décision du Ministère, *l'expert-conseil*, par écrit, peut demander au *représentant du Ministère* que le désaccord soit renvoyé à la *médiation*.
8. Si le désaccord est renvoyé à la *médiation*, la *médiation* sera menée avec l'aide d'un médiateur compétent et expérimenté, choisi par *l'expert-conseil*, à partir d'une liste de médiateurs présentée par le Canada, et, sauf en cas d'entente alternative entre les parties, les procédures de *médiation* du Ministère seront utilisées.
9. Les négociations engagées en application de l'Offre à commandes et de toutes commandes subséquentes, y compris celles menées pendant une *médiation*, sont sous toutes réserves.

CG 18 Modifications

Aucune correction ou modification de l'Offre à commandes et des commandes subséquentes ni dispense relative à ses dispositions n'est valide à moins d'avoir été convenue par écrit par l'expert-conseil et l'autorité contractante.

CG 19 Totalité de l'entente

L'Offre à commandes et la commande subséquente constituent l'entente complète et unique intervenue entre les parties et remplace toutes les négociations, communications ou autres ententes, écrites ou verbales, à moins qu'elles ne soient incorporées par renvoi à l'Offre à commande et/ou à la commande subséquente. Seuls les engagements, représentations, déclarations et conditions qui figurent à l'Offre à commandes et à la commande subséquente lient les parties.

CG 20 Honoraires conditionnels

L'expert-conseil atteste qu'il n'a pas versé ni convenu de verser, directement ou indirectement, et convient de ne pas verser, directement ou indirectement, des honoraires conditionnels en rapport avec la soumission, la négociation ou l'obtention de l'Offre à commandes à toute personne autre qu'un employé de l'expert-conseil remplissant les fonctions habituelles liées à son poste. Dans le présent article, « honoraires conditionnels » signifie tout paiement ou autre forme de rémunération qui est subordonné au degré de succès ou calculé en fonction du degré de succès obtenu en rapport à la soumission, à la négociation ou à l'obtention de l'Offre à commandes et « personne » comprend tout individu qui est tenu de fournir au directeur une déclaration en vertu de l'article 5 de la Loi sur le lobbying, 1985, ch. 44 (4e suppl.).

CG 21 Harcèlement en milieu de travail

1. L'expert-conseil reconnaît la responsabilité du Canada d'assurer à ses employés un milieu de travail sain et exempt de harcèlement. On peut trouver sur le site Web du Conseil du Trésor une copie de la Politique sur la prévention et le règlement du harcèlement en milieu de travail du Conseil du Trésor, qui s'applique également à l'expert-conseil.
2. L'expert-conseil ne doit pas, en tant qu'individu, ou en tant qu'entité constituée ou non en personne morale, par l'entremise de ses employés ou de ses sous-experts-conseils, harceler, maltraiter, menacer ou intimider un employé, un expert-conseil ou un autre individu employé par le Canada ou travaillant sous contrat pour celui-ci, ou exercer une discrimination contre lui. L'expert-conseil sera informé par écrit de toute plainte et aura le droit de répondre par écrit. Après avoir reçu la réponse de l'expert-conseil, l'autorité contractante déterminera, à son entière discrétion, si la plainte est fondée et décidera de toute mesure à prendre.

CG 22 Taxes

1. Les ministères et organismes fédéraux doivent payer les taxes applicables.
2. Les taxes applicables seront payées par le Canada conformément aux dispositions sur la présentation de factures. Les taxes applicables doivent être indiquées séparément dans toutes les factures, ainsi que les numéros d'inscription correspondant émis par les autorités fiscales. Tous les articles détaxés, exonérés ou auxquels les taxes applicables ne s'appliquent pas doivent être identifiés comme tels sur toutes les factures. Il revient à l'expert-conseil de facturer les taxes applicables selon le taux approprié, conformément aux lois en vigueur. L'expert-conseil accepte de remettre aux autorités fiscales appropriées les sommes acquittées ou exigibles au titre de taxes applicables.
3. L'expert-conseil n'a pas droit aux exemptions fiscales dont jouit le Canada, comme pour le paiement des taxes de vente provinciales, sauf indication contraire de la loi. L'expert-conseil doit payer la taxe de vente provinciale, les taxes accessoires et toute taxe à la consommation qui s'appliquent sur les biens ou services taxables utilisés ou consommés dans le cadre de

l'exécution du contrat (conformément aux lois en vigueur), y compris les matériaux incorporés dans des biens immobiliers.

4. Dans les cas où les taxes applicables, les droits de douane et les taxes d'accise sont compris dans le prix contractuel, ce dernier sera ajusté afin de tenir compte de toute augmentation ou diminution des taxes applicables, droits de douane et taxes d'accise qui se sera produite entre la présentation de la soumission et l'attribution du contrat. Toutefois, il n'y aura pas d'ajustement relatif à toute modification pour augmenter le prix contractuel si un avis public assez détaillé de la modification a été donné avant la date de clôture de la soumission qui aurait pu permettre à l'expert-conseil de calculer les effets de cette modification.
5. Retenue d'impôt de 15 p. 100 - Agence du revenu du Canada

En vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu, 1985, ch. 1 (5e suppl.) et le Règlement de l'impôt sur le revenu, le Canada doit retenir 15 p. 100 du montant à payer à l'expert-conseil pour des services rendus au Canada si l'expert-conseil n'est pas un résident du Canada, à moins que ce dernier obtienne une exonération valide de l'Agence du revenu du Canada. Le montant retenu sera conservé dans un compte pour l'expert-conseil pour tout impôt à payer exigible par le Canada.

CG 23 Changements dans l'équipe de l'expert-conseil

1. Si l'entité ou la personne désignée dans la proposition de l'*expert-conseil* comme devant exécuter les *services* ou une partie de ceux-ci n'est pas en mesure de les exécuter ou de les achever, l'*expert-conseil* obtient l'assentiment du *représentant du ministère*, laquelle ne peut être refusée que pour des motifs valables, avant d'exécuter ou d'achever les *services* ou avant de conclure une entente avec une autre entité également qualifiée ou personne dans le but d'exécuter ou d'achever les *services*.
2. Aux fins de l'obtention de l'assentiment du *représentant du ministère* mentionnée au paragraphe 1) ci-dessus, l'*expert-conseil* donne un avis au *représentant du ministère* dans lequel il expose les éléments suivants :
 - (a) la raison pour laquelle l'entité ou la personne n'est pas en mesure d'exécuter les *services*;
 - (b) le nom, la preuve de l'équivalence des qualifications, de l'expérience et de l'expertise de l'entité ou de la personne proposée comme remplaçant;
 - (c) le cas échéant, établir que l'entité ou la personne proposée comme remplaçant détient l'autorisation de sécurité accordée par le *Canada*.
3. En aucun cas, l'*expert-conseil* ne permet l'exécution de toute partie des *services* par un remplaçant - entité ou personne - non autorisé, et le fait que le *représentant du Ministère* donne son assentiment en ce qui concerne le remplaçant - entité ou personne - ne dégage pas l'*expert-conseil* de sa responsabilité au titre de l'exécution des *services*.
4. Le *représentant du Ministère*, en conformité avec le pouvoir délégué par le Canada, peut ordonner à l'*expert-conseil* de retirer de l'équipe de l'*expert-conseil* tout remplaçant - entité ou personne - non autorisé, auquel cas l'*expert-conseil* retire immédiatement ce remplaçant - entité ou personne - de l'exécution des *services*, et, suivant les paragraphes 1. et 2., il doit désigner un autre remplaçant.
5. Le fait que le *représentant du Ministère* n'ordonne pas le retrait du remplaçant - entité ou personne - de l'exécution des *services* ne dégage pas l'*expert-conseil* de sa responsabilité au titre de l'exécution des *services*.

CG 24 Responsabilité conjointe et individuelle

Si, à n'importe quel moment, l'*expert-conseil* est constitué de plus d'une entité juridique, l'engagement de ces entités en vertu de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente sera considéré comme conjoint et individuel et s'appliquera à chacune des entités. Si l'*expert-conseil* est ou devient une société de personnes ou une coentreprise, chaque entité juridique qui est ou qui devient membre de la société de personnes ou de la coentreprise ou de la société remplaçante est et continue d'être conjointement et individuellement responsable de l'exécution des *services* et de tous les engagements de l'*expert-conseil* en vertu de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente, que cette entité cesse ou non d'être membre de la société de personnes, de la coentreprise ou de la société remplaçante.

CG 25 Sans objet

CG 26 Sanctions internationales

1. Les personnes au Canada et les Canadiens et les Canadiennes à l'étranger sont liées par les sanctions économiques imposées par le Canada. En conséquence, le gouvernement du Canada ne peut accepter la livraison d'aucun bien ou service provenant, directement ou indirectement, d'un ou plusieurs pays ou personnes assujettis aux sanctions économiques (<http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra>).
2. L'expert-conseil ne doit pas fournir au gouvernement du Canada un bien ou un service assujetti aux sanctions économiques.
3. L'expert-conseil doit se conformer aux modifications apportées au règlement imposé pendant la période de la commande subséquente. L'expert-conseil doit immédiatement aviser le Canada s'il est dans l'impossibilité d'exécuter les services suite à l'imposition de sanctions à un pays ou à une personne ou l'ajout de biens ou des services à la liste des biens ou des services sanctionnés. Si les parties ne peuvent alors s'entendre sur un plan de redressement, la commande subséquente sera résiliée pour des raisons de commodité par le Canada conformément aux modalités et conditions de l'Offre à commandes et/ou de la commande subséquente.

CG 27 Dispositions relatives à l'intégrité - Offre à commandes et contrat

1. Déclaration
 - a. L'expert-conseil doit se conformer au Code de conduite pour l'approvisionnement (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>) et aux modalités des présentes dispositions relatives à l'intégrité.
 - b. L'expert-conseil atteste comprendre que les condamnations pour certaines infractions, une fausse déclaration dans sa soumission, une fausse déclaration en vertu du contrat ou le défaut de tenir à jour les renseignements demandés peuvent donner lieu à une résiliation de tout contrat subséquent pour manquement. Si l'expert-conseil ou l'un de ses affiliés ne demeurent pas libres et quittes des condamnations et des absolutions conditionnelles ou inconditionnelles précisées dans les présentes dispositions relatives à l'intégrité pendant la période du contrat, le Canada peut, après une période de préavis, mettre de côté l'OC et résilier tout contrat subséquent pour manquement. L'expert-conseil reconnaît qu'une résiliation pour manquement ne restreint pas le droit du Canada d'exercer contre lui tout autre recours à sa disposition, et il convient de remettre immédiatement les paiements anticipés versés.

2. Liste de noms

L'expert-conseil doit immédiatement informer le Canada par écrit si des changements ont une incidence sur la liste des noms des administrateurs et des propriétaires pendant la durée du contrat.

3. Vérification des renseignements

L'expert-conseil atteste être informé que ses affiliés et lui-même savent que le Canada peut vérifier en tout temps pendant la durée du contrat les renseignements qu'il fournit, notamment les renseignements sur les actes, les condamnations et les absolutions conditionnelles ou inconditionnelles précisés dans les présentes dispositions relatives à l'intégrité. Le Canada pourra demander d'autres renseignements, validations d'un tiers qualifié, formulaires de consentement et autres éléments prouvant son identité et son admissibilité à conclure un contrat avec le Canada.

4. Loi sur le lobbying

L'expert-conseil atteste que ni lui ni ses affiliés n'ont versé ou convenu de verser, directement ou indirectement, ni ne verseront à quiconque, directement ou indirectement, des honoraires conditionnels pour la sollicitation, la négociation ou l'obtention de l'offre à commandes et de toute commande subséquente à l'offre à commandes si le versement des honoraires requiert que la personne présente une déclaration en vertu de l'article 5 de la [Loi sur le lobbying](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-12.4/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-12.4/>).

5. Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale

- a. L'expert-conseil atteste que ni lui ni ses affiliés n'ont été déclarés coupable d'une infraction ou n'ont plaidé coupable à une infraction en vertu des dispositions suivantes, laquelle infraction entraînerait une incapacité légale en vertu du paragraphe 750(3) du [Code criminel](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>), et qu'ils n'ont pas reçu de pardon ou obtenu d'absolution comme décrit au paragraphe Pardons accordés par le Canada :
 - i. l'alinéa 80(1)d (*Fausse inscription, faux certificat ou faux rapport*), le paragraphe 80(2) (*Fraude commise au détriment de Sa Majesté*) ou l'article 154.01 (*Fraude commise au détriment de Sa Majesté*) de la [Loi sur la gestion des finances publiques](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-11/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/f-11/>), ou
 - ii. l'article 121 (*Fraudes envers le gouvernement et Entrepreneur qui souscrit à une caisse électorale*), l'article 124 (*Achat ou vente d'une charge*), l'article 380 (*Fraude*) pour fraude commise au détriment de Sa Majesté ou l'article 418 (*Vente d'approvisionnements défectueux à Sa Majesté*), du [Code criminel](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>), ou
- b. L'expert-conseil n'a pas été déclaré coupable d'une infraction ou n'a pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions décrites à l'alinéa a) et qu'il n'a pas ordonné, influencé ou autorisé les actes ou les omissions, et qu'il n'y a pas acquiescé, consenti ou participé, qui rendrait l'affilié inadmissible à l'obtention d'un contrat en vertu de l'alinéa a).

6. Infractions commises au Canada

L'expert-conseil atteste :

- a. que lui-même et ses affiliés n'ont pas, au cours des trois dernières années précédant la date d'attribution du contrat, été déclarés coupable et n'ont pas plaidé coupable concernant une infraction en vertu d'une des dispositions suivantes, pour laquelle ils deviendraient inadmissibles à l'obtention d'un contrat en vertu des présentes dispositions relatives à l'intégrité, et pour laquelle ils n'ont pas reçu de pardon ou obtenu une absolution comme décrit au paragraphe Pardons accordés par le Canada :
- i. l'article 119 (*Corruption de fonctionnaires judiciaires, etc.*), l'article 120 (*Corruption de fonctionnaires*), l'article 346 (*Extorsion*), les articles 366 à 368 (*Faux et infractions similaires*), l'article 382 (*Manipulations frauduleuses d'opérations boursières*), l'article 382.1 (*Délit d'initié*), l'article 397 (*Falsification de livres et documents*), l'article 422 (*Violation criminelle de contrat*), l'article 426 (*Commissions secrètes*), l'article 462.31 (*Recyclage des produits de la criminalité*) ou les articles 467.11 à 467.13 (*Participation aux activités d'une organisation criminelle*) du [Code criminel](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>), ou
 - ii. l'article 45 (*Complot, accord ou arrangement entre concurrents*), l'article 46 (*Directives étrangères*), l'article 47 (*Truquage des offres*), l'article 49 (*Accords bancaires fixant les intérêts, etc.*), l'article 52 (*Indications fausses ou trompeuses*), l'article 53 (*Documentation trompeuse*) de la [Loi sur la concurrence](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-34/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-34/>), ou
 - iii. l'article 239 (*Déclarations fausses ou trompeuses*) de la [Loi de l'impôt sur le revenu](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/l-3.3/index.html) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/l-3.3/index.html>), ou
 - iv. l'article 327 (*Déclarations fausses ou trompeuses*) de la [Loi sur la taxe d'accise](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/E-15/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/E-15/>), ou
 - v. l'article 3 (*Corruption d'un agent public étranger*), l'article 4 (*Comptabilité*), ou l'article 5 (*Infraction commise à l'étranger*) de la [Loi sur la corruption d'agents publics étrangers](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-45.2/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-45.2/>), ou
 - vi. l'article 5 (*Trafic de substances*), l'article 6 (*Importation et exportation*), ou l'article 7 (*Production de substances*) de la [Loi réglementant certaines drogues et autres substances](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-38.8/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-38.8/>), ou
- b. qu'il n'a pas été déclaré coupable d'une infraction ou n'a pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions décrites à l'alinéa a) et qu'il n'a pas dirigé, influencé ou autorisé les actes ou les omissions, et qu'il n'y a pas acquiescé, consenti ou participé, qui rendrait l'affilié inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat.

7. Infractions commises à l'étranger

L'expert-conseil atteste :

- a. que lui-même et ses affiliés n'ont pas, au cours des trois dernières années à partir de la date d'émission de l'offre à commandes, été déclarés coupable d'une infraction ou n'ont pas plaidé coupable à une infraction dans une juridiction autre que celle du Canada, qui, de l'avis du Canada, est similaire à une infraction traitée aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale et Infractions commises au Canada, et qui les rendrait inadmissibles à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat conformément aux présentes dispositions relatives à l'intégrité, et pour laquelle ils n'ont pas reçu de pardon ou d'absolution comme décrit au paragraphe Pardons accordés par un gouvernement étranger :

- i. la cour devant laquelle l'expert-conseil ou ses affiliés se sont présentés agit dans les limites de ses pouvoirs;
 - ii. l'expert-conseil ou ses affiliés ont participé aux procédures judiciaires ou se sont assujettis à la compétence de la cour;
 - iii. la décision de la cour ne résulte pas d'une fraude; et
 - iv. l'expert-conseil ou ses affiliés ont eu droit de présenter à la cour toute défense à laquelle l'expert-conseil ou ses affiliés auraient eu le droit de présenter si les procédures judiciaires s'étaient déroulées au Canada; ou
- b. qu'il n'a pas été déclaré coupable d'une infraction ou n'a pas plaidé coupable à une infraction visée par les dispositions décrites à l'alinéa a) et atteste ne pas avoir ordonné, influencé ou autorisé les actes ou les omissions, et qu'il n'y a pas acquiescé, consenti ou participé, qui rendrait l'affilié inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat, comme décrit à l'alinéa a).

8. Inadmissibilité à l'obtention d'un contrat auprès du Canada

- a. L'expert-conseil atteste comprendre que s'il a été déclaré coupable de certaines infractions après l'émission d'une offre à commandes, comme il est décrit aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale, Infractions commises au Canada et Infractions commises à l'étranger, il sera inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat auprès du Canada. Si, après l'émission d'une offre à commandes, l'expert-conseil devient inadmissible à l'attribution du contrat, le Canada peut, à la suite d'une période d'avis, déclarer l'expert-conseil inadmissible et, dans la mesure où un contrat a été attribué,
- i. résilier le contrat par défaut, ou
 - ii. exiger qu'une entente administrative soit conclue entre l'expert-conseil et le ministre de TPSG sur les modalités et conditions qui sont nécessaires afin de protéger l'intégrité du processus d'approvisionnement.
- b. L'expert-conseil atteste comprendre que si tout affilié de l'expert-conseil a été déclaré coupable de certaines infractions, comme il est décrit aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale, Infractions commises au Canada et Infractions commises à l'étranger, l'affilié sera inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat auprès du Canada. Si, après à l'émission d'une offre à commandes, un affilié de l'expert-conseil devient inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat auprès du Canada, le Canada peut, à la suite d'une période d'avis, déclarer l'expert-conseil inadmissible et, dans la mesure où une offre à commande a été émise,
- i. mettre de côté l'offre à commandes ; et
 - ii. résilier tout contrat par défaut si, selon le Canada, il est prouvé que l'expert-conseil a ordonné, influencé ou autorisé certains actes, omissions ou infractions qui rendent l'affilié inadmissible ou qu'il y a acquiescé, consenti ou participé, ou
 - iii. exiger qu'une entente administrative soit conclue entre l'expert-conseil et le ministre de TPSG sur les modalités et conditions qui sont nécessaires afin de protéger l'intégrité du processus d'approvisionnement.
- c. L'expert-conseil atteste comprendre que, lorsqu'il est déclaré inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat avec le Canada conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), il est également inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat avec le Canada aux termes des présentes dispositions relatives à l'intégrité pendant toute la période déterminée par la ministre de TPSG. Lorsque l'expert-conseil a été déclaré inadmissible en vertu de la Politique

d'inadmissibilité et de suspension après l'attribution d'une offre à commandes, le Canada peut, après une période de préavis :

- i. mettre de côté l'offre à commandes ; et
 - ii. résilier tout contrat subséquent pour manquement ; ou
 - iii. exiger qu'une entente administrative soit conclue entre l'expert-conseil et le ministre de TPSG afin d'établir les modalités nécessaires pour protéger l'intégrité du processus d'approvisionnement.
- d. L'expert-conseil atteste comprendre que, lorsque ses affiliés ou lui-même ont été tenus responsables de violations en vertu du paragraphe Loi sur le lobbying, il est inadmissible à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat avec le Canada aux termes des présentes dispositions relatives à l'intégrité pendant toute la période déterminée par le ministre de TPSG. Lorsque l'expert-conseil a été déclaré inadmissible en vertu de la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.>) après l'émission de l'offre à commandes, le Canada peut, après une période de préavis :

- i. mettre de côté l'offre à commandes ; et
- ii. résilier tout contrat subséquent pour manquement ; ou
- iii. exiger qu'une entente administrative soit conclue entre l'expert-conseil et le ministre de TPSG afin d'établir les modalités nécessaires pour protéger l'intégrité du processus d'approvisionnement.

9. Déclaration des infractions commises

L'expert-conseil comprend qu'il a l'obligation continue de déclarer immédiatement au Canada toute déclaration de culpabilité à la suite d'une infraction indiquée aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale, Infractions commises au Canada et Infractions commises à l'étranger.

10. Période d'inadmissibilité

Les règles suivantes déterminent la période pendant laquelle l'expert-conseil, ou un affilié de l'expert-conseil, ayant été déclaré coupable de certaines infractions est inadmissible à se voir émettre une offre à commandes ou de conclure un contrat avec le Canada :

- a. Pour toute infraction citée au paragraphe Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale pour laquelle l'expert-conseil, ou un affilié de l'expert-conseil, a plaidé coupable ou a été déclaré coupable, la période d'inadmissibilité à l'émission d'une offre à commandes ou à l'obtention d'un contrat est indéfinie, sujet au paragraphe Pardons accordés par le Canada.
- b. Assujetti à une entente administrative, pour toute infraction citée aux paragraphes Infractions commises au Canada et Infractions commises à l'étranger pour laquelle l'expert-conseil, ou un affilié de l'expert-conseil, a plaidé coupable ou a été déclaré coupable, selon le cas, au cours des trois dernières années, la période d'inadmissibilité est de dix ans à partir de la date de détermination par le ministre de TPSG, sujet aux paragraphes Pardons accordés par le Canada et Pardons accordés par un gouvernement étranger.
- c. Assujetti à une entente administrative, pour toute question de violation indiquée au paragraphe Loi sur le lobbying pour laquelle l'expert-conseil, ou un affilié de l'expert-conseil, a été tenu responsable, au cours des trois dernières années, la période d'inadmissibilité est de dix ans à partir de la date de détermination par le ministre de TPSG.

11. Pardons accordés par le Canada

En vertu des présentes dispositions relatives à l'intégrité, le ministre de TPSG ne rendra ni ne maintiendra une décision concernant l'inadmissibilité à conclure un contrat avec le Canada relativement à une infraction ou à un acte qui donne lieu ou pourrait donner lieu à une détermination d'inadmissibilité, si l'expert-conseil ou un affilié de l'expert-conseil :

- a. a obtenu une absolution inconditionnelle pour l'infraction, ou une absolution conditionnelle en ce qui a trait à l'infraction et que ces conditions ont été satisfaites;
- b. a obtenu un pardon en vertu de la prérogative royale de clémence que possède Sa Majesté;
- c. a obtenu un pardon en vertu de l'article 748 du [Code criminel](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/>);
- d. a reçu un avis de suspension dans le cadre de la [Loi sur le casier judiciaire](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-47/) (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-47/>);
- e. a obtenu un pardon en vertu de la [Loi sur le casier judiciaire](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/LoisAnnuelles/2012_1/) – dans sa version antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'article 165 [Loi sur la sécurité des rues et des communautés](http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/LoisAnnuelles/2012_1/) (http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/LoisAnnuelles/2012_1/).

12. Pardons accordés par un gouvernement étranger

La détermination d'inadmissibilité à l'obtention de contrats avec le Canada ne peut être faite ou maintenue, selon le cas, par le ministre de TPSG à l'égard des questions mentionnées au paragraphe Infractions commises à l'étranger et par rapport à une infraction ou à un acte qui a donné lieu ou donnera lieu à une détermination d'inadmissibilité, si l'expert-conseil ou l'un de ses affiliés a, en tout temps, bénéficié de mesures étrangères qui sont similaires aux pardons canadiens à la seule discrétion du Canada, d'absolutions inconditionnelles ou conditionnelles, de suspensions du casier ou de la restauration des capacités juridiques par le gouverneur en conseil.

13. Période d'inadmissibilité en raison du non-respect d'ententes administratives

L'expert-conseil atteste comprendre que, s'il a conclu une entente administrative et a enfreint l'une de ses modalités, le ministre de TPSG prolongera la période d'inadmissibilité d'une durée qu'il déterminera.

14. Obligations des sous-experts-conseils

L'expert-conseil atteste comprendre que, dans la mesure où il s'appuie sur un ou des sous-experts-conseils pour l'exécution du contrat, il ne devra pas conclure de contrat de sous-traitance avec une entreprise ayant été déclarée coupable, ou un affilié de cette entreprise ayant été déclaré coupable, de l'une des infractions citées aux paragraphes Infractions commises au Canada entraînant une incapacité légale, Infractions commises au Canada et infractions commises à l'étranger, ou ayant plaidé coupable à l'une de ces infractions, selon le cas, et pour laquelle aucun pardon ou mesure équivalente n'a été accordé en vertu des paragraphes Pardons accordés par le Canada et Pardons accordés par un gouvernement étranger sans l'approbation écrite préalable du ministre de TPSG. Si l'expert-conseil a conclu un contrat avec un sous-expert-conseil inadmissible pour lequel aucune approbation écrite préalable n'a été reçue par le Canada, le ministre de TPSG déclarera l'expert-conseil inadmissible à la passation de contrats avec le Canada pour une période de cinq ans.

0000DA CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES

CS 1 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Mise de côté et manquement de la part de l'expert-conseil

Lorsqu'un Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) - Travail, l'expert-conseil reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée de l'offre à commandes et du contrat. Si l'Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'expert-conseil sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF. L'imposition d'une telle sanction par EDSC peut entraîner la mise de côté de l'offre à commandes et fera en sorte que l'expert-conseil sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

9998DA MODALITÉS DE PAIEMENT

MP 1 Honoraires

1. Sous réserve des dispositions de l'Offre à commandes, le *Canada* s'engage à verser à l'*expert-conseil*, en contrepartie des *services*, un montant calculé en conformité avec les dispositions prévues pour les honoraires dans les présentes et dans la clause 2000DA.
2. Les honoraires de l'*expert-conseil* sont payables seulement lorsque l'*expert-conseil* a fourni les *services*, et que le *représentant du Ministère* l'a attesté. Le paiement d'honoraires portant sur l'exécution de *services* ou d'une partie de *services* n'est pas réputé constituer une renonciation par le *Canada* à son droit à un règlement judiciaire ou contractuel des coûts ou dépenses attribuables au défaut ou à la négligence de l'*expert-conseil*.
3. Le montant maximum payé en vertu d'une commande subséquente, y compris les honoraires et débours, ne peut être dépassé sans l'autorisation préalable écrite de l'*autorité contractante*.

MP 2 Montants versés à l'*expert-conseil*

1. L'*expert-conseil* peut recevoir un paiement proportionnel chaque mois ou à tout autre intervalle convenu, sous réserve des restrictions pertinentes et applicable à la commande subséquentes. Les paiements seront versés, au plus tard, à la date d'échéance. La date d'échéance sera le 30^e jour suivant la réception d'une facture acceptable.
2. Une « facture acceptable » est une facture remise au *représentant du Ministère* selon la formule convenue et accompagnée de détails et de documents suffisants pour en permettre la vérification. La facture en question doit aussi montrer séparément les montants suivants :
 - (a) le montant du paiement proportionnel réclamé pour les *services* rendus à la satisfaction du *représentant du Ministère*,
 - (b) le montant de toute taxe, calculé selon la législation en vigueur, et
 - (c) le montant total représentant la somme des montants décrits aux articles MP 2.2(a) et MP 2.2(b).
3. Le montant de la taxe que l'*expert-conseil* aura indiqué sur la facture sera payé par le *Canada* en plus du montant du paiement proportionnel réclamé pour les *services* fournis à la satisfaction du *représentant du Ministère*.
4. Si, dans les quinze (15) *jours* suivant la réception d'une facture, le *représentant du Ministère* avise l'*expert-conseil* d'une erreur ou de la nécessité d'obtenir d'autres renseignements, le paiement sera effectué dans les trente (30) *jours* suivants l'acceptation de la facture corrigée ou des renseignements exigés.
5. À la suite de la prestation des services précisés dans la commande subséquente, l'*expert-conseil* doit présenter une déclaration statutaire attestant qu'il s'est acquitté de toutes les obligations financières découlant des *services* qui lui ont été rendus ou qui ont été fournis pour son compte, en application de la commande subséquente.
6. À la suite d'un avis écrit par un *sous-expert-conseil* avec lequel l'*expert-conseil* a un contrat direct selon lequel un supposé paiement ne lui a pas été versé, le *représentant du Ministère* fournit au *sous-expert-conseil* une copie du dernier paiement proportionnel approuvé, qui a été versé à l'*expert-conseil* pour la prestation des *services*.

7. À la suite de la prestation satisfaisante de tous les *services*, le montant exigible en vertu de la commande subséquente, déduction faite des paiements déjà effectués, est versé à l'*expert-conseil* dans les trente (30) *jours* suivant la réception d'une facture acceptable, accompagnée d'une déclaration statutaire, conformément à l'article MP 2.5.

MP 3 Paiement en retard

1. Si le *Canada* tarde à effectuer un paiement dû en vertu de l'article MP 2, l'*expert-conseil* est en droit de recevoir de l'intérêt sur le montant en souffrance pendant la période définie à l'article MP 3.2, y compris le jour précédent la date de paiement. La date de paiement est considérée comme étant la date du chèque remis en paiement du montant en souffrance. Un montant est en souffrance lorsqu'il est impayé le lendemain de la date d'échéance décrite à l'article MP 2.1.
2. Les intérêts sont payés automatiquement sur tous les montants impayés à la date d'échéance ou quinze (15) *jours* après que l'*expert-conseil* ait présenté une déclaration conforme à celle décrite aux articles MP 2.5 ou MP 2.7, selon le délai le plus long.
3. Le taux d'intérêt est le *taux d'escompte moyen* plus 3 p. 100 par année sur tout montant en souffrance en vertu de l'article MP 3.1.

MP 4 Obligations de l'*expert-conseil* et réclamations présentées contre lui

1. Le *Canada* peut, pour libérer l'*expert-conseil* de ses obligations légales et des réclamations légitimes présentées contre lui par un *sous-expert-conseil* avec lequel il a un contrat direct visant la fourniture de *services* pour lui-même ou pour son compte, verser directement à l'auteur de la réclamation un montant déduit des sommes exigibles et payables à l'*expert-conseil*.
2. Aux fins de l'article MP 4.1, la légitimité d'une réclamation doit être affirmée soit
 - (a) par un tribunal compétent; ou
 - (b) par un arbitre dûment nommé pour arbitrer la réclamation; ou
 - (c) par un avis écrit remis au *représentant du Ministère* et signé par l'*expert-conseil* qui en autorise le paiement.
3. Un paiement effectué en application de l'article MP 4.1 libère le *Canada* de ses obligations envers l'*expert-conseil* en vertu de la commande subséquente pertinente et sera déduit de toute somme payable à l'*expert-conseil* en vertu de toute autre commande subséquente non-finalisée.
4. L'article MP 4.1 ne s'applique qu'aux réclamations et obligations
 - (a) à l'égard desquelles un avis de réclamation indique le montant réclamé et le détail des *services* ou d'une partie des *services* pour lesquels le réclamant n'a pas été payé. L'avis écrit de réclamation doit être reçu par le *représentant du Ministère* avant le versement du dernier paiement à l'*expert-conseil* et dans les cent vingt (120) *jours* de la date à laquelle le réclamant
 - (1) aurait dû être payé intégralement en application de l'entente qui le lie à l'*expert-conseil*, si la réclamation porte sur une somme qui devait légitimement être retenue à l'égard du réclamant; ou
 - (2) a fourni les derniers *services* prévus dans l'entente qui le lie à l'*expert-conseil*, si la réclamation ne porte pas sur la somme visée à l'article MP 4.4(a)(1), et
 - (b) les procédures visant à établir le droit au paiement des réclamations et obligations en cause à l'article MP 4.4(a) doivent être intentées dans l'année suivant la date de réception, par le *représentant du Ministère*, de l'avis prévu à l'article MP 4.4(a).

5. Sur réception d'un avis de réclamation prévu à l'article MP 4.4(a), le *Canada* peut retenir de toute somme due à l'*expert-conseil* en vertu de la commande subséquente la totalité ou une partie du montant réclamé.
6. Le *représentant du Ministère* informe par écrit l'*expert-conseil* de la réception d'un avis de réclamation et de l'intention du *Canada* de retenir les fonds en vertu de l'article MP 4.5. L'*expert-conseil* peut dès lors et jusqu'à ce que le paiement soit effectué au réclamant, remettre au *Canada* une garantie acceptable d'un montant égal à la valeur de ladite réclamation. À la réception d'une telle garantie, le *Canada* verse à l'*expert-conseil* les fonds par ailleurs payables à celui-ci qui sont retenus en application de l'article MP 4.5.
7. L'*expert-conseil* doit s'acquitter de ses obligations légales et des réclamations légitimes relatives aux *services* qui lui ont été fournis ou qui l'ont été pour son compte aux termes de l'Offre à commandes au moins chaque fois que le *Canada* doit s'acquitter de ses obligations envers l'*expert-conseil* en vertu de l'Offre à commandes.

MP 5 Non-paiement en cas d'erreurs ou d'omissions

L'*expert-conseil* n'a pas droit au paiement des frais engagés en vue de rectifier les erreurs et les omissions liées aux *services* et qui sont attribuables à lui-même, à ses employés ou mandataires ou à des personnes pour lesquelles il a assumé toute responsabilité relativement à la prestation des *services*.

MP 6 Paiement d'honoraires en cas de modifications et de révisions

1. Le paiement de tous les *services* additionnels ou réduits autorisés par le *représentant du Ministère* avant qu'ils ne soient fournis, et pour lesquels une base de paiement n'a pas encore été établi au moment de la passation de la commande subséquente, est un montant ou des montants déterminés par le représentant du Ministère, agissant de façon raisonnable, sous réserve des présentes Modalités de paiement.
2. Le paiement des *services* additionnels non désignés au moment de la passation de la commande subséquente est effectué uniquement dans la mesure où
 - (a) les *services* additionnels sont des *services* qui ne sont pas inclus dans les *services* énumérés dans la commande subséquente, et,
 - (b) les *services* additionnels sont requis pour des raisons indépendantes de la volonté de l'*expert-conseil*.

MP 7 Prolongation de délai

Si, et dans la mesure où, le délai d'exécution du *contrat de construction* n'est pas respecté ou est prolongé sans que l'*expert-conseil* ne soit en défaut selon l'opinion de *Canada*, le paiement des *services* requis pour cette période prolongée de l'administration du contrat sera sujet à un examen et à un rajustement équitable par le *Canada*.

MP 8 Frais de suspension

1. S'il y a suspension des *services* en vertu de l'article CG 7 de la clause 0220DA, Conditions générales, l'*expert-conseil* réduit au minimum tous les frais et dépenses liés aux *services* qu'il peut avoir à engager durant la période de suspension.
2. Dans les quatorze (14) *jours* suivant l'avis de suspension, l'*expert-conseil* présente, le cas échéant, au *représentant du Ministère* un état des frais et des dépenses qu'il s'attend à engager durant la suspension et dont il demandera le remboursement.

3. L'*expert-conseil* est indemnisé des frais et des dépenses qu'il prouve, selon l'opinion de *Canada*, avoir engagés de façon raisonnable durant la période de suspension.

MP 9 Frais de résiliation

1. Si une commande subséquente est résiliée conformément à l'article CG 8 de la clause 0220DA, Conditions générales, le *Canada* verse et l'*expert-conseil* accepte à titre de règlement complet, un montant calculé en vertu des présentes Modalités de paiement pour les *services* fournis de façon satisfaisante et pour les frais et dépenses raisonnables engagés pour résilier la commande subséquente.
2. Dans les quatorze (14) *jours* suivant l'avis de résiliation, l'*expert-conseil* présente au *représentant du Ministère* un état des frais et des dépenses raisonnables encourus. L'*expert-conseil*, au mieux de ses possibilités, doit veiller à limiter ses frais.
3. L'*expert-conseil* est indemnisé des frais et des dépenses qu'il prouve, selon l'opinion de *Canada*, avoir engagés de façon raisonnable après la date de résiliation.
4. Les mesures prises et les avis de résiliation donnés par le Canada en vertu de l'article CG 8 Résiliation ne confèrent aucun recours à l'*expert-conseil*, ni directement ni indirectement, notamment en ce qui a trait à l'obtention de dommages-intérêts ou d'une indemnité sur le fondement, par exemple, d'une occasion ou d'un gain manqué.

MP 10 Débours

1. Sous réserve de toute disposition spécifiquement contraire dans les « Conditions supplémentaires », les frais suivants engagés d'une façon raisonnable par l'*expert-conseil*, qui sont liés aux services et approuvés par le représentant du Ministère, sont remboursés à l'*expert-conseil* au prix coûtant :
 - a) les frais de reproduction et de livraison des dessins, des fichiers AutoCAD et des fichiers du modèle des données du pont (MDP), des cahiers des charges et des autres *documents techniques*, outre ceux précisés dans l'énoncé des travaux de l'offre à commandes;
 - b) traçage ainsi que les frais d'expédition et de livraison par messenger spécial pour les produits à livrer outre ceux précisés dans l'énoncé des travaux de l'offre à commandes;
 - c) Frais de déplacement et de subsistance : Les cabinets sont informés que tous les frais de déplacement occasionnés par la prestation des services seront calculés à partir de l'emplacement du gouvernement pertinent (parmi ceux figurant sur la liste ci-dessous) ou du bureau le plus proche de l'*expert-conseil* dans le cadre du projet, selon celui qui est le plus proche. Les frais de déplacement seront payés (avec l'approbation préalable du Représentant du Ministère) conformément à la Directive sur les voyages du Conseil national mixte (CNM). (<http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/travel-voyage/index-fra.php>).

Les débours liés aux frais de déplacement et de subsistance par l'offre à commandes seront calculés à partir des emplacements du gouvernement suivants :

4900, rue Yonge, (Ontario);

- d) Les débours liés à la prestation de services additionnels autorisés par le Représentant du Ministère, y compris les services de sous-experts-conseils et de spécialistes, nécessaires pour appuyer les services demandés dans le cadre d'une commande subséquente et qui ne peuvent pas être payés selon le taux horaire ferme établi dans l'offre à commandes, comme les inspections subaquatiques, le forage/carottage par un entrepreneur, relevé

des richesses patrimoniales, location des matériaux lourds, les services d'essai de matériaux et/ou d'essais sur le chantier, etc., doivent être administrés comme suit :

i) sauf autorisation contraire du Représentant du Ministère, les débours susmentionnés doivent être établis au terme d'un appel d'offres concurrentiel auquel auront répondu aux moins deux (2) experts-conseils; ces derniers doivent remettre leur proposition pour la commande subséquente en plusieurs copies;

ii) les débours doivent être calculés de telle sorte que si l'on ne reçoit aucune proposition concurrentielle, l'Expert-conseil devra remettre des copies de factures d'autres projets pour démontrer que le prix proposé est juste, raisonnable et concurrentiel.

2. Les frais suivants doivent être inclus dans les honoraires exigés pour fournir les services d'expert-conseil et ne doivent pas être remboursés séparément;
 - (a) frais de bureau courants tels que la photocopie, le matériel informatique, le service Internet, les frais de téléphone cellulaire, les appels interurbains et de télécopie incluant les frais encourus entre le bureau principal de l'expert-conseil et les bureaux auxiliaires ou entre le bureau de l'expert-conseil et les autres membres de l'équipe;
 - (b) les frais de reproduction et de livraison des dessins, des fichiers AutoCAD et des fichiers du modèle des données du pont (MDP), des cahiers des charges et des autres *documents techniques* précisés dans l'énoncé des travaux de l'offre à commandes;
 - (c) traçage ainsi que les frais d'expédition et de livraison par messenger spécial pour les produits à livrer précisés dans l'énoncé des travaux de l'offre à commandes;
 - (d) Autres frais d'expédition et de livraison spécifiés dans l'«Énoncé de l'offre à commandes»;
 - (e) traçage;
 - (f) matériaux de présentation;
 - (g) frais de stationnement;
 - (h) frais de déplacement en taxi;
 - (i) temps de déplacement;
 - (j) bureau de projet local.

3. Les débours doivent être liés au projet et ne comprennent pas les dépenses d'exploitation normales de l'entreprise de l'expert-conseil. Les sommes payables ne doivent pas être supérieures au montant indiqué dans la commande subséquente, à moins d'autorisation préalable du représentant du Ministère.

9999DA SERVICES DE L'EXPERT-CONSEIL

SE 1 Services

L'*expert-conseil* fournira les *services* décrits dans la présente partie et dans chaque commande subséquente, conformément aux conditions de l'Offre à commandes.

SE 2 Niveau d'attention

Durant la prestation des *services*, l'*expert-conseil* devra fournir et soutenir le niveau d'attention, d'habileté et de diligence requis selon les pratiques professionnelles d'usage courant et les procédures mise en place par les organismes professionnels pour la prestation de ces *services* au moment et à l'endroit où ces-derniers sont fournis.

SE 3 Calendrier

L'*expert-conseil* devra :

- (a) au moment opportun, soumettre à l'approbation du *représentant du Ministère*, selon la formule prescrite, un calendrier détaillé de prestation des *services* en fonction de la taille et de la complexité du projet;
- (b) se conformer au calendrier approuvé et, s'il faut y apporter des changements, indiquer au *représentant du Ministère* l'importance et les raisons et justifications de ces changements et les faire approuver par écrit. Si le *représentant du Ministère* juge que les changements de calendrier ne sont pas suffisamment justifiés ou sont évitables, il peut refuser la demande de changement de l'*expert-conseil*;
- (c) veiller à ce que le personnel soit disponible en tout temps. La non-disponibilité du personnel initialement désigné ou de personnel supplémentaire au bureau de l'*expert-conseil*, ou le sous-rendement ou les retards causés par les sous-experts-conseils ou les spécialistes externes, peuvent ne pas constituer des motifs suffisants pour une révision du calendrier de livraison, car le gestionnaire de l'offre à commandes de l'*expert-conseil* (se reporter à AE 1.1.2.2) doit prendre toutes les mesures et faire tous les efforts nécessaires, y compris la mobilisation de membres du personnel supplémentaires ou de remplaçants appropriés des employés et des cabinets, pour respecter le calendrier original approuvé.

SE 4 Renseignements sur le projet et décisions, acceptations et approbations

1. Le *représentant du Ministère* doit communiquer au moment opportun des renseignements sur le projet, ses décisions et instructions écrites, notamment les acceptations et approbations liées à la prestation des *services* offerts par l'*expert-conseil*.
2. Aucune acceptation ou approbation par le *représentant du Ministère*, qu'elle soit expresse ou tacite, n'a pour effet d'exonérer l'*expert-conseil* de la responsabilité professionnelle ou technique relativement aux *services* qu'il s'est engagé à fournir.

SE 5 Changements apportés aux *services*

L'*expert-conseil* doit :

- (a) apporter des changements aux *services* à fournir aux fins du projet, y compris des changements qui pourraient avoir pour effet d'accroître ou de réduire l'étendue initiale des *services*, chaque fois que le *représentant du Ministère* le lui demande par écrit;

- (b) avant de procéder à ces changements, informer le *représentant du Ministère* des conséquences qu'ils peuvent avoir sur le *coût estimatif de construction*, les honoraires exigibles, le *calendrier de projet* et toute autre question liée au projet.

SE 6 Codes, règlements, licences, permis

L'*expert-conseil* doit se conformer aux lois, codes, règlements et règlements municipaux qui s'appliquent à la conception et, le cas échéant, examiner la conception avec les autorités publiques compétentes aux fins de demande et d'obtention des consentements, approbations, licences et permis nécessaires au projet.

SE 7 Personnel

Sur demande, l'*expert-conseil* soumet à l'approbation du *représentant du Ministère* le nom, l'adresse et un résumé des titres de compétence et de l'expérience ainsi que les fonctions prévues de toutes les personnes, y compris les cadres, qu'il engagera en vue de fournir les *services* liés à la commande subséquente. Sur demande, il soumet également à son approbation toute modification à cet égard.

SE 8 Sous-experts-conseils

1. L'*expert-conseil* doit :
 - (a) donner avant la commande subséquente au *représentant du Ministère* le nom des autres *sous-experts-conseils* avec lesquels il a l'intention de conclure des ententes relativement à certains éléments des *services* et, sur demande, lui fournir les détails des modalités de ces ententes ainsi que les titres de compétence et les noms des employés de ces *sous-experts-conseils* que l'*expert-conseil* a désigné pour travailler en vertu d'une commande subséquente;
 - (b) incorporer dans toute entente conclue avec les *sous-experts-conseils* les dispositions de cette Offre à commandes qui s'appliquent aux responsabilités de chacun d'eux;
 - (c) suivant un avis écrit par un *sous-expert-conseil* avec lequel il a passé un contrat direct, l'*expert-conseil* informera le *sous-expert-conseil* de ses obligations envers lui, en application de la présente Offre à commandes.
2. Le *représentant du Ministère* peut s'opposer à l'engagement d'un *sous-expert-conseil* dans les six (6) *jours* suivant la réception de l'avis donné conformément à l'article SE 8.1(a) et, après avoir été informé de l'opposition, l'*expert-conseil* doit renoncer à conclure une entente avec ce *sous-expert-conseil*.
3. Ni l'entente conclue avec un *sous-expert-conseil*, ni l'approbation d'une telle entente par le *représentant du Ministère* ne pourra avoir pour effet de libérer l'*expert-conseil* des obligations qu'il assume aux termes de l'Offre à commandes et des commandes subséquentes ni d'imposer une quelconque responsabilité au *Canada*.

SE 9 Contrôle des coûts

Ce qui suit s'appliquera si la commande subséquente est liée à un projet de construction.

1. Durant toutes les étapes de l'élaboration du projet, le *coût estimatif de construction* préparé par l'*expert-conseil* n'excédera pas le *plafond du coût de construction*.
2. Au cas où l'*expert-conseil* jugerait que le *coût estimatif de construction* excéderait le *plafond du coût de construction*, il doit aviser le *représentant du Ministère* et

- (a) si l'excédent est dû à des facteurs dépendants de la volonté de l'*expert-conseil* ou que celui-ci pouvait raisonnablement prévoir, l'*expert-conseil*, à la demande du *représentant du Ministère* et sans frais supplémentaires pour le *Canada*, modifie ou révisé le design du projet de manière à ramener le *coût estimatif de construction* sous le *plafond du coût de construction*; ou
 - (b) si l'excédent du coût résulte de raisons indépendantes de la volonté de l'*expert-conseil*, et si les révisions ou changements ont été demandés par le *représentant du Ministère*, ces changements ou révisions devront être faits par l'*expert-conseil* aux frais du *Canada*, et les parties en cause devront convenir du coût en question avant que les changements ou révisions soient apportés.
3. Si le prix le plus bas obtenu par soumission ou négociation excède le *plafond du coût de construction* et si l'excédent est dû à des facteurs dépendants de la volonté de l'*expert-conseil* ou que celui-ci pouvait raisonnablement prévoir, l'*expert-conseil*, à la demande du *représentant du Ministère*, et sans frais supplémentaires, demeure entièrement responsable de la révision de l'étendue et de la qualité du projet de manière à diminuer le coût de construction et apporte aux documents de construction les modifications nécessaires pour que le *plafond du coût de construction* ne soit pas dépassé.

2000DA FIXATION DES HONORAIRES

FH 1 Fixation des honoraires à verser pour les services

1. Les honoraires à verser à l'*expert-conseil* pour les *services* décrits dans les présentes et dans chaque commande subséquente doivent être déterminés selon au moins une des formules suivantes :
 - a) Honoraires fixes:
Les honoraires fixes seront établis en multipliant les tarifs horaires applicables au nombre d'heures négocié et convenu entre le *représentant du Ministère* et l'*expert-conseil*.
 - b) Honoraires fondés sur le temps jusqu'à concurrence d'une limite:
Une limite sera établie par l'autorité technique, et l'*expert-conseil* sera payé pour les travaux réels exécutés selon les tarifs horaires applicables pour un tel travail.
2. Montants maximums payables
Les montants maximums qui s'appliquent aux *services* devant être exécutés à des taux horaires doivent être tels que prévus dans la commande subséquente, et ne doivent pas être dépassés sans l'autorisation préalable du *représentant du Ministère* avec l'approbation du Canada.

FH 2 Paiements pour les services

1. Les paiements des honoraires fixes doivent être versés après l'exécution des *services*, si elle est jugée satisfaisante, mais ces paiements ne dépasseront pas le ou les montants prévus à la commande subséquente, pour chaque *service*.
2. Les paiements d'honoraires fondés sur le temps doivent être versés après l'exécution des *services*, si elle est jugée satisfaisante, mais ces paiements ne doivent pas dépasser le ou les montants prévus à la commande subséquente, pour chaque *service*.
3. Les paiements proportionnels d'honoraires de tous genres doivent être versés conformément à MP 2 à la clause 9998DA, Modalités de paiement, de l'Offre à commandes, mais ne doivent pas dépasser la valeur des honoraires indiquée pour chacun des *services* en question.
4. Si, à cause de l'*expert-conseil*, on ne peut obtenir un prix par soumission ou négociation à l'intérieur du *plafond du coût de construction*, ou si le prix n'est pas acceptable au *représentant du Ministère* pour l'adjudication du *contrat de construction*, l'*expert-conseil* aura droit seulement au paiement des honoraires jusqu'à concurrence des montants prévus pour l'appel d'offres, l'examen des soumissions et l'adjudication du contrat, jusqu'à ce que les exigences de l'article SE 9.3 de la clause 0999DA, Services de l'expert-conseil et responsabilités du Ministère, aient été remplies.

Énoncé de l'offre à commandes

Description de l'entente (DE)
Administration de l'entente (AE)
Services requis (SR)

DESCRIPTION DE L'ENTENTE (DE)

DE 1 Introduction

DE 1.1 Objectifs généraux

DE 1.2 Équipe de l'Expert-conseil

DE 1 INTRODUCTION

DE 1.1 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'Expert-conseil offrira des services à l'appui des services de génie civil et structural des ponts fournis par TPSGC en matière de ponts mobiles et fixes pour véhicules et de passerelles pour piétons dans la province de l'Ontario. Les commissions individuelles offriront leur soutien aux ministères et organismes du gouvernement du Canada (GC) : elles peuvent offrir un ou plusieurs des services requis énumérés à la section SR 2 pour les ponts fixes, ainsi que des services d'ingénierie additionnels spécialisés en mécanique et en électricité pour les ponts mobiles. Les cabinets fourniront de l'expertise dans la plupart, si ce n'est dans tous les domaines visés par les services énoncés à la section SR 2.

Veillez prendre note que, en général, les services d'ingénierie liés aux ponts doivent être complets et concluants, de manière à permettre de déterminer les principaux problèmes pouvant avoir d'importantes répercussions sur le projet. De tels services permettront d'éviter les surprises et, par conséquent, favoriseront le succès de la mise en œuvre du projet. De plus, il faut noter que le gouvernement du Canada s'assure toujours que les principes de développement durable font partie intégrante de la politique des organisations fédérales; on s'attend donc à ce que l'Expert-conseil intègre ces principes dans ses solutions.

DE 1.2 ÉQUIPE DE L'EXPERT-CONSEIL

1. L'équipe de l'Expert-conseil qui participe à la présente offre à commandes doit être en mesure de fournir les services suivants liés à la structure des ponts :
 - a) Génie civil et structural des ponts – fournir des services de génie des ponts comprenant l'inspection, les évaluations des dommages et des pertes matérielles, l'investigation et la surveillance, y compris l'analyse des résultats, des passerelles pour piétons et des ponts mobiles et fixes pour véhicules existants, qu'ils soient en béton, en acier, en bois, etc., y compris tous les composants comme les éléments d'ossature principaux et secondaires, les joints d'éléments et les nœuds, les approches, les remblais, les culées, les murs en aile, les piles, les pentes, les murs de soutènement, les dalles, les divers types de tabliers, les superstructures, les infrastructures, les tabliers en béton, les garde-fous, les glissières, etc. et/ou l'infrastructure connexe. Avec l'aide d'autres disciplines, mesurer, analyser et évaluer l'état des biens, élaborer des options appropriées, effectuer toutes les conceptions nécessaires et préparer les documents de construction pour la conception de ponts neufs ou de ponts de remplacement ou pour la réparation ou la réhabilitation de ponts existants ou de leurs éléments ou composantes individuels.
 - b) Génie des transports – mener des études techniques de la circulation, des analyses du courant de circulation, fournir des services d'ingénierie de la circulation permettant l'inspection et l'investigation, y compris l'analyse des résultats, des approches, de la signalisation, des glissières de sécurité, des garde-fous, des dispositifs de contrôle de la circulation, etc. Élaborer des plans et devis visant le contrôle de la circulation pendant la construction ou visant la

réparation/modernisation des éléments de la sécurité routière conformément aux lignes directrices, à la réglementation ou aux codes pertinents.

c) Génie mécanique – fournir des services de génie mécanique permettant l'inspection et l'investigation, y compris l'analyse des résultats, des composants mécaniques spécialisés de la machinerie des ponts mobiles et de leurs systèmes d'exploitation manuels, hydrauliques et/ou électriques, ainsi que des systèmes de commande. Élaborer des plans et devis visant la conception, la réparation et la réhabilitation de la machinerie des ponts et des systèmes d'exploitation conformément aux lignes directrices ou aux codes pertinents.

d) Génie électrique – fournir des spécialisés services de génie électrique/ de commandes permettant l'inspection et l'investigation, y compris l'analyse des résultats, des systèmes électriques et des systèmes de commande de la machinerie des ponts mobiles. Élaborer des plans et devis visant la conception, la réparation et la réhabilitation des systèmes électriques conformément aux lignes directrices ou aux codes pertinents.

e) Services de génie géotechnique – inspection, investigation, surveillance, analyse ou assistance à la conception des fondations de la sous-structure de ponts neufs ou existants, des remblais de pont, des approches, du lit du cours d'eau ou d'autres composantes géotechniques d'autres structures liées à un pont. Si la commande subséquente nécessite des services de construction, il faudra préparer un énoncé géotechnique de base, qui formera une base uniforme aux fins de l'appel d'offres pour le marché de construction seulement. l'investigation peut comprendre l'analyse de la stabilité des ponts, la vérification de l'état du sol et du substratum et l'évaluation des paramètres de conception de ces derniers, ainsi que la vérification de l'état des matériaux utilisés dans la construction des ponts existants et leur évaluation. Les services de génie géotechnique appuient également l'élaboration des plans et devis visant la conception, la réparation et la réhabilitation des ponts ou de leurs composants conformément aux lignes directrices ou aux codes pertinents. Les travaux géotechniques peuvent aussi comprendre des investigations sous l'eau.

f) Estimation des coûts – fournir des services spécialisés et collaborer avec les autres membres de l'équipe de l'expert-conseil afin de préparer des estimations des coûts de construction détaillées et précises à diverses étapes des investigations, de l'analyse ou de la conception, selon les besoins, y compris les estimations des coûts des travaux structurels et des travaux de génie civil, des transports, des travaux mécaniques et des travaux électriques et des commandes, ainsi que d'autres travaux liés aux projets de pont mobile et fixe. Inclure les facteurs propres à la construction, aux échéances, au site et au domaine dans toutes les estimations des coûts produites. Conseiller les autres professionnels membres de l'équipe de l'expert-conseil, selon les besoins, concernant les autres types, moyens, méthodes et séquences de construction afin d'optimiser les coûts et la durée de construction en général.

g) Arpentage – fournir des services d'arpentage généraux et de balayage laser spécialisé à l'appui des travaux des autres membres de l'équipe de l'expert-conseil, dans la mesure des besoins. Cela peut comprendre l'élaboration de dessins de levés, de balayages ou modèles en 3D des structures ou des composantes structurales individuelles, ainsi que des balayages en nuage de points sous l'eau en 3D.

2. L'équipe de l'Expert-conseil peut être améliorée ou appuyée par d'autres spécialités ou services, selon les besoins des travaux à réaliser dans le cadre de chaque commande subséquente et conformément aux autorisations accordées par le Représentant du Ministère.

ADMINISTRATION DE L'ENTENTE (AE)

AE 1 Information générale

- AE 1.1 Rôles et responsabilités
- AE 1.2 Coordination avec le Représentant du Ministère
- AE 1.3 Santé et sécurité
- AE 1.4 Temps de réponse dans le cadre du projet
- AE 1.5 Langues officielles

AE 2 Exigences fonctionnelles

- AE 2.1 Codes et règlements en matière de conception
- AE 2.2 Mode de réalisation du projet
- AE 2.3 Médias
- AE 2.4 Produits à livrer dans le cadre du projet - généralités
- AE 2.5 Acceptation des produits livrables

AE-1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

AE 1.1 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

AE 1.1.1 REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

1. Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant du Ministère.
2. Le Représentant du Ministère, désigné dans le cadre de chaque projet, est responsable de l'avancement général du projet, y compris la gestion, l'administration et la coordination des activités, conformément au présent document.

AE 1.1.2 EXPERT-CONSEIL

1. L'Expert-conseil est chargé de veiller à ce que son équipe fournisse les services nécessaires à la réalisation des projets, y compris la gestion, l'administration, la coordination et le rapport des activités, conformément au présent document.
2. L'Expert-conseil est chargé de déterminer les besoins du ministère-client/ de l'agence, en recueillant les renseignements nécessaires, et d'ajouter ces besoins à la liste des produits à livrer dans le cadre du projet une fois que l'acceptation écrite aura été délivrée par le représentant du Ministère.
3. L'Expert-conseil doit établir et maintenir, pendant toute la durée du projet, une équipe capable de fournir efficacement les services décrits dans le présent document.
4. L'Expert-conseil doit réaliser le projet dans les délais et le budget alloués, conformément au plan approuvé par le Représentant du Ministère.
5. À l'exécution d'une commande subséquente, l'Expert-conseil doit exécuter tous les travaux décrits dans le document de commande subséquente, de façon consciencieuse et professionnelle.

6. L'Expert-conseil doit coordonner les exigences du projet avec les autres travaux effectués sur le site ou à proximité.

AE 1.1.2.1 Gestionnaire de l'offre à commandes de l'expert-conseil

Le gestionnaire de l'offre à commandes de l'expert-conseil, qui est présent en permanence dans les locaux de l'expert-conseil et occupe un poste de cadre supérieur dans l'organisation de l'expert-conseil, doit à tout le moins :

1. être la principale personne-ressource et bénéficiaire des commandes subséquentes individuelles en vertu de l'offre à commandes, et être l'émetteur officiel des propositions ou refus de l'expert-conseil concernant toutes les commandes subséquentes;
2. s'assurer que la réponse à chaque commande subséquentes individuelle est un « oui » ou un « non » ayant force obligatoire, envoyée dans les cinq (5) jours ouvrables de son émission à l'expert-conseil. S'assurer que la proposition découlant de la commande subséquentes est envoyée par l'expert-conseil dans les délais stipulés par le représentant du Ministère qui a émis la commande subséquentes;
3. être la principale personne-ressource du représentant du Ministère concernant les questions de rendement ou de qualité qui surviennent au cours de l'exécution d'un projet de commande subséquentes par l'équipe de l'expert-conseil. Un délai de réponse ou de communication maximum de 72 heures est exigé en tout temps;
4. diffuser les questions de rendement et de qualité aux parties pertinentes membres de l'équipe de l'expert-conseil et s'assurer que les difficultés et les problèmes sont résolus rapidement et de façon permanente;
5. assurer la qualité élevée systématique des travaux exécutés par l'équipe de l'expert-conseil grâce à des examens internes de la qualité continus. Veiller à la coordination appropriée des travaux et des livrables entre toutes les disciplines;
6. adopter une approche globale et approfondie de toutes les questions concernant la sécurité publique et le mandat d'une commande subséquentes;
7. veiller à ce que chaque partie des projets commence et soit livrée à temps, et à ce que le projet dans son ensemble soit achevé dans les délais pour chaque commande subséquentes;
8. assurer un temps de réponse rapide, une prompte exécution et un achèvement dans les délais de tous les travaux par tous les membres de l'équipe de l'expert-conseil, y compris, au besoin, le remplacement rapide du personnel ou des sous-experts-conseils dont le rendement est notablement insuffisant;
9. veiller à la responsabilité fiscale suivie de tous les membres de l'équipe de l'expert-conseil.

L'expert-conseil doit informer par écrit l'autorité contractante et le représentant du Ministère du départ du gestionnaire de l'offre à commandes de l'expert-conseil, le cas échéant, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant ledit départ.

AA 1.1.2.2 Chef d'équipe de la commande subséquentes de l'expert-conseil

1. Pour chaque commande subséquentes acceptée, un chef d'équipe de la commande subséquentes doit être nommé parmi les cadres supérieurs du cabinet de l'expert-conseil, à moins d'une indication contraire du représentant du Ministère.

2. Le chef d'équipe désigné de la commande subséquente doit avoir le contrôle absolu et primordial de la répartition des heures dans le projet de commande subséquente pour chaque membre individuel de l'équipe de l'expert-conseil proposée pour une commande subséquente donnée, peu importe l'emplacement physique des membres de l'équipe, les désignations internes et les affectations normales des superviseurs ou gestionnaires.

AA 1.1.3 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

L'Expert-conseil doit:

- Assister/présider des réunions régulières portant sur l'état d'avancement du projet, pendant toute la durée de ce dernier; préparer et distribuer le compte rendu de réunion, en temps utile.
- Toutes les deux (2) semaines, présenter un rapport sur l'état d'avancement du projet au Représentant du Ministère.
- **Lorsque le client demande d'effectuer un changement pouvant modifier l'étendue des travaux ou augmenter le coût du projet et/ou des services, demander l'approbation du Représentant du Ministère avant d'intégrer ce changement à la conception.**

AE 1.2 COORDINATION AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

L'Expert-conseil doit:

1. Fournir les services conformément aux documents approuvés et aux directives du Représentant du Ministère.
2. Correspondre uniquement avec le Représentant du Ministère, aux moments et de la manière exigés par ce dernier.
3. S'assurer que toutes les communications portent le titre de projet ainsi que les numéros de projet et de dossier appropriés.
4. Aviser le Représentant du Ministère de tout changement pouvant affecter le calendrier ou le budget ou qui est incohérent avec les instructions ou les approbations écrites obtenues antérieurement. L'Expert-conseil doit décrire en détail l'étendue et les raisons des changements proposés, puis obtenir l'approbation écrite de ces derniers avant de les effectuer.

AE 1.3 SANTÉ ET SÉCURITÉ

1. TPSGC reconnaît son obligation de protéger la santé et d'assurer la sécurité de toutes les personnes participant à des projets pour lesquels il assure la gestion des contrats d'expert-conseil et de construction. De plus, il reconnaît les responsabilités particulières que les lois fédérales sur la santé et la sécurité lui imposent, en tant qu'employeur, et imposent aux autres ministères propriétaires d'un lieu de travail.
2. Afin d'assumer les responsabilités susmentionnées, TPSGC insiste pour que ses experts-conseils s'assurent avec diligence que les responsabilités et rôles attribués en vertu de la Partie II du *Code canadien du travail* et du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* sont mis en œuvre et respectés lorsque les experts-conseils participent à des travaux menés sur des sites ou des lieux de travail fédéraux.

AE 1.4 TEMPS DE RÉPONSE DANS LE CADRE DU PROJET

1. À moins d'une indication contraire précisée par le représentant du Ministère, l'expert-conseil doit répondre par écrit au représentant du Ministère dans les cinq (5) jours ouvrables pour confirmer l'acceptation ou le refus de la commande subséquente. Si l'expert-conseil ne répond pas dans le délai de cinq (5) jours ouvrables, il indique qu'il refuse d'accepter la commande subséquente.

Si l'expert-conseil l'accepte, il sera informé de l'étendue des services, et un délai raisonnable lui sera accordé pour présenter une proposition. Ce délai sera établi par le représentant du Ministère en fonction de l'envergure et de la complexité du projet.

Le gouvernement du Canada se réserve le droit d'attribuer le marché à un autre cabinet ou à un autre expert-conseil si l'expert-conseil de la commande en cours ne respecte pas le délai de réponse ou ne présente aucune proposition avant la date limite.

2. L'Expert-conseil doit être en mesure de démontrer que la ou les équipes qu'il propose disposent des ressources adéquates pour rendre, en temps utile, tous les services mentionnés dans la présente offre à commandes.
3. Tous les projets visés par la présente offre à commandes requièrent que l'Expert-conseil et les sous-experts-conseils proposés se présentent en personne aux réunions et qu'ils répondent aux demandes dans les 72 heures suivant la réception d'un avis du Représentant du Ministère.

AE 1.5 LANGUES OFFICIELLES

En vertu de la présente offre à commandes, les services doivent être offerts en anglais.

AE 2 EXIGENCES FONCTIONNELLES

AA 2.1 CODES, RÈGLEMENTS ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE CONCEPTION

- A. Utiliser les éditions en vigueur des normes, codes et règlements ci-après qui régissent la conception et la construction de ponts (y compris tous les amendements, suppléments et révisions).
 - a) Norme CAN/CSA-S6 – Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CCCPR);
 - b) Manuel d'inspection des ponts (MIP) de TPSGC, édition 2010;
 - c) FHWA Inspection of Fracture-Critical Bridge Members de la FHWA;
 - d) Inspection and Management of Bridges with Fracture-Critical Details du NCHRP;
 - e) Load Rating Guidance and Examples for Bolted and Riveted Gusset Plates in Truss Bridges de la FHWA;
 - f) WSDOT Report: Triage Evaluation of Gusset Plates in Steel Truss Bridges;
 - g) Code national du bâtiment du Canada (CNBC) 2010;

- h) Règlements fédéraux et provinciaux sur l'environnement (y compris les dernières révisions de tous les règlements);
 - i) AASHTO LRFD Bridge Design Specifications. 7th ed. with 2015 Interim Revisions;
 - j) AASHTO LRFD Movable Highway Bridge Design Specifications. 2nd ed. with 2008-2015 Interim Revisions
 - k) AASHTO Manual for Bridge Evaluation, 2nd ed. with 2011-2015 Interim Revisions;
 - l) *Code canadien du travail*, Partie II et le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* dans sa version actuelle;
 - m) Lois et règlements fédéraux et provinciaux sur la circulation routière (y compris les dernières révisions de tous les règlements);
 - n) Codes et règlements applicables en matière d'électricité et de mécanique (including latest revisions of all regulations);
 - o) *Loi sur la santé et la sécurité au travail de la province de l'Ontario* (LSST) et les règlements applicables faits sous son autorité;
 - p) Règl. de l'Ont. 629/94 : Opérations de plongée;
 - q) Norme de compétence pour les opérations de plongée CSA Z275.4-12;
 - r) Lignes directrices pertinentes concernant les ponts historiques ou appartenant au patrimoine;
 - s) AASHTO, Movable Bridge Inspection, Evaluation, and Maintenance Manual, 1st Edition, 1998
 - t) Ontario Traffic Control Manual (2014), y compris les dernières révisions;
 - u) Association des transports du Canada (ATC) – Guide canadien de conception géométrique des routes (1999), y compris les dernières révisions.
- B. La norme CAN/CSA-S6, Code canadien sur le calcul des ponts routiers, est la principale norme qui sera utilisée pour concevoir un pont en se fondant sur les surcharges appropriées; calculer une surcharge de culée CL-625-ONT. Assurer la conception, l'analyse et l'évaluation conformément à la dernière mise à jour du CCCPR 2014.
- C. L'Expert-conseil a le choix de consulter d'autres codes régissant la conception, et on s'attend à ce qu'il utilise les nouvelles technologies en matière de génie structural lorsqu'elles semblent pertinentes à la méthode d'ingénierie qu'il convient d'employer. Toutefois, il doit fournir des preuves documentées attestant de la pertinence de ces technologies, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

AE 2.2 MODE DE RÉALISATION DU PROJET

1. Si un pont doit être réhabilité ou remplacé, la méthode traditionnelle de conception-soumission-construction sera utilisée, sauf indication contraire dans la commande subséquente. L'Expert-conseil peut être tenu de préparer le dossier d'appel d'offres et de coordonner l'ensemble du projet.
2. TPSGC lancera un appel d'offres par l'entremise de plusieurs autorités contractantes.

AE 2.4 MEDIAS

1. L'expert-conseil ne doit pas répondre aux demandes de renseignements ni aux questions sur le projet provenant des médias. De telles demandes doivent être adressées au gestionnaire de projet.

AE 2.4 PRODUITS À LIVRER DANS LE CADRE DU PROJET - GÉNÉRALITÉS

1. Livrer les produits et soumettre les documents requis par les commandes subséquentes conformément à la présente offre à commandes. D'autres détails ou exigences peuvent être précisés dans la demande subséquente.
2. Tous les plans et devis seront produits et distribués dans le format et selon les directives de structuration par couches et les protocoles de transfert de fichiers prescrits dans le document « Faire affaire avec les SAG de la région de l'Ontario - offre à commandes », à l'appendice D de la présente offre à commandes.
3. Sauf indication contraire dans la commande subséquente ou dans l'offre à commandes, fournir six (6) copies de tous les produits à livrer, de même qu'une (1) copie électronique dans un format compatible aux plates-formes qu'utilise TPSGC, comme Lotus (Wordpro, Lotus 123, Approach), MS (Word, Excel), AutoCAD 2011 et NMS (la version la plus récente). De plus, fournir une (1) copie électronique en format PDF de chaque rapport définitif et de chaque document contractuel. Tous les documents à soumettre, y compris les fichiers électroniques, doivent être signés, scellés et datés par un **ingénieur (ing.)** autorisé à exercer dans la province de l'Ontario.

Tous les documents (plans et devis) doivent être produits conformément au document « Faire affaire avec les SAG de la région de l'Ontario - offre à commandes » de TPSGC, joint à l'appendice D ou au document pertinent, selon les exigences du projet. Tous les documents doivent être produits selon les quantités et les formats indiqués ci-dessous, à l'étape de livraison du projet de chaque commande subséquente.

Rapports (investigations et études)

Nbre de copies :

copies papier	fichiers AutoCAD	fichiers PDF	NMS
.....6.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....

Documents d'études conceptuelles

Nbre de copies :

copies papier	fichiers AutoCAD	fichiers PDF	NMS
.....6.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....

Documents d'élaboration de la conception

Nbre de copies :

copies papier	fichiers AutoCAD	fichiers PDF	NMS
.....3.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....

Documents de construction

Nbre de copies :

	copies papier	fichiers AutoCAD	fichiers PDF	NMS
33 % d'achèvement	.....3.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....
66 % d'achèvement	.....3.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....
99 % d'achèvement	.....3.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....
100 % d'achèvement	.....3.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....

Documents d'appel d'offres

Nbre de copies :

	copies papier	fichiers AutoCAD	fichiers PDF	NMS
Plans	.....1.....	.....1.....	.....1.....	.....
Fichiers du BrIM		.....1.....		
Devis	..1 relié..	.....	.....1.....	.....1.....
Devis	..1 non relié..			

Documents d'archives

Nbre de copies :

copies papier	fichiers AutoCAD	fichiers PDF	NMS
.....1.....	.....1.....	.....1.....	.....1.....

Le calendrier de fourniture des services sera établi au moment de passer chaque commande subséquente.

AA 2.5 Acceptation des produits livrables

1. Bien que TPSGC reconnaisse l'obligation de l'expert-conseil de répondre aux exigences du projet, le processus de réalisation du projet autorise TPSGC à examiner les travaux. Le Ministère se réserve le droit de refuser les travaux insatisfaisants ou indésirables. L'expert-conseil doit obtenir les acceptations du représentant ministériel pour chaque étape du projet.
2. Les acceptations du matériel indiquent que, d'après un examen général de l'ouvrage visé afin de déceler des problèmes précis, celui-ci est jugé conforme aux pratiques et aux objectifs du gouvernement et du Ministère, et que tous les objectifs globaux du projet sont atteints.
3. L'acceptation par TPSGC ne libère pas l'expert-conseil de sa responsabilité professionnelle relative aux travaux et à la conformité au contrat.
4. Les acceptations de TPSGC n'empêchent pas le rejet de travaux jugés insatisfaisants à une étape ultérieure de l'examen. Si les activités progressives d'avant-projet, de mises à jour des échéanciers, des coûts ou des risques ou d'analyse technique révèlent qu'il faudrait annuler les acceptations antérieures, l'expert-conseil devra concevoir à nouveau ces travaux et présenter de nouveaux documents pour les faire accepter, à ses frais.
5. Des acceptations des clients/utilisateurs ainsi que d'autres organismes et ordres de gouvernement doivent être obtenues afin de compléter les acceptations de TPSGC. L'expert-conseil doit aider le représentant ministériel à obtenir ces acceptations et à modifier toute la documentation selon les consignes des autorités responsables de ces acceptations.

SERVICES REQUIS (SR)

SR 1 Introduction

SR 2 Étendue des services

- SR 2.1.1 Analyse de l'étendue des travaux du projet
- SR 2.1.2 Investigations, études et rapports
- SR 2.1.3 Études conceptuelles
- SR 2.1.4 Élaboration de la conception
- SR 2.1.5 Préparation des documents de construction, estimation des coûts de construction préalable à l'appel d'offres et calendrier du projet
- SR 2.1.6 Appels d'Offres, Évaluation des Propositions et Attribution du Contrat de Construction
- SR 2.1.7 Construction et administration du contrat
- SR 2.1.8 Services permanents sur le chantier pendant la construction
- SR 2.1.9 Mise en Services
- SR 2.1.10 Estimation et planification des coûts
- SR 2.1.11 Gestion des risques
- SR 2.1.12 Services post-construction
- SR 2.1.13 Sous-expert-conseil/spécialiste en coordination
- SR 2.1.14 Gestion des ressources et des services internes et externes (sous-expert-conseil ou spécialiste) de l'expert-conseil

SERVICES REQUIS (SR)

SR 1 INTRODUCTION

1. Les commandes subséquentes peuvent comprendre les services ci-après, en tout ou en partie; des services particuliers seront indiqués dans chaque commande subséquente.
 - a) Analyse de l'étendue des travaux du projet
 - b) Investigations, études et rapports
 - c) Études conceptuelles
 - d) Élaboration de la conception
 - e) Préparation des documents de construction, estimation des coûts de construction préalable à l'appel d'offres et calendrier du projet
 - f) Appel d'offres, évaluation des soumissions et adjudication du contrat de construction
 - g) Construction et administration du contrat
 - h) Services permanents sur le chantier pendant la construction
 - i) Mise en service
 - j) Estimation et planification des coûts
 - k) Gestion des risques
 - l) Services post-construction
 - m) Services additionnels
 - n) Sous-expert-conseil/spécialiste en coordination

SR 2 ÉTENDUE DES SERVICES

SR 2.1 Services Requis

SR 2.1.1 Analyse de l'étendue des travaux du projet

1. L'Expert-conseil doit analyser l'énoncé de projet et en aviser le Représentant du Ministère s'il relève un problème ou qu'il a besoin de renseignements, de directives ou d'éclaircissements additionnels. Prendre note que certains projets peuvent exiger que les préoccupations environnementales et patrimoniales soient prises en compte.
2. Se rendre sur le chantier pour effectuer des mesures, prendre des levés et obtenir sur place de l'information pertinente à la conception.
3. Fournir un plan de santé et de sécurité et un plan de protection environnementale pour tous les services de consultation requis.
4. Sous réserve des restrictions de sécurité applicables, l'Expert-conseil sera autorisé à consulter les plans, les notes d'arpentage et de conception, le devis et les rapports existants pouvant faciliter son travail; tous ces documents doivent être renvoyés au Représentant du Ministère à l'achèvement du contrat.

SR 2.1.2 Investigations, études et rapports

1. L'Expert-conseil doit réaliser des inspections et/ou des investigations et en faire rapport, conformément aux exigences du Représentant du Ministère. Les inspections et les investigations requises peuvent comprendre ce qui suit.
 - a) Inspections complètes et détaillées.
 - b) Inspections générales annuelles.
 - c) Inspections courantes.
 - d) Inspections relatives à des situations particulières.
 - e) Inspections et mesures spéciales.
 - f) Évaluation de la conformité des travaux aux codes et règlements applicables.

- g) Étude préparatoire à l'évaluation des charges.
 - h) Calculs des structures.
 - i) Balayage en 3D et autres levés.
 - j) Étude de faisabilité et Rapport d'analyse des investissements (RAI) accompagnés de recommandations concernant les investigations supplémentaires des options pertinentes et viables de réparation, de réhabilitation et de remplacement, y compris la prise en compte de remplacements qui transforment un pont mobile en pont fixe;
 - k) Travaux d'instrumentation et de surveillance.
2. Les travaux d'inspection et d'investigation peuvent nécessiter ce qui suit.
- a) L'inspection/l'investigation des composants particuliers des ponts.
 - b) Des investigations géotechniques et de matériaux.
 - c) L'évaluation hydraulique des rivières.
 - d) Des inspections subaquatiques.
 - e) L'évaluation de la sécurité routière et de la densité de la circulation.
 - f) Des levés
 - g) levés, mesures et essais des raccords, joints, fixations, membres, éléments, matériaux, parties, etc.;
 - h) désignation, mesure et enregistrement des membres, composantes, raccords, joints, fixations, etc., des pertes importantes, de la corrosion des barres d'armature et/ou de la corrosion pré-tension ou post-tension, des délaminages et de la profondeur de pénétration des ions dans le béton, de la pourriture du bois et d'autres détériorations, ainsi que de l'ensemble des déformations, des déplacements et des autres dommages importants;
 - i) essais d'équilibre du pont;
 - j) mesures des forces des membres internes;
 - k) estimations des coûts préparées par le sous-expert-conseil spécialisé en estimation des coûts..
3. Les travaux d'inspection et d'investigation doivent être exécutés conformément à l'édition en vigueur du Manuel d'inspection des ponts (MIP) de TPSGC (2010), à l'édition en vigueur du Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CCCPR), au document *Inspection of Fracture-Critical Members* de la FHWA et au *Movable Bridge Inspection Evaluation and Maintenance Manual* de l'AASHTO, et à toutes les autres exigences supplémentaires de TPSGC propres à une demande subséquente donnée, au besoin; ces travaux doivent être menés par un ingénieur des ponts expérimenté et des ingénieurs qualifiés spécialisés dans les ponts mobiles et fixes.
4. Les travaux d'inspection et d'investigation des composants particuliers des ponts (structural, mécaniques, électriques, hydrauliques, composants du système de commande, câbles, composants des treuils, etc.), et plus précisément ceux des ponts mobiles (ponts tournants, ponts levants ou ponts-levis) ou des ponts suspendus ou à haubans, doivent être réalisés par des ingénieurs spécialisés et expérimentés; ces travaux doivent être coordonnés avec l'inspection des autres éléments structuraux du pont et y être intégrés.
5. TPSGC se réserve le droit de retenir les services d'experts-conseils distincts pour toute partie des travaux couverte par les modalités et l'étendue des travaux de l'offre à commandes générale.

SR 2.1.3 Études conceptuelles

L'expert-conseil doit examiner les options de conception et les analyser par rapport aux priorités et aux objectifs du programme qui ont été définis. Dans le cadre de ce processus, il doit évaluer et comparer jusqu'à trois options à un niveau de détail et de précision suffisant pour recommander une seule option privilégiée pour l'étape d'élaboration de la conception (RS 2.1.4)

L'Expert-conseil doit respecter les consignes suivantes :

- a) présenter au Représentant du Ministère des documents d'études conceptuelles suffisamment détaillés pour exposer le concept et pour attester qu'il respecte les exigences du projet;
- b) tenir compte de toutes les questions de conception qui vont au-delà de la structure du pont elle-même et qui pourraient devoir être abordées, et qui pourraient comprendre les commandes du pont, les éléments électriques, mécaniques ou hydrauliques, la signalisation, l'éclairage, les approches, le contrôle de la circulation, la mise en service de ponts mobiles à la suite d'un remplacement complet ou d'interventions majeures ayant des répercussions sur leur fonctionnement, etc.;
- c) tenir compte des questions telles que la démarche et la méthodologie de construction, la constructibilité, les considérations de rentabilité à long terme, le budget et les échéanciers du projet et le dessaisissement possible au bénéfice d'autres ressorts;
- d) pour trois options conformes et appropriées de réparation, de réhabilitation ou de remplacement au maximum recommandées par l'expert-conseil et acceptées par le représentant du Ministère dans l'analyse détaillée du concept du design :
 - (i) soumettre une estimation préliminaire de catégorie C des coûts de préparée par un spécialiste en estimation des coûts, une version préliminaire du plan de gestion des risques propre au projet et un calendrier du projet, afin de confirmer la faisabilité de ce dernier, et fournir des copies de tous les documents d'études conceptuelles, selon les quantités et les formats prescrits à l'article SR 1.1;
 - (ii) montrer que les options sont compatibles avec le programme utilisateur du client et conformes au budget du projet. Les dessins doivent comprendre les schémas d'analyse, les schémas architecturaux, les plans, les élévations et les coupes; des croquis en perspective peuvent aussi être demandés;
 - (iii) fournir une analyse des options ainsi qu'une analyse du coût du cycle de vie.
- e) recommander une seule option conceptuelle privilégiée aux fins de l'élaboration de la conception.

SR 2.1.4 Élaboration de la conception

L'Expert-conseil doit, après acceptation des documents d'études conceptuelles, préparer et :

- a) peaufiner l'option d'étude privilégiée conceptuelle approuvée de manière à y ajouter suffisamment de détails pour faciliter les estimations des coûts de catégorie B, la conception, les examens de non-conformité avec le Code et les discussions avec le ministère-client;
- b) présenter au Représentant du Ministère des documents d'élaboration de la conception suffisamment détaillés pour définir l'envergure, le but et la nature de l'ensemble du projet;
- c) présenter une mise à jour de l'estimation des coûts de construction préparées par le sous-expert-conseil spécialisé en estimation des coûts et, fondée sur les documents de l'élaboration de la conception, ainsi qu'une mise à jour du plan budgétaire, du plan de gestion des risques propre au projet et du calendrier du projet;
- d) fournir des copies de tous les documents d'élaboration de la conception, selon les quantités et les formats prescrits à l'article SR 1.1.

SR 2.1.5 Préparation des documents de construction, estimation des coûts de construction réaliable à l'appel d'offres et calendrier du projet

1. L'Expert-conseil doit, après acceptation des documents d'élaboration de la conception par le représentant du Ministère, et après avoir reçu par écrit une directive d'exécution, préparer et :
 - a) préparer et présenter au représentant du Ministère les documents de construction définissant en détail les exigences de la construction du projet à chaque étape d'achèvement précisé dans l'énoncé du projet. Tous les documents préparés par les sous-experts-conseils et d'autres spécialistes externes doivent être examinés, corrigés

au besoin et signés « Examiné et accepté » par l'expert-conseil principal avant leur présentation au représentant du Ministère;

- b) présenter une mise à jour de l'estimation des coûts de construction préparées par le sous-expert-conseil spécialisé en estimation des coûts, du plan de gestion des risques propre au projet et du calendrier du projet, à chaque étape de achevé susmentionnée;
- c) présenter un énoncé de conception technique qui fait référence aux codes et aux guides de conception applicables pour tout le projet, au format PDF, aux fins d'archivage et de future référence par TPSGC;
- d) fournir des copies de tous les documents de construction soumis, selon les quantités et les formats prescrits à l'article AA 2.4.

2. Pour les besoins de l'appel d'offres, l'Expert-conseil doit préparer et faire approuver par le Représentant du Ministère une estimation de catégorie A des coûts de construction définitive coûts préparés par le sous-expert-conseil spécialisé en estimation des coûts et fondée sur les documents de construction approuvés, accompagnée d'une ventilation de ces coûts, ainsi qu'un calendrier du projet à jour.

SR 2.1.6 Appel d'Offres, Évaluation des Soumissions et Adjudication du Contrat de Construction

1. Appel d'offres :

Suivant l'acceptation des documents de construction par le représentant ministériel, l'offrant doit fournir une (1) série complète des dessins d'exécution **approuvés par un ingénieur** autorisé à exercer dans la province de l'Ontario, qui convient à la reproduction et deux (2) séries complètes des spécifications approuvées, dont l'une conviendra à la reproduction et l'autre sera reliée et recouverte comme exigé par la division de l'approvisionnement de TPSGC.

Sur demande, l'expert-conseil doit :

- a) fournir au représentant ministériel les informations nécessaires pour interpréter et clarifier les documents de construction;
- b) contribuer à l'évaluation et à l'approbation des matériaux de remplacement équivalents, des méthodes et des systèmes;
- c) participer à la rédaction des addendas;
- d) assister aux visites d'appréciation du travail ou du chantier, au besoin.

2. Évaluation des soumissions et adjudication du contrat de construction :

Le représentant ministériel est responsable de l'assemblage et de la diffusion des documents d'appel d'offres, de la réception des soumissions et de l'adjudication du contrat de construction.

Sur demande, l'expert-conseil doit :

- a) examiner et évaluer les soumissions reçues aux fins des travaux de construction du projet et donner des conseils sur leur mérite relatif et/ou leurs points faibles;
- b) fournir des renseignements appuyant la négociation des prix.

SR 2.1.7 Construction et Administration du Contrat

1. Calendrier général

L'expert-conseil doit :

- a) dans des délais raisonnables suivant l'adjudication du contrat de construction, obtenir de l'entrepreneur un calendrier des travaux détaillé dont il vérifiera la conformité au calendrier général après avoir mise en œuvre les ajustements nécessaires, transmettre, et transmettra deux (2) copies annotées, signées « Examiné et accepté » du calendrier accepté par l'expert-conseil copies au représentant ministériel;
- b) faire un suivi du calendrier et demander un calendrier révisé ou du manque de progrès, le cas échéant;
- c) informer le représentant ministériel de tous les retards connus et prévus pouvant influencer sur la date d'achèvement du projet et tenir des relevés exacts sur les causes et la durée des retards.

Le représentant ministériel devra évaluer toutes les demandes de prolongation de délai formulées par l'entrepreneur et devra donner des directives à l'expert conseil.

2. Sécurité en construction

- a) Tous les projets de construction réalisés par l'Entrepreneur sont assujettis aux règlements provinciaux applicables.
- b) L'Entrepreneur doit fournir les plans de santé et de sécurité propres au chantier, conformément au contrat, soit les plans d'intervention d'urgence, les plans en cas d'incendie, etc.; l'Expert-conseil doit s'assurer que ces plans sont adéquats et respectés en tout temps.
- c) Outre ce qui précède, le ou les entrepreneurs doivent se conformer aux lois et règlements municipaux en matière de sécurité, ainsi qu'aux instructions émises par les autorités compétentes concernant la sécurité en construction. L'expert-conseil doit s'assurer que les lois, les règlements et les instructions sont respectés.

3. Protection environnementale

- a) Tous les projets de construction réalisés par l'Entrepreneur sont assujettis aux règlements fédéraux et provinciaux en matière d'environnement.
- b) L'Entrepreneur doit fournir le plan de protection environnementale propre au chantier, conformément au contrat; l'Expert-conseil doit s'assurer que ce plan est adéquat et respecté en tout temps.

4. Réunions relatives aux travaux de construction

L'expert-conseil doit :

- a) informer l'entrepreneur qu'il doit tenir des réunions sur les travaux de construction et assister à celles-ci, conformément aux exigences du contrat de construction;
- b) informer le représentant ministériel des dates et heures des réunions proposées;
- c) assister à toutes ces réunions;
- d) conserver un dossier des comptes rendus de ces réunions et en remettre une copie au représentant ministériel au plus dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réunion.

5. Éclaircissements et interprétation

L'expert-conseil doit donner des éclaircissements et des interprétations des documents de construction par écrit ou sous forme graphique dans les plus brefs délais à l'entrepreneur, en remettant une copie au représentant du Ministère, en vue de l'exécution et de l'avancement appropriés des travaux, selon les besoins.

6. Dessins d'atelier

L'expert-conseil doit :

- a) préciser dans les documents de construction quels dessins d'atelier doivent être soumis à l'entrepreneur;
- b) examiner en temps opportun les dessins d'atelier fournis par l'entrepreneur afin d'établir leur conformité au concept général et au but des documents de construction et indiquer à l'entrepreneur leur degré de conformité ou leur non conformité au concept général.
- c) fournir au représentant ministériel une (1) signée « Examiné et accepté » et datée copie des dessins d'atelier une fois que leur conformité a été confirmée.

7. Examen et inspection

L'expert-conseil doit :

- a) formuler des recommandations quant à la nécessité de produire des rapports d'essai des matériaux ou des travaux de construction et d'examiner ceux-ci;
- b) recommander qu'un examen de l'assurance de la qualité soit effectué pendant les travaux de construction, évaluer les résultats de cet examen et en informer le représentant ministériel. En ce qui concerne les projets pour lesquels il faut peindre des membres, éléments ou composants en acier de construction, il faut retenir les services complets d'un inspecteur de peinture agréé par NACE pour veiller à ce que la préparation du support et l'application du système de peinture soient de bonne qualité;
- c) lorsque les matériaux ou les travaux de construction observés ne sont pas conformes aux exigences du contrat de construction, demander à l'entrepreneur de prendre des mesures correctives et en informer le représentant ministériel;
- d) préciser dans les documents de construction les essais de produit et de performance que doit effectuer l'entrepreneur, y compris la mise en service de tous les ponts de remplacement et des ponts existants qui ont subi des réparations importantes qui peuvent avoir des répercussions sur leur fonctionnement;
- e) s'assurer que les essais précisés, la mise en service et les autres spécifications et recommandations d'assurance de la qualité sont mis en œuvre de façon adéquate tout au long du processus de construction.

8. Visites de chantier

L'expert-conseil doit :

- a) mener des visites de chantier périodiques afin de déterminer, selon un échantillonnage approprié, si les travaux sont conformes au projet d'exécution;
- b) consigner les progrès, cas de non-conformité et lacunes observés pendant chaque visite de chantier, et en rendre compte, et fournir à l'entrepreneur des rapports d'étape écrits et des listes des lacunes observées;
- c) recommander les mesures à prendre pour corriger la situation.
- d) aider TPSGC à assurer la prompte mise en œuvre par l'entrepreneur de toutes les mesures correctives qui ont été acceptées par écrit par le représentant du Ministère, et

émettre une confirmation écrite de leur achèvement à l'intention du représentant du Ministère et de l'entrepreneur.

L'expert-conseil **ne doit pas** :

- a) donner de conseils à l'utilisateur ou au client sur quelque question que ce soit sans obtenir de directives de TPSGC;
- b) empiéter sur la sphère de responsabilités du chef de chantier de l'entrepreneur;
- c) répondre aux demandes d'information ou aux questions des médias, des municipalités ou du public concernant le projet. Ces demandes doivent être adressées au représentant du Ministère.

9. Changements apportés au contrat de construction

L'expert-conseil doit :

- a) soumettre au représentant ministériel, pour approbation, toutes les demandes et les recommandations de modifications du contrat de construction, ainsi que leurs conséquences;
- b) obtenir de l'entrepreneur des propositions de prix pour les modifications envisagées, vérifier l'acceptabilité et la justesse des prix, évaluer les conséquences sur l'évolution des travaux de construction la date d'achèvement, et présenter des recommandations au représentant ministériel.

Le représentant ministériel doit accorder les autorisations de modification pour tout changement approuvé.

10. Demandes de paiement partiel de l'entrepreneur

L'expert-conseil doit :

- a) demander à l'entrepreneur une ventilation détaillée des coûts liés au prix du marché de construction, selon la taille et la complexité du projet, ou selon les exigences précisées dans le contrat de construction, et présenter au représentant ministériel la ventilation des coûts avant la présentation de la première demande de paiement partiel de l'entrepreneur;
- b) examiner les demandes de paiement partiel en temps opportun et, si elles sont acceptables, certifier les demandes de paiement proportionnel en regard des travaux effectués et des matériaux fournis en vertu du contrat de construction et les soumettre à des fins d'approbation et de traitement;
- c) si les travaux de construction sont effectués selon des prix unitaires, calculer et noter le nombre des effectifs, de même que les quantités de matériaux et d'outillage utilisées afin de pouvoir attester les demandes de paiement partiel.

11. Achèvement provisoire du projet

L'expert-conseil doit :

- a) examiner la construction avec le représentant ministériel et l'entrepreneur, et consigner les travaux inacceptables et incomplets observés;
- b) demander tous les manuels de fonctionnement et d'entretien que doit fournir l'entrepreneur, vérifier leur intégralité et les soumettre au représentant ministériel pour approbation et traitement, conformément au contrat de construction;
- c) préparer et soumettre au représentant ministériel pour approbation, et à titre de base de paiement, un certificat provisoire d'achèvement des travaux, selon les exigences du contrat de construction, ainsi que les documents à l'appui dûment signés et certifiés.

12. Dessins de l'ouvrage fini

En ce qui concerne les projets de remplacement complet de pont, les dessins de l'ouvrage fini à verser au dossier du projet doivent comprendre un modèle de données du pont [Bridge Information Model, BrIM]] en 3D au format électronique, qui peut être ouvert et modifié dans un logiciel conforme aux normes BrIM reconnues à l'échelle internationale. Le modèle BrIM doit être créé selon le format IFC (Industry Foundations Classes) conformément aux normes ISO 16739, ISO 29481 et ISO 12006-3, et être accompagné de processus, de spécifications et de recommandations de BuildingSmart International (www.buildingsmart-tech.org). Les exigences détaillées du modèle BrIM en 3D peuvent varier d'un projet à l'autre et doivent être établies dans l'énoncé de projet.

Avant la délivrance du certificat définitif d'achèvement, l'expert-conseil doit :

- a) préparer et fournir au représentant ministériel un ensemble complet conformes à l'exécution de dessins, et du modèle BrIM en 3D, selon le cas, soit le type de dessins et le nombre exigés;
- b) vérifier que les dessins de l'ouvrage conviennent au stockage et à la récupération numériques qu'ils comportent tous les changements apportés aux dessins originaux basés sur les imprimés de l'ouvrage fini, les dessins et autres renseignements fournis par l'entrepreneur, avec les autorisations de modification et les instructions sur place;
- c) s'assurer que tous les dessins du dossier portent la mention " Ouvrage fini " et qu'ils sont datés et signés par l'expert-conseil, et fournir également une copie annotée des spécifications faisant état des modifications s'y rapportant.
- d) L'expert-conseil doit, dans les huit (8) semaines qui suivent l'émission du certificat définitif d'achèvement des travaux, fournir à TPSGC un ensemble complet de dessins de l'ouvrage fini en format AutoCAD qui est conforme à toutes les exigences indiquées dans la Norme nationale CDAO de TPSGC.

13. Achèvement définitif du projet

L'expert-conseil doit :

- a) aviser lorsque les travaux de construction ont été terminés d'une manière généralement conforme au contrat de construction et à la conception approuvée;
- b) effectuer un examen final de la construction, avec le représentant ministériel et l'entrepreneur et, si le résultat est satisfaisant, préparer et soumettre, pour approbation et paiement final à l'entrepreneur, un certificat définitif d'achèvement conformément aux exigences du contrat de construction, ainsi que des documents à l'appui dûment signés et certifiés, notamment les garanties de fabricants et de fournisseurs.

RS 2.1.8 Services Continus d'Inspection sur le Chantier

L'expert-conseil doit veiller à ce que chaque représentant permanent sur le chantier connaisse très bien le concept général du design et l'exécution des travaux, ainsi que l'ensemble des détails pertinents et des exigences de construction, de la mise en séquence, des méthodologies, etc. indiqué dans les dessins du projet et décrit dans le cahier des charges, de sorte que les erreurs potentielles de l'entrepreneur sur le chantier soient corrigées à l'avance et en tout temps.

Les représentants permanents de l'Expert-conseil sur le chantier doivent :

- a) aider l'Expert-conseil à exécuter ses tâches de construction et d'administration du contrat.
- b) inspecter toutes les phases des travaux en cours, en vue de porter à l'attention de l'entrepreneur, avec confirmation auprès de l'expert-conseil et du représentant du Ministère,

tout écart entre les travaux, les documents contractuels et les procédures de construction acceptées.

c) aider TPSGC à assurer la prompte mise en œuvre par l'entrepreneur de toutes les mesures correctives qui ont été acceptées par écrit par le représentant du Ministère, et émettre une confirmation écrite de leur achèvement à l'intention du représentant du Ministère et de l'entrepreneur.

d) tenir à jour un registre quotidien détaillé et descriptif de ces inspections et des événements imprévus sur le chantier et, d'un jour de semaine donné qui sera toujours le même, publier électroniquement un rapport hebdomadaire écrit qui inclut des photographies pertinentes et est préparé dans un format à déterminer, à l'intention de l'expert-conseil et du gestionnaire de projet de TPSGC. Une fois le rapport examiné et accepté par les deux parties, l'expert-conseil doit le distribuer à l'entrepreneur et aux sous-traitants concernés;

e) produire tout rapport qu'exige le représentant ministériel par l'intermédiaire de l'expert-conseil.

f) vérifier les quantités de matériaux reçus et la progression des travaux, et les prendre en photo (les négatifs seront conservés par TPSGC).

g) présenter un rapport photographique hebdomadaire des activités de construction et des progrès sur le chantier.

L'expert-conseil **ne doit pas** :

a) donner de conseils à l'utilisateur ou au client sur quelque question que ce soit sans obtenir de directives de TPSGC;

b) empiéter sur la sphère de responsabilités du chef de chantier de l'entrepreneur;

c) répondre aux demandes d'information ou aux questions des médias, des municipalités ou du public concernant le projet. Ces demandes doivent être adressées au représentant du Ministère.

SR 2.1.9 Mise en Service de l'Installation

L'expert-conseil doit élaborer le cahier des charges et le plan de mise en service de chaque pont mobile neuf ou remplacé et des ponts existants qui ont subi des réparations ou des travaux de réhabilitation majeurs qui peuvent avoir des répercussions sur son fonctionnement fournir les services de mise en service nécessaires pour vérifier que les exigences fonctionnelles du Ministère sont interprétées correctement pendant l'étape de conception et de construction, et que les systèmes fonctionnent régulièrement à des conditions de charge normales et dans toutes les positions de fonctionnement. En outre, en ce qui concerne les ponts mobiles, la portée de la mise en service doit comprendre le premier démarrage de la saison suivant l'achèvement des travaux de construction. L'expert-conseil pourrait avoir à élaborer un plan de mise en service et un cahier des charges à intégrer au dossier d'appel d'offres qui détaille la manière dont celle-ci sera effectuée pour tous les ponts de ce type, et pourrait avoir à le faire pour d'autres ponts, si l'énoncé de projet d'une commande subséquente le précise.

SR 2.1.10 Estimation et planification des coûts

L'Expert-conseil doit respecter les consignes suivantes :

a) fournir des services de consultation sur les coûts, dès le commencement de la conception du projet jusqu'à l'achèvement des travaux de construction, y compris la préparation des estimations complètes pour tous les corps de métier; ces

estimations doivent tenir compte de l'indexation, de l'inflation, des marchés, des frais liés aux imprévus, etc.;

- b) l'expert-conseil spécialiste chargé des estimations doit assister à toutes pertinentes les réunions de projet tenues pendant les phases de conception et être prêt à présenter et à défendre les estimations directement auprès du Représentant du Ministère.

SR 2.1.11 Gestion des risques

1. L'expert-conseil doit appuyer le gestionnaire de projet dans le recensement des risques et leur gestion tout au long du cycle de vie du projet.
2. Une stratégie de gestion des risques est essentielle à la gestion du projet de TPSGC. Cette stratégie comprend la planification du projet, de l'élaboration de la conception, de l'approvisionnement et de la mise en œuvre.
3. Se reporter aux définitions et à la liste de contrôle de la section « Faire affaire avec la SAG, Région de l'Ontario – offre à commandes » sur la gestion des risques.
4. **Processus de gestion des risques**
 - (a) Déterminer les événements à risque d'après les expériences antérieures et au moyen de la liste de contrôle proposée ou d'autres listes disponibles.
 - (b) Qualifier et quantifier la probabilité des événements à risque (faible, moyenne, élevée) et leur incidence (faible, moyenne, élevée).
 - (c) Établir l'ordre de priorité des événements à risque (c.-à-d. concentrer les efforts sur les événements présentant une probabilité élevée et une incidence de moyenne à élevée).
 - (d) Préparer une réponse aux risques (c.-à-d. évaluer les solutions de rechange aux fins d'atténuation. Il s'agit là de la véritable valeur ajoutée de la gestion des risques).
 - (e) Mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques.

SR 2.1.12 Services post-construction

L'expert-conseil soumet un plan de clôture du projet comprenant des documents d'archives qui suivent :

1. Introduction :
 - a) l'historique du projet.
 - b) l'étendue des travaux.
 - c) l'élaboration de la conception.
 - d) le processus d'appel d'offres et l'adjudication du contrat.
2. Mise en œuvre du projet :
 - a) la réunion d'initiation.
 - b) le plan de travail et le calendrier de travail.
 - c) la vérification sur place et le contrôle de la qualité.
 - d) les réunions d'avancement et les comptes rendus.
 - e) Santé et sécurité
 - f) les autorisations de modification.
3. Problèmes et difficultés rencontrés au cours de la mise en œuvre :
 - a) les retards dans les travaux.
 - b) Examen des réclamations.
4. Opérations et programme de surveillance
 - a) Inspections.

- b) Études.
- c) Surveillance.

5. Conclusion et sommaire y compris un certificat de conformité générale.

6. Liste des annexes :

- a) Copie des spécifications.
- b) Dessins relatifs au contrat.
- c) Echantier des fournisseurs
- d) Liste des sous-traitants et des fournisseurs.
- e) Photographies numériques.
- f) Dessins d'archives conformes à l'exécution et cahier des charges, accompagnés d'un modèle BrIM en 3D sur clé USB ou DVI, au besoin.
- g) Documents géotechniques, matériaux et rapports d'essai, s'il y a lieu.
- h) Rapport des considérations environnementales.
- i) Sommaire de l'état d'avancement du projet, présenté deux (2) fois par semaine.
- j) Assurance de la qualité (essais des matériaux, qualité de l'eau, matériaux prescrits, rapport de mise en service, etc.).
- k) Tout autre rapport relatif au projet.

SR 2.1.13 Services additionnels

Le cas échéant, les services additionnels seront indiqués au moment de chaque commande subséquente, et l'Expert-conseil sera chargé de fournir et de gérer ces services.

SR 2.1.14 Gestion des ressources et des services internes et externes (sous-expert-conseil ou spécialiste) de l'expert-conseil

L'expert-conseil doit assumer toutes les fonctions de gestion de projet pertinentes nécessaires à la gestion appropriée des commandes subséquentes, y compris (mais sans s'y limiter) : la gestion de son propre personnel interne, la coordination des services entre les disciplines, la gestion des services des sous-experts-conseils ou des spécialistes et les tâches de gestion générales similaires.

L'expert-conseil doit **également** coordonner et gérer les services additionnels de sous-experts-conseils et de spécialistes* requis pour satisfaire aux exigences du projet, en appui aux services demandés dans le cadre d'une commande subséquente.

* Les sous-experts-conseils et les spécialistes supplémentaires ne font pas partie de l'équipe d'experts-conseils dont les noms figurent à l'appendice C; ils sont identifiés au paragraphe TP 10.1 d) Débours.

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS (EPEP)

EPEP 1 Renseignements généraux

EPEP 2 Exigences relatives à la proposition

EPEP 3 Exigences de présentation et évaluation

EPEP 4 Prix des services

EPEP 5 Note totale

EPEP 6 Exigences de présentation - liste de vérification

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

EPEP 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Référence à la procédure de sélection

On peut prendre connaissance d'un «aperçu de la procédure de sélection» dans les Instructions générales aux proposants (IG9).

1.2 Présentation des propositions

Le proposant doit respecter toutes les exigences de présentation. Veuillez suivre les instructions détaillées de la «Présentation des propositions» dans les Instructions générales aux proposants (IG10).

1.3 Calcul de la note totale

Pour cette offre à commandes, la note totale sera calculée comme suit:

Cote technique x 90%	=	note totale (en points)
<u>Cote de prix x 10%</u>	=	<u>note de prix (en points)</u>
Note totale		max. 100 points

EPEP 2 EXIGENCES RELATIVES À LA PROPOSITION

2.1 Exigences pour le format de la proposition

On doit tenir compte des renseignements suivants sur le format dans la préparation de la proposition.

1. Déposer un (1) exemplaire original relié et quatre (4) copies reliées de la proposition.
2. Format de la feuille: 216mm x 279mm (8.5" x 11")
3. Dimension minimum du caractère - 11 point Times ou équivalent
4. Largeur minimum des marges - 12 mm à droite et à gauche, en haut et au bas
5. Il est préférable que les propositions soient présentées sur des pages recto-verso
6. Une (1) «page» désigne un côté d'une feuille de papier
7. Une feuille à pliage paravent de format 279mm x 432mm (11"x17") pour les tableaux et les organigrammes, par exemple, comptera pour deux pages.
8. L'ordre de la proposition devrait suivre l'ordre dans la demande d'Offre à commande, section EPEP 3.

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 EPEP 3.2 est de quarante (40) pages.

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

- lettre d'accompagnement
- table des matières
- onglets ou diviseurs de page, à condition qu'ils ne comportent pas de texte ou d'images
- formulaire de déclaration/d'attestations (annexe A)
- dispositions relatives à l'intégrité – renseignements connexes (annexe AA)
- formulaire de proposition de prix (annexe B)
- Identification des membres de l'Équipe (annexe C)
- première page du document de la Demande d'Offre à Commandes
- première page de modification(s) au document de la Demande d'Offre à Commandes

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 de TPSGC.

EPEP 3 EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION

3.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES

À défaut de respecter les exigences obligatoires, votre proposition sera jugée irrecevable et sera rejetée d'emblée.

3.1.1 Formulaire de déclaration/d'attestations

Les proposants doivent remplir, signer et soumettre:

1. l'annexe A, Formulaire de déclaration/d'attestations tel que demandé

3.1.2 Permis, attestation ou autorisation

Le proposant doit être autorisé à fournir des services d'ingénierie de ponts civils/structuraux et doit inclure un ingénieur de civils/structuraux des spécialistes en ponts mobiles et fixes qui doit être agréé, ou admissible à l'agrément, certifiés et/ou autorisés à dispenser les services professionnels nécessaires, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales en Ontario

Vous devez indiquer votre numéro d'agrément à l'heure actuelle ou comment vous avez l'intention de répondre aux exigences provinciales en la matière afin que l'échéancier du projet n'en subisse aucune répercussion nuisible.

3.1.3 Dispositions relatives à l'intégrité – renseignements connexes

Les proposants constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète de toutes les personnes qui occupent actuellement un poste de directeur. Les proposants qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s). Les proposants qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms. Si la liste exigée n'a pas été fournie à la fin de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le proposant du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de fournir les noms dans le délai prévu, la soumission sera jugée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

3.1.4 Identification des membres de l'équipe de l'expert-conseil

Les membres de l'équipe de l'expert-conseil à identifier sont les suivants :

Proposant (expert-conseil principal) - Ingénieurs civils/structuraux spécialistes en ponts mobiles et fixes

Principaux sous-experts-conseils / spécialistes -

- Génie des transport
- Génie mécanique spécialisé en ponts mobiles
- Génie électrique/commandes spécialisé en ponts mobiles
- Génie géotechnique

- Estimation des coûts de construction
- Arpentage

Renseignements requis - nom de l'entreprise et des personnes clés à affecter à la réalisation du pendant toute sa durée. En ce qui concerne l'expert-conseil principal, indiquer les accréditations professionnelles, certifications ou autorisations existantes et/ou les moyens qu'il entend prendre pour respecter les exigences en matière de licences et de permis de exigences provinciales de l'Ontario en matière de permis sans causer de retards dans le projet. Dans le cas d'une coentreprise, indiquer la forme juridique existante ou proposée de cette dernière (se reporter à l'article « Limite quant au nombre de propositions » de la clause Instructions générales aux proposant(s)).

3.2 EXIGENCES COTÉES

Les propositions qui respectent les exigences obligatoires sont évaluées conformément aux critères suivants. L'évaluation tiendra notamment compte de la clarté de la rédaction de la proposition (utilisation de la langue, structure du document et concision et intégralité de la réponse).

3.2.1 Compréhension de la portée des services

1. *Ce que nous recherchons*
Démonstration confirmant que vous comprenez l'ensemble des besoins pour ce qui est des services, notamment les documents à produire en particulier, les méthodes prévues, les attentes techniques et les exigences de la coordination, en particulier dans la réalisation des projets du gouvernement.
2. *Ce que le proposant devrait fournir*
 - a) portée des services : liste détaillée des services;
 - b) résumé de la structure type proposée pour la répartition des travaux, à savoir les ressources affectées au projet, le calendrier et l'importance du travail;
 - c) les objectifs généraux (image de marque du gouvernement fédéral, développement durable et points épineux);
 - d) stratégie de gestion des risques;
 - e) méthode de gestion des projets pour la collaboration avec TPSGC (compréhension de la structure de gestion de TPSGC, de l'environnement des clients, du processus de l'offre à commandes et de la collaboration avec le gouvernement en général).

3.2.2 Méthode de travail en équipe/gestion des services

1. *Ce que nous recherchons*
Comment l'équipe sera structurée, dans sa démarche et sa méthodologie, pour assurer les services voulus.
2. *Ce que le proposant devrait fournir;*
Description:
 - a) des fonctions et des attributions du personnel clé;
 - b) de l'affectation des ressources et de la disponibilité des substituts;
 - c) de la gestion et de l'organisation (structure hiérarchique);
 - d) de la démarche du cabinet pour donner suite aux différentes commandes subséquentes qui seront passées dans le cadre de cette offre à commandes;
 - e) des techniques de contrôle de la qualité;

- f) de la démonstration des moyens que l'équipe entend prendre pour respecter les délais d'intervention dans le cadre du projet;
- g) des méthodes de résolution des conflits.

3.2.3 Expérience antérieure

1. *Ce que nous recherchons*
Démonstration qu'au cours des dix (10) dernières années au moins, le proposant ou son personnel principal a réalisé trois (3) projets liés à des ponts routiers mobiles patrimoniaux, **et** un (1) projet lié à un pont fixe nécessitant un éventail complet de services conformément à la section des Services requis (SR). Dans le cadre de ces projets, la firme devrait avoir été appelée à assurer la portée des services énumérés dans la section des Services requis (SR).
2. *Ce que le proposant devrait fournir;*
 - a) brève description d'au plus [dix (10)] projets importants [réalisés / entrepris] au cours des [cinq (5)] dernières années par le cabinet ou par son personnel principal;
 - b) pour les projets ci-dessus, indiquer les noms des membres du personnel principal et des membres du personnel du projet qui faisaient partie de l'équipe du projet, ainsi que leurs différentes responsabilités, de même que la portée des travaux et le budget par secteur d'activité;
 - c) indiquer les dates auxquelles les services ont été fournis pour les projets énumérés;
 - d) portée des services rendus et objectifs, contraintes et documents à produire dans le cadre des projets;
 - e) clients dont le nom est donné en référence: noms, adresses et numéros de téléphone et de télécopieur des responsables à contacter auprès des clients au niveau de l'exécution. On pourra contrôler les références si on le juge nécessaire.
3. Le proposant (tel que défini à l'article IG 20 des Instructions générales) doit avoir réalisé des travaux de génie civil ou d'ingénierie structurale et doit préciser le nombre d'années d'expérience acquise dans le cadre des projets susmentionnés. De l'expérience de projets antérieurs d'entités autres que celle du proposant ne sera pas prise en considération dans l'évaluation sauf si le proposant est une coentreprise dont les entités font partie.
4. Veuillez indiquer les projets qui ont été réalisés dans le cadre d'une coentreprise et les responsabilités de chacune des entreprises membres de cette coentreprise dans chaque projet.

3.2.4 Compétences et expérience du personnel principal

1. *Ce que nous recherchons*
Démonstration confirmant que le proposant a à son service des membres du personnel principal, internes ou retenus dans une liste de sous-experts-conseils ou de spécialistes, possédant les compétences, la capacité et le savoir-faire nécessaires dans chacun des secteurs énumérés dans la section des Services requis (SR). Preuve que le personnel interne expérimenté de l'offrant a les capacités, les aptitudes et l'expertise nécessaires pour embaucher et gérer avec succès une équipe d'experts et de spécialistes externes dans tous les domaines énumérés dans la section Services requis (SR), à l'exception du génie civil/structurel en pont, qui doit être assuré à l'interne.
2. *Ce que le proposant devrait fournir*

- a) Soumettre quatre (4) copies du curriculum vitae des ingénieurs civils/structuraux principaux spécialisés dans les ponts de l'offrant, y compris trois (3) ingénieurs principaux spécialisés dans les ponts mobiles. Soumettre deux (2) copies de chaque curriculum vitae des spécialistes en génie mécanique des ponts mobiles et des spécialistes principaux en génie électrique/commandes des ponts mobiles. Soumettre une (1) copie de chaque curriculum vitae des spécialistes principaux en génie des transports, en génie géotechnique, en estimation des coûts et en arpentage
 - b) Chaque curriculum vitae devrait indiquer clairement le nombre d'années d'expérience de la personne visée dans la prestation des pertinentes services précisés dans la section des Services requis (SR); et
 - c) indiquer le nombre d'années d'expérience du personnel et le nombre d'années au service de l'entreprise; et
 - d) préciser l'agrément professionnel; et
 - e) noter les réalisations et les prix.
3. Les membres du personnel au service du proposant doivent faire partie de l'entreprise du proposant (voir la définition de "proposant" à l'article IG20 des Instructions générales). Les compétences et l'expérience du personnel ne faisant pas partie de l'entreprise du proposant (ou de la coentreprise du proposant) ne seront pas pris en considération lors de l'évaluation.

3.2.5 Compétences et expérience du personnel affecté au projet

- 1. *Ce que nous recherchons*

Démonstration confirmant que le proposant a à son service le personnel de projet possédant les compétences ou peut retenir des sous-experts-conseils ou des spécialistes externes, la capacité et l'expérience nécessaires pour assurer les services voulus et pour produire les documents énumérés dans la section des Services requis (SR).
- 2. *Ce que le proposant devrait fournir*
 - a) Pour chaque ingénieur civil/structural, mécanique et électrique/commandes spécialisé dans les ponts, soumettre au plus deux (2) copies du curriculum vitae de membres du personnel de projet qui exécuteront la majorité des travaux dans le cadre de différentes commandes subséquentes. Chaque curriculum vitae devrait indiquer clairement le nombre d'années d'expérience du personnel de projet dans la prestation des services précisés dans la section des Services requis (SR);
 - b) indiquer le nombre d'années d'expérience du personnel et le nombre d'années au service de l'entreprise;
 - c) préciser l'agrément professionnel;
 - d) noter les réalisations et les prix.
- 3. Les membres du personnel au service du proposant doivent faire partie de l'entreprise du proposant (voir la définition de "proposant" à l'article IG20 des Instructions générales). Les compétences et l'expérience du personnel ne faisant pas partie de l'entreprise du proposant (ou de la coentreprise du proposant) ne seront pas pris en considération lors de l'évaluation.

3.2.6 Projets hypothétiques

- 1. *Ce que nous recherchons*

Décrire la démarche et la méthodologie que vous adopteriez pour réaliser le projet, dans une réponse générale seulement.

La clarté de la rédaction de cette description entrera en ligne de compte dans l'évaluation (utilisation de la langue, structure du document et concision et intégralité de la réponse).

2. *Ce que le proposant doit fournir pour chaque projet hypothétique*
 - a) description de la démarche et de la méthodologie que vous adopteriez pour résoudre le problème;
 - b) résumé de la structure que vous proposez pour la répartition des travaux, à savoir la portée des travaux, les ressources affectées au projet, le calendrier et l'importance du travail en fonction du nombre d'heures pour toutes les personnes-ressources désignées;
 - c) à-propos des personnes-ressources affectées au projet;
 - d) preuve que vous comprenez les fonctions et responsabilités relativement aux ressources, à la gestion de la qualité et au contrôle nécessaires pour de telles commandes subséquentes;
 - e) méthode de gestion du projet pour la collaboration avec TPSGC (compréhension de la structure de gestion du Ministère, environnement des USC (unité de services à la clientèle) (un ministère ou un organisme fédéral) et des clients, processus de l'offre à commandes et collaboration avec le gouvernement en général);
 - f) méthodologie de résolution des problèmes (intervention des clients, de TPSGC et des autres organismes gouvernementaux et méthodes ingénieuses pour résoudre les problèmes).
 - g) détermination des aspects problématiques ou des problèmes liés à la mise en œuvre des travaux.

Il n'est pas nécessaire de calculer les honoraires pour la prestation de ces services.

3. *Les faits*

En donnant suite à chacune des situations factuelles hypothétiques suivantes, veuillez noter qu'on se servira du projet hypothétique pour l'évaluation seulement. Les secteurs d'activité et les détails de ce projet ne sont fournis que pour donner au proposant une idée suffisante pour lui permettre d'élaborer un synopsis de sa démarche et de sa méthodologie pour résoudre les problèmes.

PROJET 1

Situation

Un pont tournant à pile centrale à travées égales à deux voies traversant un étroit canal donne aux bateaux l'accès à un port pour petits bateaux situé dans une baie. La travée du pont à poutre triangulée à tablier inférieur de 49 m se trouve à 2,0 m au-dessus du niveau moyen de l'eau et prévoit une ouverture de 20 m de chaque côté de la pile centrale de 7,6 m de large pour le passage des bateaux.

Le pont a été construit en 1915 et est resté fonctionnel jusqu'en 1995, date à laquelle le port a été fermé et il n'était plus nécessaire de permettre la navigation des bateaux sur le canal. Mais comme des installations de construction navale sont en chantier à l'emplacement de l'ancien port pour petits bateaux; le pont tournant devra fonctionner à nouveau pour permettre aux bateaux de sortir de la baie. Malgré une usure importante de la machinerie existante, la machinerie de l'entraînement de la travée et du dispositif de blocage fonctionnait encore avant la fermeture du pont en 1995.

Étendue des travaux

1. Votre cabinet a été prié de préparer un plan d'inspection détaillée complète et une liste de vérification pour l'inspection des composantes mécaniques et électriques, d'examiner et de recommander la mise à niveau des composantes mécaniques et électriques en vue du fonctionnement efficace du pont et d'étudier les lacunes en vue de mettre le pont à niveau afin qu'il soit conforme au CCCPR en vigueur. Veuillez planifier les travaux de sorte que le pont tournant puisse fonctionner dès que possible et que les autres travaux connexes se poursuivent après son ouverture.
2. Envisagez d'étaler les projets pour des raisons de santé et de sécurité (séparations temps et espace), la réduction au minimum des restrictions et des fermetures complètes des voies, et d'étalement possiblement les projets sur une période de trois ans, avec un financement et un flux de trésorerie équilibrés.
3. En outre, donnez une analyse des problèmes et énumérez les études qui pourraient être nécessaires avant l'ouverture du pont. Préparez une version préliminaire du plan de gestion des risques (PGR) du projet qui couvre toutes les phases.

PROJET 2

Situation

1. Un pont à passerelle surélevée à poutres triangulées pony, fixe et à deux voies, permet aux véhicules de franchir un canal de navigation dans une petite localité.
2. Description de la structure :
 - a. la superstructure du pont est un système à poutres de Warren triangulées pony à extrémités carrées avec glissière de sécurité ornementale fixée aux membres verticaux du treillis;
 - b. le tablier est en bois de charpente laminé recouvert d'une couche de roulement en asphalte. Des chasse-roues en bois de charpente de 250 mm de haut sont fixés au tablier en bois;
 - c. la longueur totale du pont est de 22,2 m de long sur 7,61 m de large (ligne médiane à la ligne médiane des poutres triangulées pony (avec une largeur libre d'environ 6,7 m);
 - d. un trottoir pour piétons séparé est installé le long de l'extérieur de l'une des poutres triangulées pony;
 - e. le pont offre un dégagement de 6,5 m au-dessus de l'eau pour la navigation;
 - f. le pont est soutenu par des culées en béton dont les fondations s'appuient sur le substrat rocheux;
 - g. les glissières de sécurité en profilés en W aux approches s'alignent sur les poutres triangulées du pont et se terminent près de l'extrémité des poutres triangulées.
3. Le pont a été construit en 1943 et a subi depuis de petits travaux de réparation ou d'entretien, à l'exception de travaux de réhabilitation à la fin des années 1970 visant à renforcer les poutres triangulées afin de les rendre conformes aux exigences de charge du code sur les ponts.
4. Une inspection détaillée et une évaluation de la capacité de charge maximale du pont récemment effectuées ont révélé :
 - a. une détérioration avancée par corrosion de quelques-unes des pièces de pont et des semelles supérieures des longerons;

- b. une détérioration par corrosion des raccords entre les pièces de pont et les poutres triangulées et des membres et joints de la membrure inférieure;
 - c. le système de peinture de la structure lâche et doit être remplacé;
 - d. on a observé une pourriture à plusieurs endroits du tablier;
 - e. certains des éléments de la membrure diagonale et supérieure du treillis sont de trop petite taille;
 - f. la glissière de sécurité ornementale ne respecte pas les règlements et on juge qu'elle représente un danger.
5. La route sur laquelle le pont se situe est une route de comté, qui connaît un DJMA approximatif de 3 000 véhicules (circulation dans les deux sens), et dont la limite de vitesse est de 70 km/h. Au cours des mois d'été, la circulation peut s'élever jusqu'à un DJMA de 5 000 véhicules.
6. La localité considère le pont comme sa structure « carte postale », et réagit donc vivement à l'idée de travaux qui pourraient modifier les caractéristiques de la structure.

Étendue des travaux

- .1 Le propriétaire du pont désire rendre la superstructure conforme à toutes les exigences du CCCPR et prolonger son espérance de vie; de ce fait, il cherche à obtenir une étude de faisabilité et d'analyse des options qui aborde :
- a. la réhabilitation ou le renforcement de la structure afin que cette dernière soit conforme aux critères de charge du CCCPR;
 - b. l'application d'une nouvelle couche de peinture à la structure existante;
 - c. le remplacement des pièces de pont et des longerons existants et le remplacement du tablier en bois de charpente laminé;
 - d. l'installation d'une nouvelle glissière de sécurité en travée, ainsi que les modifications appropriées aux glissières en profilés en W aux approches.

3.3 ÉVALUATION ET COTATION

1. Un comité d'évaluation de TPSGC examinera, évaluera et cotera toutes les propositions jugées recevables (c'est-à-dire celles qui répondent à toutes les exigences obligatoires exprimées dans la Demande d'offre à commandes). En premier lieu, on ne dépouillera pas les enveloppes de prix; seuls les aspects techniques de la proposition seront évalués conformément au barème suivant, afin d'établir les cotes techniques.

Critères	Coefficients de pondération	Cotation	Cotes pondérées
Compréhension de la portée des services	1,0	0 - 10	0 - 10
Méthode de travail en équipe/gestion des services	1,0	0 - 10	0 - 10
Expérience antérieure	1,5	0 - 10	0 - 15
Compétences et expérience du personnel principal	1,5	0 - 10	0 - 15
Compétences et expérience du personnel de projet	2,5	0 - 10	0 - 25
Projets hypothétiques	2,5	0 - 10	0 - 25
Total	10,0		0 - 100

Tableau générique d'évaluation

Les membres du Comité d'évaluation de TPSGC 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:

	INADÉQUAT	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 proposant ne possède pas les qualifications et l'expérience	Le proposant manque de qualifications et d'expérience	Le proposant possède un niveau de qualifications et d'expérience acceptable	Le proposant possède les qualifications et l'expérience	Le proposant 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 proposants **doivent** obtenir une cote minimum pondérée de cinquante (50) sur cent (100) points au titre des critères techniques cotés, selon les modalités précisées ci-dessus.

Les propositions des proposants qui n'obtiennent pas la note de passage de cinquante (50) points ne seront pas étudiées plus en profondeur.

EPEP 4 PRIX DES SERVICES

Toutes les enveloppes renfermant les offres de prix des propositions jugées recevables auxquelles on aura attribué la note de passage de cinquante (50) points seront dépouillées à la fin de l'évaluation des offres techniques. Quand il y a au moins trois propositions recevables, un prix moyen est établi en additionnant toutes les propositions de prix et en divisant la somme par le nombre de propositions de prix dépouillées. Ce calcul ne sera pas effectué si une ou deux propositions recevables sont reçues.

Toutes les propositions de prix accusant un écart de plus de vingt-cinq pour-cent (25%) par rapport au prix moyen seront rejetées.

Les autres propositions de prix seront cotées comme suit:

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

On multipliera la cote de prix par le pourcentage applicable pour établir la note de prix.

EPEP 5 NOTE TOTALE

On établira la note totale conformément au barème suivant.

Cotation	Fourchette possible	% 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

On classera les propositions selon un ordre décroissant d'après la note totale (soit la note technique majorée de la note de prix). On recommandera d'attribuer une offre à commandes aux proposants qui auront déposé les propositions les mieux cotées. En cas d'égalité, on sélectionnera le proposant qui aura soumis la proposition de prix la moins-disante pour les services requis. Le Canada se réserve le droit d'émettre au plus quatre (4) offres à commandes.

EPEP 6 EXIGENCES DE PRÉSENTATION - LISTE DE VÉRIFICATION

La liste suivante des documents et des formulaires est fournie afin d'aider le proposant à s'assurer qu'il dépose une proposition complète. Le proposant doit respecter toutes les exigences relatives à la présentation.

Veuillez suivre les instructions détaillées de la rubrique «Présentation des propositions» dans les Instructions générales aux proposants (IG 10).

- Formulaire de déclaration / d'attestations - formulaire reproduit à l'annexe A rempli et signé
- Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes - **liste des directeurs / propriétaires**
- Identification des Membres de l'Équipe -voir annexe C
- Proposition - un original et [4] exemplaires

- Première page de la Demande d'offre à commandes -rempli et signé
- Première page de la révision de la Demande d'offre à commandes -rempli et signé

Dans une enveloppe séparée:

- Formulaire d'offre de prix
signé et
séparée. - formulaire reproduit à l'annexe B rempli et
soumis dans une enveloppe

ANNEXE A

Formulaire de déclaration / d'attestations

Formulaire de déclaration / d'attestations (page 1 de 5)

Nom du proposant :

Adresse:

Adresse de correspondance
(si elle diffère de l'adresse)

Ville :

Ville :

Prov./Terr./État :

Prov./Terr./État :

Code postal / ZIP :

Code postal / ZIP :

Numéro de téléphone :()

Numéro de télécopieur : ()

Courriel:

Numéro d'entreprise d'approvisionnement:

Type d'entreprise

___ Propriétaire unique

___ Associés

___ Société

___ Coentreprise

Taille de l'entreprise

Nombre d'employés _____

Architectes/Ingénieurs _____
diplômés

Autres professionnels _____

Soutien technique _____

Autres _____

Formulaire de déclaration / d'attestations (page 2 de 5)

Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation

Je, le soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou pourra mettre de côté une offre à commandes ou déclarera un expert-conseil en situation de manquement, si une attestation est jugée fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, pendant la durée de l'offre à commandes ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, la soumission peut être déclarée non recevable, ou pourrait entraîner la mise de côté de l'offre à commandes ou constituer un manquement aux termes du contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) - Travail.

Date : _____ (AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture des soumissions sera utilisée]

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi.
- A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés au Canada (l'effectif combiné comprend les employés permanents à temps plein, les employés permanents à temps partiel et les employés temporaires [les employés temporaires comprennent seulement ceux qui ont travaillé pendant 12 semaines ou plus au cours d'une année civile et qui ne sont pas des étudiants à temps plein]).

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi valide et en vigueur avec EDSC - Travail.

OU

- A5.2. Le soumissionnaire a présenté l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'émission d'une offre à commandes, remplissez le formulaire Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.

OU

() B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'attestation Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi. (Consultez l'article sur les coentreprises des Instructions générales aux proposants.)

Formulaire de déclaration / d'attestations (page 3 de 5)

Attestation pour 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 attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'émission d'une offre à commandes. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définitions

Pour les 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 :

- a) un individu;
- b) un individu qui s'est incorporé;
- c) une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- d) 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 :

- a) 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.

Formulaire de déclaration / d'attestations (page 4 de 5)

Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? OUI () NON ()

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 réaménagement 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 la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée.

Formulaire de déclaration / d'attestations (page 5 de 5)

Nom du proposant :

La déclaration fait partie intégrante de l'offre.

Scolarité, reconnaissance professionnelle et expérience :

Tous les renseignements relatifs à la scolarité, à la reconnaissance professionnelle et à l'expérience des personnes qui se proposent de fournir les services en vertu de l'offre à commandes sont exacts et vérifiables. Nous savons que le Canada se réserve le droit de vérifier tout renseignement fourni et que de fausses déclarations peuvent rendre la proposition irrecevable. Dans l'éventualité où la vérification effectuée par le Canada révèle de fausses déclarations, le Canada est en droit de considérer toute offre à commandes résultant de cette invitation comme étant défailante et, par le fait même, d'y mettre un terme.

DÉCLARATION :

Je, soussigné, à titre de dirigeant du proposant, atteste par la présente que les renseignements fournis dans le présent formulaire et dans la proposition ci-jointe sont exacts au meilleur de ma connaissance.

nom (lettres moulées) : _____

titre : _____

signature _____

numéro de téléphone : () _____

numéro de télécopieur : () _____

courriel: _____

date : _____

La personne susmentionnée servira d'intermédiaire avec TPSGC durant la période d'évaluation de la proposition.

Cette Annexe A devrait être remplie et fournie avec la proposition mais elle peut être fournie plus tard comme suit: si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie avec la proposition, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de fournir les attestations dans le délai prévu, la proposition sera déclarée non recevable.

ANNEXE A

ANNEXE AA

**DISPOSITIONS RELATIVES À L'INTÉGRITÉ - RENSEIGNEMENTS
CONNEXES**

(voir pièce jointe)

Les proposants constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs. Les proposants qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s). Les proposants qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

Si la liste exigée n'a pas été fournie à la fin de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le proposant du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de fournir les noms dans le délai prévu, la soumission sera jugée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

ANNEXE B

Formulaire de proposition de prix

ANNEXE B - PROPOSITION DE PRIX

INSTRUCTIONS

1. Remplir le formulaire de proposition de prix et le soumettre sous pli cacheté séparé, en inscrivant sur l'enveloppe le nom du proposant, le numéro de la demande et la mention « Formulaire de proposition de prix ».
2. Les prix ne doivent pas comprendre la TPS/TVH et doivent être libellés en dollars canadiens.
3. Les proposants ne doivent ni modifier le formulaire, ni y ajouter de renseignements.
4. Afin de s'assurer qu'on déposera des tarifs horaires équitables et concurrentiels pour chacun des postes énumérés, on devra respecter rigoureusement l'exigence suivante : les proposants doivent offrir un tarif horaire pour chaque poste énuméré. Si l'entreprise comprend moins d'employés que ceux qui sont inscrits dans la liste, on doit fournir un tarif horaire correspondant à chaque poste énuméré. Le tarif horaire proposé doit être égal ou supérieur au tarif horaire prévu pour les postes énumérés ensuite. Par exemple, si l'entreprise n'a pas de personnel intermédiaire, le tarif horaire prévu doit être égal ou supérieur au tarif horaire indiqué pour le personnel subalterne. Le tarif horaire pour n'importe quelle catégorie de personnel ne peut être 0\$ ou une valeur nulle. **À défaut d'indiquer un tarif horaire pour chaque poste énuméré, votre proposition sera jugée irrecevable.**
5. Une (1) grille d'évaluation de la proposition de prix est fournie pour chaque discipline désignée aux termes de la présente DOC. Les soumissionnaires doivent **remplir (complètement) la grille de proposition de prix pour chaque discipline où ils prévoient présenter une soumission**. Si l'une d'elles n'est pas dûment remplie (colonne B) pour une ou plusieurs des disciplines indiquées, la proposition du soumissionnaire sera considérée non recevable pour cette Région. Dans le cas d'erreurs d'arithmétique dans la colonne C, les valeurs de la colonne B prévaudront.
6. Les tarifs horaires précisés concurrentiels pour chacun des postes énumérés, incluant les sous-experts conseils et les spécialistes, porteront sur la durée de l'offre à commandes.
7. On doit indiquer dans la colonne B les tarifs horaires fixes dans chaque catégorie et les multiplier par le facteur de pondération de la colonne A (pour les besoins de l'évaluation seulement).

L'ONTARIO

Nom du proposant : _____

Adresse : _____

1. Génie civil et structural des ponts

Catégorie de personnel	Facteur de pondération (A)	Tarif horaire fixe (B)	Total (A X B)
Associés ou dirigeants de l'entreprise	5	\$	\$
Ingénieur principal spécialisé en ponts mobiles	20	\$	\$
Ingénieur principal spécialisé en ponts fixes	15	\$	\$
Ingénieur spécialisé intermédiaire	30	\$	\$
Technicien intermédiaire	10	\$	\$
Ingénieur Subalterne	15	\$	\$
Soutien administrative	5	\$	\$
Total	100		\$

2. Génie des transport

Catégorie de personnel	Facteur de pondération (A)	Tarif horaire fixe (B)	Total (A X B)
Associés ou dirigeants de l'entreprise	5	\$	\$
Personnel principal	25	\$	\$
Ingénieur intermédiaire	30	\$	\$
Technicien intermédiaire	20	\$	\$
Personnel subalterne	15	\$	\$
Soutien administratif	5	\$	\$
Total	100		\$

3. Génie mécanique – en ponts mobiles

Catégorie de personnel	Facteur de pondération (A)	Tarif horaire fixe (B)	Total (A X B)
Associés ou dirigeants de l'entreprise	5	\$	\$
Ingénieur spécialisé principal	25	\$	\$
Ingénieur spécialisé intermédiaire	30	\$	\$
Technicien intermédiaire	20	\$	\$

Ingénieur Subalterne	15	\$	\$
Soutien administratif	5	\$	\$
Total	100		\$

4. Génie électrique – en ponts mobiles

Catégorie de personnel	Facteur de pondération (A)	Tarif horaire fixe (B)	Total (A X B)
Associés ou dirigeants de l'entreprise	5	\$	\$
Ingénieur spécialisé principal	25	\$	\$
Ingénieur spécialisé intermédiaire	30	\$	\$
Technicien intermédiaire	20		
Personnel subalterne	15	\$	\$
Soutien administratif	5	\$	\$
Total	100		\$

5. Génie géotechnique

Catégorie de personnel	Facteur de pondération (A)	Tarif horaire fixe (B)	Total (A X B)
Associés ou dirigeants de l'entreprise	5	\$	\$
Ingénieur principal r	25	\$	\$
Ingénieur intermédiaire	30	\$	\$
Technicien intermédiaire	20		
Personnel subalterne	15	\$	\$
Soutien administratif	5	\$	\$
Total	100		\$

6. Estimation des coûts

Category of Personnel	Weight Factor (A)	Fixed Hourly Rate (B)	Total (C) = (A X B)
Associés ou dirigeants de l'entreprise	5	\$	\$
Estimateur principal	40	\$	\$
Estimateur intermédiaire	45	\$	\$
Soutien administratif	10	\$	\$
Total	100		\$

7. Arpentage

Category of Personnel	Weight Factor (A)	Fixed Hourly Rate (B)	Total (C) = (A X B)
Associés ou dirigeants de l'entreprise	5	\$	\$
Arpenteur-géomètre principal	15	\$	\$
Arpenteur-géomètre intermédiaire	30	\$	\$

Personnel de balayage au laser en 3D	15		
Technicien intermédiaire	15	\$	\$
Personnel subalterne	15	\$	\$
Soutien administratif	5	\$	\$
Total	100		\$

TOTAL POUR EVALUATION POUR L'ONTARIO

Catégorie de personnel	Facteur de pondération (A)	Tarif horaire fixe (B)	Total (A X B)
Génie civil et structural des ponts	35	\$	\$
Génie des transport	5	\$	\$
Génie mécanique	25	\$	\$
Génie électrique	15	\$	\$
Génie géotechnique	10	\$	\$
Estimation des coûts	5	\$	\$
Arpentage	5	\$	\$
Total pour toutes les catégorie de personnel	100		\$

Signature de l'expert-conseil ou des experts-conseils dans le cas d'une coentreprise.

.....
Signature Signature

.....
Titre Titre

.....
Signature Signature

.....
Titre Titre

FIN DU FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

Annexe C

Idetification des Membres de l'Équipe

FORMULAIRE D'IDENTIFICATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

1. Remplir la partie sur l'identification des membres de l'équipe d'experts-conseils dans le format indiqué ci-dessous, en fournissant, pour chacun des membres de l'équipe d'experts-conseils, les renseignements suivants : nom, catégorie de personnel et état de la reconnaissance professionnelle provinciale.
2. Fournir, pour chaque membre de l'équipe, un bref curriculum vitae faisant état de l'expérience liée à la ou aux disciplines respectives.
3. Les CV doivent figurer uniquement à l'annexe C - Identification de l'équipe et ne feront pas partie de l'évaluation ni du nombre maximal de pages indiqué à la section EPEP 3.2 Exigences Cotées.

Veuillez noter que la section EPEP 3.2 Exigences Cotées comporte une exigence distincte qui inclut la fourniture de CV à des fins d'évaluation.

I. Expert-conseil principal (proposant -Génie civil et structural des ponts):

Nom de la firme ou de la coentreprise:

.....

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale:

Catégorie de personnel	Nom	État de l'attestation professionnelle provinciale
Cadre supérieur du QG et gestionnaire de l'offre à commande		
Associés		
Associés		
Ingénieur principal spécialisé en ponts mobiles		
Ingénieur principal spécialisé en ponts mobiles		
Ingénieur principal spécialisé en ponts mobiles		
Ingénieur principal spécialisé en ponts fixes		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Technicien intermédiaire		
Technicien intermédiaire		

II. A. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes:

Génie des transport

Nom de la firme:

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale:

Catégorie de personnel	Nom	État de l'attestation professionnelle provinciale
Associés		
Associés		
Ingénieur principal		
Ingénieur principal		
Ingénieur intermédiaire		
Ingénieur intermédiaire		
Technicien intermédiaire		
Technicien intermédiaire		

B. Génie mécanique, en ponts mobiles

Nom de la firme:

.....

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale:

Catégorie de personnel	Nom	État de l'attestation professionnelle provinciale
Associés		
Associés		
Ingénieur principal spécialisé		
Ingénieur principal spécialisé		
Ingénieur principal spécialisé		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Technicien intermédiaire		
Technicien intermédiaire		

C. Génie électrique/ Mesures de contrôle, en ponts mobiles

Nom de la firme:

.....

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale:

Catégorie de personnel	Nom	État de l'attestation professionnelle provinciale
Associés		
Associés		
Ingénieur principal spécialisé		
Ingénieur principal spécialisé		
Ingénieur principal spécialisé		

Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Ingénieur spécialisé intermédiaire		
Technicien intermédiaire		
Technicien intermédiaire		

D. Génie géotechnique

Nom de la firme:

.....

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale:

Catégorie de personnel	Nom	État de l'attestation professionnelle provinciale
Associés		
Associés		
Ingénieur principal		
Ingénieur principal		
Ingénieur intermédiaire		
Ingénieur intermédiaire		
Technicien intermédiaire		
Technicien intermédiaire		

E. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes: Estimation des coûts

Nom de la firme:

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale:

Catégorie de personnel	Nom	État de l'attestation professionnelle provinciale
Associés		
Associés		
Estimateur principal		
Estimateur principal		
Estimateur intermédiaire		
Estimateur intermédiaire		

F. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes: Arpenteur-géomètre

Firm:
Name

Key Individuals:

Catégorie de personnel	Nom	État de l'attestation professionnelle provinciale
Associés		
Associés		
Arpenteur-géomètre principal		
Arpenteur-géomètre principal		
Arpenteur-géomètre intermédiaire		
Arpenteur-géomètre intermédiaire		
Personnel de balayage au laser en 3D		

ANNEXE D

FAIRE AFFAIRE AVEC LES SAG DE LA RÉGION DE L'ONTARIO

OFFRE À COMMANDES

(voir ci-joint)

ANNEXE E

EVALUATION DE RENDEMENT

**FORMULAIRE DU RAPPORT D'ÉVALUATION DU RENDEMENT DE
L'EXPERT-CONSEIL**

(FREREC)

(voir ci-joint)

Les proposants doivent prendre note que le rendement de l'expert-conseil pendant et après la prestation des services sera évalué par le Canada. L'évaluation sera basée sur les critères suivants : conception, qualité des résultats, gestion, délais et coûts. Si le rendement de l'expert-conseil est jugé insatisfaisant, celui-ci pourrait se voir refuser des contrats dans le futur. Le formulaire [PWGSC-TPSGC 2913-1](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf) , SELECT - Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf>), est utilisé pour évaluer le rendement.

Faire affaire avec SAG région de l'Ontario Offres à commande

Table des matières :

Section 1..... Normes relatives aux documents généraux et aux présentations

Section 2..... Conception architecturale

Section 3..... Aménagement paysager et aménagement du site

Section 4..... Énoncé de devis

Section 5..... Marine

Section 6..... Gestion des risques

Section 7A..... Génie civil

Section 7B..... Conception de ponts

Section 8..... Exigences générales en matière de conception structurelle

Section 9..... Énoncé de conception mécanique

Section 10A..... Procédures relatives aux installations électriques

Section 10B..... Conception générale des installations électriques

**Section 10C.... Conception générale des installations électriques (SCC)
Service correctionnel Canada**

Section 11..... Plannification et contrôle des coûts de construction

Section 12..... Analyse des coûts par élément

Section 13..... Gestion du calendrier

Section 14..... Conversion des dessins en format de document portable (PDF)

SECTION 1 NORMES RELATIVES AUX DOCUMENTS GÉNÉRAUX ET AUX PRÉSENTATIONS

1.1 Introduction

Le présent document vise à aider les experts-conseils dans l'exercice de leurs fonctions lorsqu'ils traitent avec TPSGC, région de l'Ontario, en complément des exigences énoncées dans le contenu du texte de la DP ou de la DOC, notamment dans l'énoncé de projet et dans les sections des services requis. Le présent document traite de certains éléments propres à la région de l'Ontario, mais il ne remplace en aucun cas les dispositions principales de la DP ou de la DOC.

Il incombe à l'expert-conseil de veiller à ce qu'il ait reçu, du gestionnaire de projet de TPSGC, une version de l'annexe D à jour au moment de déposer la commande subséquente pour l'offre permanente.

1.2 Gestion des documents

Tous les documents relatifs au projet doivent être diffusés électroniquement aux intervenants du projet à l'aide d'un navigateur Web sécurisé commercial. Les documents Web doivent être distribués aux intervenants en format PDF, à l'aide d'un système de notification par courrier électronique. La taille de chaque fichier PDF ne doit pas dépasser 4 Mo. Des fonctions de contrôle des versions et des documents sont nécessaires pour l'examen des documents publiés précédents. L'expert-conseil doit gérer et utiliser le système de documentation, en plus de contrôler les droits d'accès sécurisés des intervenants du projet désignés par le gestionnaire de projet de TPSGC.

1.3 Viabilité

Appliquer les principes de conception durable pour obtenir au minimum les cotes de rendement suivantes :

1. Les nouveaux projets de construction doivent respecter les normes Or du programme LEED.
2. Les projets de rénovation majeure (± 5 M\$ en coûts de construction) doivent satisfaire aux normes Argent du programme LEED.
3. Les projets d'édifice patrimonial doivent répondre aux normes du « système de classement en matière de durabilité environnementale pour les édifices et les sites patrimoniaux ».
4. Les principes de durabilité s'appliquent à tous les autres projets.

Se conformer au Cadre stratégique pour la durabilité dans les immeubles – Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 1^{er} avril 2012.

1.4 Dessins

Les dessins apportent un complément au devis. Ils doivent décrire l'étendue des travaux. Ne pas se fier à une visite obligatoire des lieux pour compléter l'information. Les notes telles que « vérifier sur place », « selon les directives » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » peuvent fausser les soumissions et hausser inutilement les prix de soumission. Les dessins doivent permettre de soumissionner avec précision et de calculer toutes les quantités. S'il est impossible de préciser les quantités (p. ex., des fissures à réparer), indiquer un montant estimatif aux fins de soumission.

Les dessins de construction ne doivent être que des dessins techniques très détaillés et cotés, tracés avec clarté et exactitude et comportant toutes les notes descriptives nécessaires. Sur tous les dessins, présenter les travaux à exécuter le plus clairement possible. Dessiner les détails à des échelles assez grandes pour éliminer tout doute quant à la méthode de construction, aux quantités et aux matériaux requis. Les feuilles doivent être présentées dans l'ordre suivant : vues en plan, élévations, coupes

principales et détails. Éviter les espaces vides, mais faire en sorte que les feuilles ne soient pas trop surchargées ou difficiles à lire.

Ne pas soumettre de pages blanches dans la série de dessins en préparation présentée pour examen.

Faire une conception modulaire, afin de tirer parti de la coordination et de la normalisation dimensionnelle.

Les experts-conseils DOIVENT respecter les normes CDAO de TPSGC, jointes à la fin du présent document et disponibles électroniquement aux adresses suivantes :

• sur le site FTP de TPSGC : <ftp://ftp.pwgsc.gc.ca/rps/Specifications/Drawings/CADD%20Standards/>

• sur le site Web : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/cdao-cadd/index-fra.html> (ce document renvoie aux personnes-ressources de la RCN)

L'original des dessins définitifs préparés par l'expert-conseil devra porter le sceau et la signature du professionnel.

1.5 Information sur les dessins types

TPSGC fournira les éléments types suivants aux experts-conseils eu égard au CADD :

Bordures en format Autocar (14 tailles)

Légende du site avec les symboles

Fichiers de table des couleurs du traçage Autocar

Barre des échelles graphiques et flèche d'orientation dirigée vers le Nord en format Autocar

Gabarits Autocar pour les dessins d'architecture et de génie

1.6 Numérotation des détails et des sections

Utiliser la « bulle » en trois parties se trouvant dans les bordures fournies pour faire des renvois aux détails, aux sections et ainsi de suite. Les bordures fournies montrent graphiquement de quelle façon renvoyer aux détails, aux sections et ainsi de suite.

Essentiellement, la « bulle » en trois parties contient le numéro du détail ou de la section, le numéro du dessin à l'endroit où il est requis, et le numéro du dessin à l'endroit où il est détaillé. Il FAUT se conformer à ce modèle.

1.7 Exigences de présentation

Les dessins doivent être présentés en séries comportant les dessins pertinents d'architecture, d'aménagement intérieur, de structure, de mécanique, d'électricité, d'aménagement intérieur et de génie civil, dans cet ordre. Tous les dessins doivent être réalisés selon les mêmes dimensions normalisées. Imprimés avec lignes noires sur du papier blanc. Agrafes ou relier de quelques autres façons les imprimés, de façon à ce qu'ils forment des jeux. Lorsque les présentations comptent plus de 20 feuilles, les dessins peuvent être reliés séparément, par discipline, pour en faciliter l'utilisation et la consultation. Le nombre de jeux de dessins correspond à celui indiqué dans la l'offre à commandes pour la demande de services.

1.8 Pages-titres

L'expert-conseil peut, à sa discrétion, utiliser des pages-titres pour des présentations de conceptions et de grands jeux de dessins de construction.

1.9 Indices

Fournir un index sur la première page de chaque jeu de dessins. S'il y a un grand nombre de pages, mettre un index sur la page titre ou sur la première page de chaque jeu des diverses disciplines. Inclure les indices de dessins dans le devis, après la table des matières.

1.10 Légendes

Il faut fournir une légende des symboles, des abréviations, des références, etc., sur la première page de chaque jeu de dessins ou, lorsqu'il s'agit de jeux de dessins importants, immédiatement après la page titre et les feuilles d'index. Coordonner les abréviations et les acronymes avec ceux qui se trouvent à la section 01 42 13, « Abréviations et acronymes », de TPSGC.

1.11 Notes de dessin :

Désigner par des notes numérotées tous les matériaux, les systèmes et les produits qui figurent sur les dessins.

Notes de démolition : numéro de note dans une case carrée de 7 mm

Notes de construction : numéro de note dans un cercle de 7 mm

Notes de révision : numéro de note dans un triangle de 7 mm

Notes d'assemblage : numéro de note dans un hexagone de 10 mm

Ces notes seront contiguës à l'emplacement du plan, de la section ou du détail, et une flèche liera la case, le cercle, le triangle ou l'hexagone au matériel, au système ou au produit désigné sur le dessin. Fournir une liste des notes de dessin ayant trait aux notes numérotées séquentiellement sur le côté droit de la feuille de dessin, attendant à la cartouche. Le texte doit avoir une taille d'au moins 2 mm. Ne pas répéter le texte qui se trouve déjà dans les CCUA ou le devis.

1.12 Nord

Sur tous les plans, il faut indiquer où se trouve le nord. Il faut orienter tous les plans de la même façon pour faciliter le recoupement. Dans la mesure du possible, les plans doivent être dessinés de façon à ce que le nord corresponde au haut de la feuille.

1.13 Normes relatives aux abréviations

Employer des abréviations avec discrétion afin d'éviter toute ambiguïté dans l'interprétation des dessins. Respecter la liste des abréviations fournies sur le site FTP avec les normes en matière de devis. Coordonner les abréviations avec la Section 01 42 13, « Abréviations et acronymes », de TPSGC.

1.14 Symboles utilisés sur les dessins

Il faut observer les conventions généralement acceptées et comprises par les membres des différents corps de métier, s'il faut utiliser d'autres symboles que ceux fournis par TPSGC.

1.15 Échelle des dessins

Une échelle de distance doit accompagner chaque dessin et chaque détail.

Les documents PDF doivent être conçus à l'échelle de la page sur laquelle ils seront imprimés.

1.16 Renseignements sur l'ouvrage fini et les devis

L'entrepreneur transmet les renseignements sur l'ouvrage fini. Ils comportent les dessins, les devis, les dessins d'atelier, les documents soumis, les échantillons, etc. Ils sont désignés comme tels par l'entrepreneur.

Les dessins et devis archivés sont des documents originaux préparés et mis à jour par l'expert-conseil à partir de l'information fournie par l'entrepreneur dans les renseignements sur l'ouvrage fini.

1.17 Registre des dessins d'atelier soumis :

Remplir et présenter le Registre des dessins d'atelier soumis de TPSGC, région de l'Ontario, à chaque demande de paiement. Le document intitulé « Registre des dessins d'atelier » est accessible en format MS Excel sur le site FTP de TPSGC

(<ftp://ftp.pwgsc.gc.ca/rps/Specifications/Master%20Schedules%20and%20Small%20Drawings/EXCEL/>).

1.18 Format des documents d'appel d'offres

L'expert-conseil présentera tous les documents d'appel d'offres dans leur format électronique d'origine ainsi qu'en format PDF, comme suit :

Propriétés des fichiers PDF

1. Chaque fichier PDF doit être dans un format de papier uniforme et type pour ce qui est du contenu de chaque fichier.

Dessins

1. Chaque dessin devra être converti en fichier PDF. Un (1) dessin par fichier.
2. Le nom du fichier devra comporter le numéro du dessin, suivi de son titre tel qu'il figure dans la cartouche du dessin (p. ex. : A01 – Page couverture d'architecture)

Devis

1. L'ensemble du devis devra être converti en fichier PDF, avec un format de page de 8,5 po x 11 po, orientation portrait. Un (1) PDF par devis complet de projet, pour toutes les sections. Le nom du fichier devra comporter le numéro du projet, suivi du mot « Devis » (p. ex. : 123456 - Devis).
2. Les tableaux et les calendriers figurant au devis qui n'entrent pas dans le format 8,5 po x 11 po devront être convertis en fichiers PDF, dans le bon format de feuille, et joints à la soumission en annexe. Désigner ces fichiers comme des annexes dans la table des matières du devis.
3. Toute modification devra être convertie en format PDF. Le texte sera converti en un seul fichier. Chaque fichier PDF ne devra pas contenir plus d'un dessin. Le nom de chaque fichier texte sera : « Modification n° ». Le nom de chaque fichier de modification de dessin sera « Modification n° X – Dessin XXX » (où XXX correspond au nom du dessin).

Création de CD/DVD (s'ils sont exigés) :

1. Les fichiers susmentionnés devront être gravés sur des CD/DVD.
2. Il faudra créer des dossiers si les PDF sont gravés sur des CD/DVD. Les dossiers seront intitulés « Dessins », « Devis » et « Modifications ». Les plans et la table des matières du devis en format PDF seront placés à la racine avec les trois dossiers.
3. Identifier le CD avec une étiquette où apparaissent les renseignements suivants :
a) Description de la cartouche des dessins
b) Numéro du projet
c) Numéro de l'avis d'appel d'offres
d) « Demande de soumission initiale » "Modification n° X" OU « Modification n° X »

e) Nombre de CD dans ce groupe (p. ex. : 1 de 3)

1.19 Principes des documents contractuels de TPSGC

Les documents contractuels de TPSGC sont fondés sur les principes communs d'approvisionnement public. TPSGC n'utilise pas les documents du Comité canadien des documents de construction (CCDC). Le cadre de référence est établi et communiqué par TPSGC, de même que les autres documents contractuels et soumissions connexes. Les clauses peuvent être consultées pour information sur les sites Web suivants : Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (SACC) à <http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/rese-fra.jsp> et la Norme nationale CDAO (Conception et dessin assisté par ordinateur) à <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/cdao-cadd/index-fra.html>. Envoyer toute question au gestionnaire de projet TPSGC.

1.20 Assurance de la qualité

Les experts-conseils doivent exécuter leurs propres processus de contrôle de la qualité et sont tenus de réviser, corriger et coordonner (entre les spécialités) leurs documents avant de les envoyer à TPSGC.

Les présentations du guide du projet qui ne respectent pas les exigences de la DP relativement à la conception et à la présentation ou ne respectent pas les codes et normes en vigueur peuvent faire l'objet de plaintes écrites auprès des agences d'attribution de permis et d'accréditation de l'expert-conseil, comme l'Ordre des architectes de l'Ontario, Architecture Canada [anciennement l'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC)], l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario, l'Institut Canadien des Économistes en Construction (ICEC), l'Association of Architectural Technologists of Ontario (AATO), l'Ontario Association of Certified Engineering Technicians and Technologists (OACETT), Devis de construction Canada (DCC), la société d'assurance responsabilité de l'expert-conseil, etc.

1.21 Normes d'aménagement

La conception des locaux à bureaux à vocation générale destinés aux ministères ou organismes du gouvernement du Canada doit respecter les normes d'aménagement les plus récentes, y compris au chapitre du choix des systèmes, des matériaux, du mobilier et de l'équipement. Obtenir la dernière version du document « Normes d'aménagement du gouvernement du Canada relatives à l'initiative Milieu de travail 2.0. » auprès du gestionnaire de projet de TPSGC.

À noter que la ventilation de l'estimation des coûts à chaque étape des travaux doit refléter les responsabilités relatives au financement pour les composantes d'un projet d'aménagement, telles qu'elles sont décrites dans le diagramme « A3.3 Éléments des travaux d'aménagement et responsabilités relatives au financement » du document « Normes d'aménagement du gouvernement du Canada relatives à l'initiative Milieu de travail 2.0. », c.-à-d. coût de l'immeuble de base c. coût de l'aménagement standard c. autre coût.

1.22 Valeur patrimoniale

En vertu de la Politique du Conseil du Trésor sur les édifices à valeur patrimoniale, « [I]es ministères qui ont la garde d'édifices doivent les administrer de manière à en préserver la valeur patrimoniale tout au long de leur cycle de vie ». Toute modification qu'on envisage d'apporter à un terrain ou à un immeuble du gouvernement du Canada doit prendre en considération son caractère architectural, sans tenir compte de son âge.

Dans le cas d'un édifice fédéral (du gouvernement du Canada) qui est désigné édifice classé ou reconnu par le Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine (BEEFP), mettre en oeuvre le projet selon

une démarche de conservation fondée sur les pratiques et principes acceptés tels que décrits dans les « Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada ».

1.23 Aménagement pour accès facile adapté aux personnes handicapées

Concevoir les immeubles et les terrains de façon à les rendre accessibles et utilisables par les personnes handicapées, sauf indication contraire dans l'énoncé de projet. Se conformer à la norme CAN/CSA B651-04(R2010), qui définit les exigences à respecter pour rendre les immeubles et les autres installations accessibles aux personnes ayant différentes déficiences physiques, sensorielles et cognitives. Adhérer aux exigences particulières des clients, conformément aux instructions reçues, ainsi qu'à la politique sur l'accessibilité du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les projets de cet organisme.

Se conformer également à la Norme d'accès facile aux biens immobiliers du Secrétariat du Conseil du Trésor (<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12044§ion=text>).

1.24 Normes et codes minimaux

Les exigences les plus strictes des normes et codes suivants devront s'appliquer :

Code national du bâtiment du Canada
Code national de prévention des incendies du Canada
Code national de la plomberie - Canada
Code canadien du travail, partie II (Santé et sécurité au travail)
Normes du Commissaire des incendies du Canada
Règlement sur les émissions des chaudières fédérales
Code de pratiques fédéral en matière d'environnement
Normes concernant les immeubles à bureaux fédéraux de TPSGC
Normes et directives du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
Code canadien de l'électricité
Devis, normes et lignes directrices de l'Association canadienne de normalisation
Normes, lignes directrices et guides de l'ANSI, de l'ASHRAE, de l'ASTM, de l'AWMAC, du CSI, du MPI, de la TSSA, de l'ULC, etc.
Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments du Canada.
Codes provinciaux, codes/règlements municipaux et codes des autorités des services publics.

D'autres normes et codes sont précisés dans les sections des différentes disciplines.

1.25 Coûts d'exploitation

Les coûts d'exploitation doivent être maintenus au plus bas et refléter les coûts d'exploitation prévus dans le plan des coûts. Pour satisfaire à cette exigence, on doit respecter le budget énergétique, choisir l'équipement dont le fonctionnement nécessite un personnel minimal, des revêtements de finition faciles d'entretien, etc.

SECTION 2 : CONCEPTION ARCHITECTURALE

2.1 Examen

Le Ministère doit examiner toutes les conceptions, qui doivent être conformes aux exigences précisées dans l'énoncé de projet.

2.2 Principes

Le Ministère s'attend que l'expert-conseil maintienne un haut standard de conception architecturale fondée sur les principes modernes reconnus de conception. Tous les éléments de la conception, la planification, l'architecture, le génie et l'aménagement paysager doivent être entièrement coordonnés et doivent respecter uniformément les principes de conception éprouvés.]

2.3 Économie

La conception devra respecter strictement le budget et reposer sur des données économiques fiables en matière d'investissements et de dépenses de fonctionnement et d'entretien justifiées

La conception devra viser un taux optimal d'espaces utilisables nets par rapport aux surfaces brutes extérieures.

2.4 Souplesse

La conception doit autoriser le maximum de souplesse dans l'usage immédiat et futur de l'espace. Dans la mesure du possible, concevoir un quadrillage dans lequel l'espacement des poteaux, la fenestration et les conduits des services conviennent à différents aménagements.

2.5 Agrandissements futurs

La conception doit prévoir les agrandissements futurs, conformément aux exigences du représentant du Ministère, et attribuer une superficie suffisante aux espaces permanents — comme les locaux techniques et les compartiments des conduits — en vue de répondre aux besoins supplémentaires futurs.

2.6 Qualité

La qualité des matériaux et les méthodes de construction doivent être appropriées au type de bâtiment et au budget. On doit éviter d'utiliser des matériaux expérimentaux et tenir compte du cycle de vie utile du bâtiment. On doit maintenir au plus bas les coûts d'exploitation.

2.7 Réglementation

La conception doit se conformer aux règlements et codes fédéraux, provinciaux et municipaux. En cas de divergences, les plus rigoureuses auront préséance.

2.8 Conception

Le Ministère s'attend à une conception inventive et esthétique tout au long des projets. La conception devra s'harmoniser aux édifices contigus ou au bâtiment existant dans le cas de travaux d'agrandissement.

2.9 Espace requis

Fournir tous les locaux requis dans une superficie d'au plus 10 % de la zone approuvée. Tout écart par rapport à cette exigence peut donner lieu à une nouvelle conception.

2.10 Locaux auxiliaires

Fournir des salles de toilette, des locaux techniques, des chaufferies d'immeuble, des locaux contenant des panneaux de distribution et des transformateurs, des locaux d'entreposage, des zones d'attente des marchandises et des ordures, des compartiments des conduits et d'autres zones de service du bâtiment qui ne sont pas mentionnées expressément dans l'énoncé de projet, mais qui sont essentielles à l'exploitation efficace de l'immeuble.

2.11 Normes d'aménagement

Conformément à la section 1.

2.12 Valeur patrimoniale

Conformément à la section 1.

2.13 Aménagement pour accès facile adapté aux personnes handicapées

Conformément à la section 1.

2.14 Schémas de couleurs

TPSGC doit approuver tous les schémas de couleurs. Présenter ces schémas en double exemplaire bien à l'avance, afin de ne pas retarder le déroulement des travaux de l'entrepreneur. Les schémas de couleurs doivent comprendre la totalité des surfaces et des matériaux colorés sur place, de même que tous les éléments fournis avec un fini ou une texture colorée durant la préfabrication. Mentionner toutes les surfaces non traitées ou ayant un fini naturel qui contribuent à l'apparence esthétique globale du projet. Afin d'illustrer pleinement le schéma, il faut fournir à TPSGC des échantillons réels (de couleur, échantillons de matériau, etc.) des finitions intérieures à installer. Réviser le schéma au besoin en vue d'obtenir l'approbation définitive de TPSGC. Veiller à ce que l'entrepreneur exécute le schéma approuvé. TPSGC conservera un exemplaire du schéma approuvé pour vérification des résultats finaux sur le terrain.

2.15 Codes et normes

Conformément à la section 1.

SECTION 3 AMÉNAGEMENT PAYSAGER ET AMÉNAGEMENT DU SITE

3.1 Conception générale

La conception générale du site et son aménagement doivent respecter les exigences globales en matière de conception précisées dans l'énoncé de projet.

Le Ministère n'exige pas que l'aménagement soit complexe et dispendieux, mais l'aspect visuel de l'environnement extérieur revêt une importance fonctionnelle puisqu'il est le prolongement logique de l'architecture de l'immeuble. Unir les éléments les uns aux autres, à l'échelle individuelle et à leurs environs.

Joindre à la présentation de l'étude conceptuelle une représentation réaliste de l'aménagement proposé. Fournir des sections transversales afin de marquer la relation tridimensionnelle.

3.2 Caractéristiques existantes

Conserver les caractéristiques existantes de l'emplacement et les intégrer au nouvel aménagement. Cela inclut non seulement les arbres, arbustes, pierres et cours d'eau présents sur le terrain, mais aussi les éléments, belvédères et autres immeubles situés à l'extérieur de la propriété qui pourraient influencer la composition globale de l'espace.

Veiller à la préservation de la terre végétale utile et à la protection de toutes les zones et dénivellations qui ne doivent pas être dénaturées pendant les travaux de construction.

Dans le but d'utiliser les arbres existants, il faut évaluer leur état de santé, leur espérance de vie et le risque potentiel que les travaux leur causent des dommages. Les racines des arbres et les dénivellations se trouvant directement au-dessus d'elles ne devraient pas être altérées. Si des modifications doivent être apportées à une dénivellation située près d'un arbre, il faut mener les évaluations nécessaires pour protéger la santé de l'arbre.

Obtenir une version de la section 32 01 90.33, « Préservation des arbres et des arbustes », du système de devis du DDN et l'utiliser pour le devis du projet.

3.3 Aménagement du site

Élaborer le plan pour le site au même moment que celui pour le ou les immeuble(s) afin d'assurer la meilleure harmonie possible entre les éléments. Tenir compte de tous les services et de tous les secteurs pour lesquels on prévoit un agrandissement, etc.

Faire le terrassement et l'aménagement du paysage de sorte à créer un espace attrayant, concevoir des espaces ouverts et fermés, offrir de l'intimité, créer des enclaves et déployer ou mettre en valeur certains éléments ou vues du terrain. Harmoniser le caractère et la disposition des dénivellations, des arbres, des arbustes et des constructions sur l'emplacement avec ceux du ou des immeuble(s) et du terrain adjacent.

Concevoir un aménagement efficace en matière d'utilisation de l'eau et maximiser les espaces ouverts afin de réduire l'effet d'îlot thermique conformément aux normes de viabilité du terrain. Tenir compte des facteurs climatiques, de l'orientation du terrain, des vents dominants, de l'amoncellement de neige et du microclimat.

Contrôler l'érosion du sol, l'accumulation de poussière en suspension dans l'air et la sédimentation des cours d'eau pendant les travaux de construction.

Fournir un accès convenable à des entrées dégagées afin de respecter les normes du CIC et le règlement municipal relatif aux incendies.

Les principales entrées et allées piétonnes doivent être placées face au soleil (au sud) pour maximiser les périodes sans glace. Ce point s'applique également pour les auvents des entrées, les balcons et les aires de stationnement à accès facile.

3.4 Entretien

Organiser le site pour que son entretien soit facile et économique et qu'il s'adapte à un programme d'entretien axé sur l'utilisation de matériel.

Faire en sorte que la dénivellation favorise le drainage rapide, mais éviter les pentes escarpées. Si cela est impossible, utiliser une couverture végétale afin que les besoins en entretien soient réduits au strict minimum. Éviter les fossés très creux dont les parois sont abruptes.

Au besoin, se servir de plantations, d'écrans, de talus de déblai, etc., pour empêcher l'accumulation de la neige sur les allées piétonnes, les routes et les aires de stationnement.

Dans les régions où les chutes de neige sont importantes, concevoir les routes et les aires de stationnement pour que les chasses-neige puissent s'y déplacer rapidement. Prévoir des aires d'entreposage pour la neige près des parcs de stationnement.

Prévoir suffisamment d'espace pour que les tracteurs, les mototondeuses, les chasses-neige, etc., puissent se déplacer. Veiller à ce que l'aire gazonnée soit vaste et simple et qu'il n'y ait pas de coins étroits inaccessibles.

Envisager l'aménagement de bandes pavées d'une largeur de 380 mm le long des immeubles, des clôtures, etc., afin de permettre aux roues des mototondeuses de passer.

Planifier un approvisionnement en eau adéquat pour les travaux. En règle générale, des robinets d'arrosage placés à des endroits stratégiques sont suffisants pour les projets fédéraux. Les systèmes d'arrosage enterrés pourront être utilisés seulement si la complexité de la conception, l'importance du projet ou le risque de sécheresse le justifient et cet usage devra être approuvé par le représentant ministériel.

Fournir sur place des installations d'entreposage couvertes appropriées pour le matériel d'entretien.

3.5 Circulation

Organiser la circulation sur le terrain de façon à offrir les avantages suivants :

1. le déplacement des piétons et des personnes handicapées;
2. la circulation, le déchargement et le stationnement aisés des voitures, ainsi qu'un accès facile à l'autoroute;
3. un accès facile à l'autoroute pour les véhicules de service et un espace suffisant pour le chargement, le déchargement, les demi-tours et le stationnement pour une courte période;
4. le stationnement des bicyclettes;
5. un endroit où les usagers des transports publics puissent pour embarquer dans le véhicule ou en débarquer.

Prévoir suffisamment de zones piétonnes pour que, pendant les heures de pointe, tous les usagers de la route puissent circuler.

Limiter le réseau routier et éviter de poser sans raison du revêtement sur de grandes zones. Fournir du stationnement pour les visiteurs, des places de stationnements à accès facile près des entrées principales ainsi que des endroits pour les usagers du transport collectif. Les zones d'embarquement pour le transport collectif doivent être près des entrées de l'immeuble. Si un service d'autobus est proposé sur place, il ne faut pas, aux heures de pointe, qu'il nuise à la circulation provenant des aires de stationnement.

3.6 Allées piétonnes

Les allées piétonnes, ainsi que les rampes d'accès, doivent être couvertes de béton adhérent ou d'asphalte et avoir une largeur minimale de 1 500 mm ou de 1 800 mm aux endroits où le déneigement est effectué à l'aide d'équipements mécaniques.

Tous les immeubles doivent comporter au moins une allée permettant aux personnes handicapées d'avoir accès à l'édifice. En d'autres mots, une personne en fauteuil roulant qui se trouve près de la rue ou de l'aire de stationnement pourra facilement se rendre dans l'immeuble sans avoir à franchir des bordures de trottoir, des escaliers ou une pente raide. Respecter la norme CAN/CSA-B651 04 (R2010) et Conception accessible pour l'environnement bâti.

Couvrir chaque entrée de l'immeuble avec assez de revêtement dur. Envisager l'utilisation d'un revêtement tel que des briques cuites, de l'asphalte, des carreaux de pavement ou des dalles de béton colorées ou texturées. Il devra résister au déneigement et aux agents de déglacage.

3.7 Stationnement

Respecter les règlements de zonage municipaux.

Fournir un nombre suffisant de places de stationnement pour le personnel, les visiteurs et les véhicules de service comme le précise l'énoncé de projet.

Placer les aires de stationnement là où elles n'altéreront pas l'esthétique de l'immeuble et de l'aménagement paysager et où elles seront tout de même faciles d'accès et fonctionnelles. Limiter la distance de marche entre l'aire de stationnement et les entrées de l'immeuble à 150 m. Dans des circonstances extrêmes, une distance maximale de 250 m pourrait être acceptée. Lignes directrices sur la conception de l'accessibilité de la Ville de Toronto, paragraphe 1.2.5 – Politique sur le stationnement : « [Traduction] Les places de stationnement accessibles désignées, qu'elles soient à l'extérieur ou à l'intérieur, devraient se situer à moins de 30 m de l'entrée accessible principale et/ou d'autres entrées accessibles ». Vérifier les règlements de la municipalité où est mené le projet.

Éviter de ne prévoir qu'une seule grande aire de stationnement. Aménager des îlots et des écrans de verdure et planter des arbres à condition qu'ils n'obstruent pas la vue des conducteurs et qu'ils ne nuisent pas au déneigement ni à l'entreposage. Prévoir les allées suffisamment loin du porte-à-faux des voitures stationnées le long du trottoir et utiliser un revêtement dur sur les bordures qui se retrouveront sous les portes à faux. Prévoir une aire de stationnement prioritaire pour les voitures et les fourgonnettes de covoiturage. Prévoir une aire de service suffisamment large pour que les camions puissent s'y déplacer, sans toutefois que la surface pavée soit trop grande. Réduire au minimum le besoin de reculer pour manœuvrer.

Aux arrêts d'autobus où les bus freinent et démarrent souvent, envisager recouvrir la route de béton si elle est faite en asphalte.

3.8 Dénéigement

Faciliter le déneigement. Inclure assez de zones pour entreposer la neige; pour que l'écoulement soit facilité, elles ne doivent pas être en pente ni recouvertes de plantations basses. Éviter de placer des bordures de trottoir inutiles aux endroits où les chutes de neige sont importantes. Une aire de stationnement doit comprendre au plus 175 emplacements, avoir une longueur maximale de 60 m et disposer d'une zone d'entreposage à son extrémité ou sur des îlots recouverts d'herbe. Si l'espace d'entreposage est limité, concevoir des lots légèrement surdimensionnés afin de permettre d'y déposer la neige temporairement. La présence de buttes artificielles ne doit pas aggraver le problème d'amoncellement de neige surtout sur les allées piétonnes ou les surfaces pavées.

3.9 Nivellement et drainage

Le niveau final du terrain doit favoriser un drainage positif du gazon et des surfaces pavées et doit avoir une inclinaison minimale de 2 % pour les zones recouvertes de gazon. Empêcher que l'eau de surface ne soit drainée en direction des propriétés voisines sauf si cela est approuvé par le Ministère.

Utiliser les principes de conception pour les eaux de pluie pour gérer la qualité et la quantité de leur écoulement et veiller à ce que les débits de crue acceptés avant l'aménagement ne soient pas dépassés, tout en favorisant l'infiltration dans le sol.

Recouvrir les pentes non pavées dont l'inclinaison est supérieure à 3:1 (33 %) d'une couverture végétale ou de perrés, ou se servir des murs de soutènement. Il n'est pas conseillé de les couvrir de gazon.

Tenir compte de la valeur du nivellement du point de vue de la conception, afin d'améliorer les effets visuels et d'économiser sur l'utilisation de matériaux provenant du site, même si cet élément n'est peut-être pas primordial. Éviter d'avoir à déplacer un important volume de sol.

Les matériaux accessibles sur place peuvent être utilisés pour créer des barrières visuelles ou des buttes qui serviront d'écrans pour bloquer le vent et les bruits et guideront les voitures dans la bonne direction. Créer des buttes seulement si le site est assez grand pour accueillir de longues pentes qui s'harmonisent naturellement avec le reste du terrain. Arrondir le sommet et la base de chaque pente afin que les transitions se fassent en douceur.

Concevoir un drainage rapide pour les zones où la neige sera déposée. Diriger ce drainage vers les caniveaux afin de réduire autant que possible les répercussions des agents de déglçage sur le gazon. Ne pas diriger le drainage vers les allées piétonnes.

Placer les fossés, les rigoles de drainage et les rigoles à revêtement dur là où ils n'altéreront pas l'effet visuel du terrain. S'ils sont trop nombreux ou si leur profondeur est excessive, installer des puisards. Créer les fossés afin qu'ils puissent accueillir le plus grand volume d'eau possible, en veillant toutefois à ce que leur profondeur soit la plus faible possible afin d'en faciliter l'entretien.

Éviter que les drains et les puisards soient bloqués par la glace en installant deux drains l'un près de l'autre. Cela empêchera que des flaques d'eau se forment sur les voies d'accès et les aires de stationnement.

3.10 Murs de soutènement

Conserver un rapport raisonnable entre le coût des fondations et celui de la partie en surface des murs de soutènement bas et des murs pour les jardinières. Envisager d'autres possibilités comme des murs en

pierres sèches, du calage en béton et des fondations construites dans une fosse remplie de gravier. Les perrés peuvent être utilisés s'ils sont compatibles avec le projet.

3.11 Caractéristiques diverses du site

Ajouter des éléments divers qui serviront à compléter les changements apportés au site et dont la conception et les matériaux correspondront à ceux du ou des immeubles principaux. Voici une liste des éléments couramment utilisés :

Installations sur place : harmoniser la conception, la position et la hauteur de toutes les installations complémentaires au terrain (transformateurs, kiosques, soupapes de gaz, réservoirs de stockage pour le sable, agents de déglacage, etc.) afin qu'elles soient conciliables avec toutes les caractéristiques du projet. Pour les projets importants, des aires d'entreposage pour le matériel d'entretien ainsi que des installations couvertes pour l'heure de dîner des employés seront peut-être nécessaires.

Jardinières : elles peuvent être installées sur de vastes zones pavées près des entrées et dans les cours. Si elles font partie d'une structure permanente, prévoir une isolation qui diminuera la pénétration du gel par les côtés. Assurer que les jardinières aient une couche de 150 mm de gravier propre et des trous de drainage. L'emplacement des trous devrait être tel que l'écoulement n'endommagera pas les murs ni les revêtements. Séparer le gravier et la terre végétale par du géotextile.

Clôtures et murs : assortir la conception des clôtures de périmètre, des murs, des écrans, des murs décoratifs, etc. à l'aménagement paysager global.

Pour faciliter la tonte du gazon, éviter l'installation de murs de soutènement. Envisager plutôt l'aménagement d'un « tapis de gazon en pente ».

Éléments publics : au besoin, mettre des bancs, des poubelles, des fontaines à boire, etc. à la disposition du public et des employés afin qu'ils puissent tirer profit du terrain.

Sorties pour chaufferettes : elles devraient être dissimulées autant que possible et être alimentées en électricité de façon constante. Leur positionnement ne doit pas nuire aux places de stationnement ni au déneigement. Installer ces sorties seulement si l'utilisation a été approuvée.

Signalisation : se plier aux exigences relatives aux panneaux routiers du manuel du Programme de coordination de l'image de marque (PCIM) et du *Manuel canadien de la signalisation routière* en vente auprès de l'Association des transports du Canada située au 875, avenue Carling, Ottawa (Ontario). Respecter les normes en matière de signalisation pour les personnes handicapées. Tous les panneaux doivent être bilingues, simples, faciles à lire, présenter une certaine structure quant à la hauteur et il ne faut pas les utiliser sans raison.

Éclairage extérieur : installer un éclairage extérieur aux endroits stratégiques comme près des escaliers situés aux entrées, des allées piétonnes, des lieux de chargement, des aires de stationnement et des endroits où il peut y avoir de la circulation en soirée. Consulter les directives de projet pour connaître toutes les exigences particulières en ce qui concerne l'éclairage par projection et l'éclairage de sécurité requis pour le projet. Adopter une stratégie de réduction de la pollution lumineuse et utiliser une classification selon les zones qui permettra de déterminer les critères de luminosité du terrain et d'offrir une intensité lumineuse sécuritaire.

Mâts : les placer à des endroits importants pour qu'ils soient vus par le public – généralement près de l'entrée principale. Les planter dans le sol ou les installer sur la façade de l'immeuble, directement à

l'entrée ou au-dessus. De préférence, ils seront inclinés à 45° de la façade, ou si cela est impossible, parallèles à celle-ci. Les mâts doivent être placés afin d'être facilement accessibles, quelles que soient les conditions météorologiques. Il peut être nécessaire de construire des allées pavées et des escaliers menant au mât ou, s'il n'est pas accessible à partir du sol, de percer une simple fenêtre ou ouverture dans la façade.

Sélectionner une taille du mât appropriée à partir de la liste suivante :

<u>Mât</u>	<u>Longueur du mât</u>	<u>Dimensions du drapeau (H.C.)</u>
Autoportant	5 m à 7,750 m	914 mm x 1829 mm
Mât	9 m à 10,750 m	1143 mm x 2286 mm
Installé au mur	12,250 m à 13,750 m	1372 mm x 2793 mm
(à la verticale)	15,250 m à 16,750 m	1600 mm x 3200 mm
Installé au mur	2,500 m à 3,750 m	914 mm x 1829 mm
(stabilisateur, non contreventé)	4,500 m	1143 mm x 2286 mm

Les drapeaux sont un élément hors contrat (H.C.).

N'utiliser que des produits en aluminium normalisés et des matériaux anti-salissures pour faciliter les manipulations. Veiller à ce que tous les mâts soient convenablement protégés contre la foudre. L'éclairage des mâts n'est pas nécessaire pour les édifices non désignés. Le sous-secrétaire d'État, par l'entremise d'un représentant ministériel, est la personne qui décide de la désignation d'un édifice.

Particularités : l'ajout de tout élément spécifique (fontaines, mares, cours détaillées, etc.) doit être justifié par la taille du projet ainsi que par la valeur, le caractère prestigieux, l'emplacement et l'utilisation de cet élément. De plus, le représentant ministériel doit d'abord approuver cet ajout.

3.12 Œuvres d'art

Si la présence d'œuvres d'art est prévue sur la façade d'un immeuble ou sur le terrain, l'expert-conseil, avec l'aide de l'artiste, devra coordonner, en tout temps et convenablement, leur emplacement et ce qui les entourera. L'emplacement de l'œuvre d'art et le caractère de ses environs, de l'approche adoptée par l'artiste ainsi que de ses angles de vue doivent avoir le plus grand effet artistique possible. En règle générale, il faut garder les environs de l'œuvre simples et discrets.

3.13 Terre végétale, gazon et plantation

Consulter les sections appropriées du devis directeur national modifié par TPSGC, région de l'Ontario, et les sections 31 23 10, 31 23 11, 31 23 12 et 32 90 00 des normes ministérielles de TPSGC. Des copies de ces documents sont disponibles sur demande.

La terre végétale du site doit être réutilisée.

Les végétaux doivent provenir de régions aux conditions climatiques semblables à celles du terrain où ils seront plantés, sauf si le représentant ministériel a donné son accord par écrit pour l'utilisation de végétaux différents. Les plans élaborés pour la plantation doivent inclure des variétés de plantes qui conviennent le mieux au terrain et qui ont le plus de chances d'être replantées avec succès et de croître fortement au cours de l'année suivant la replantation. L'utilisation de végétaux en conteneur est encouragée.

Éviter d'utiliser des arbres comme plantation pour cacher les fondations, surtout des arbres dont les racines sont longues et fibreuses.

3.14 Aménagement rapide du paysage

Cet aménagement est la méthode recommandée. Elle suggère une utilisation particulière des végétaux afin de concevoir instantanément un aménagement du paysage. Voici comment :

En plantant des arbres et arbustes assez gros pour qu'ils s'enracinent rapidement et que leur croissance soit vigoureuse. Cependant, ne pas choisir des arbres si gros que leur coût devient restrictif et leur survie incertaine.

En utilisant la plantation en masse d'un nombre restreint de variétés.

En resserrant les plantes; il est possible de diminuer leur quantité par la suite.

En plantant des arbres qui poussent rapidement ainsi que des arbres à croissance plus lente qui resteront en permanence. Les arbres dont la croissance est rapide pourront être réduits ou retirés au cours des années suivantes lorsque les autres se seront bien établis et seront assez gros.

En adoptant des principes en matière de durabilité du site, comme le recyclage de l'eau de pluie et le choix des variétés de plantes, pour réduire la consommation d'eau potable lors de l'irrigation du terrain.

SECTION 4 ÉNONCÉ DE DEVIS

4.1 Objet de la section

Le présent document a pour objet d'énoncer la politique dans le domaine des devis et de fournir un cadre de travail, une présentation et des renseignements de référence aux rédacteurs de devis pour les aider à rédiger le devis d'un projet. On y donne des détails qui complètent l'information contenue dans le guide abrégé de rédaction des devis du SNGP. Ce document offre de l'information additionnelle plus détaillée à l'aperçu d'énoncé de devis du SNGP.

4.2 Définition

Un devis est une instruction écrite qui décrit le type et la qualité des matériaux, des produits, de l'équipement et des installations à demeure, de même que la qualité de l'exécution des travaux, les méthodes de fabrication, d'installation et de montage, les normes, les essais et les exigences du Code, ainsi que la dimension précise des matériaux. À titre de comparaison, les dessins de construction présentent le nombre de travaux et de matériaux, les dimensions, les emplacements, les détails des formulaires et de l'immeuble, ainsi que l'étendue des travaux.

4.3 Situation juridique

Les devis font partie du contrat juridique conclu entre l'entrepreneur et le propriétaire. Ils servent de fondement à l'acceptation ou au rejet de l'exécution des travaux ou des produits sur le terrain.

4.4 Division 00 - Instructions générales aux soumissionnaires, conditions générales, etc.

Lire et comprendre les instructions générales aux soumissionnaires et les conditions générales pertinentes, ainsi que les autres documents de devis connexes de la Division 00, énumérés à la section 4.14.

Les renvois au *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA)* pour la Division 00 peuvent être consultés à l'adresse Internet suivante :

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/R> ou <http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/rese-fra.jsp>

Les *Formulaires relatifs à l'administration des contrats de construction* sont publiés aux adresses suivantes :

http://publiservice-app.tpsgc-pwgsc.gc.ca/forms/text/search_for_forms-f.html

pour les fonctionnaires fédéraux;

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>

pour le grand public.

Voir le document intitulé *Formulaires relatifs à l'administration des contrats de construction — Attribution des marchés immobiliers*.

4.5 Devis directeur national

Le Devis directeur national (DDN) est une base de données bilingues (en français et en anglais) des sections du devis directeur de construction, qui appartient à TPSGC et qui est gérée par le Ministère. Sa création remonte à 1975, par suite des efforts conjugués de plusieurs ministères fédéraux et de Devis de

construction Canada. Le texte comporte des formulations qui seront probablement requises pour une vaste gamme de projets de construction et de rénovation

Lors de la préparation du devis du projet, l'expert-conseil devra utiliser la dernière version du DDN modifié par TPSGC, région de l'Ontario, dans la mesure où il s'applique au projet, et ce, en conformité avec la politique de TPSGC sur l'utilisation de devis directeur nationale, anciennement politique ministérielle 039/2001-05-01 et le procès verbal 732202 du CT. L'expert-conseil assume la responsabilité finale du contenu définitif du devis. Il importe d'utiliser les sections modifiées du DDN et le Devis directeur de TPSGC, région de l'Ontario. Il est possible de copier sur le site FTP les modèles de devis du Ministère pour les travaux secondaires d'architecture, de structure, de mécanique et de génie civil. L'expert-conseil doit modifier, attribuer de nouveaux numéros de section, corriger et compléter le DDN au besoin afin de produire un devis de projet approprié et exempt de contradiction et d'ambiguïté, en ajoutant de nouvelles sections qui ne figurent pas actuellement dans la base de données du DDN. L'expert-conseil assumera les frais de traitement du devis du projet dans le logiciel professionnel de modification de devis du DDN ou MS Word 2010, en utilisant son propre logiciel de traitement de texte ou celui d'un sous-traitant.

L'expert-conseil est responsable de toutes les relectures. Tant le DDN que le devis directeur de TPSGC, région de l'Ontario, respectent la numérotation des divisions établie par le Répertoire normatif DCC et DSI™. Depuis janvier 2005, le DDN a refait la numérotation de l'ensemble de la base de données pour la rendre conforme au Répertoire normatif 2004 puis au Répertoire normatif 2012, puis au Répertoire normatif 2012, qui emploie des numéros de section de 6 chiffres, 8 chiffres et de 10 chiffres — au lieu des anciens numéros de 5 chiffres — composés de deux chiffres, d'un espace (imposé ou non), de deux autres chiffres, d'un autre espace (imposé ou non) et de deux autres chiffres (p. ex. : 01 11 00 au lieu de 01110). Le Répertoire normatif 2012, 2011, 2010 et 2004 divise les travaux en 50 divisions (il n'en comptait que 16 auparavant). En mars 2007, le DDN a commencé à inclure des numéros de section de 8 chiffres, composés de deux chiffres, d'un espace (imposé ou non), de deux autres chiffres, d'un autre espace (imposé ou non), de deux autres chiffres, d'un point et de deux autres chiffres (p. ex. : 01 11 00.01). Il revient à l'expert-conseil d'obtenir auprès d'un fournisseur autorisé le Guide de l'utilisateur du DDN et une version actualisée des sections de devis du DDN dont l'expert-conseil a besoin pour préparer le devis du projet.

L'utilisation du système du DDN ne libère pas l'expert-conseil de la responsabilité de respecter le calendrier approuvé.

4.6 Devis type régional

Dans certaines régions, le centre d'expertise conserve des versions abrégées de certains devis du DDN et de nombreuses formes abrégées des spécifications du guide pour les matériaux et l'équipement qui ne sont pas traités dans le DDN. Ils sont offerts dans les bureaux des devis régionaux.

L'expert-conseil doit obtenir la version régionale modifiée de la Division 01, qui comprend les exigences propres à la région concernée. L'expert-conseil doit faire en sorte d'incorporer dans les sections appropriées de la Division 01 du DDN les exigences régionales des sections de la Division 01 qui s'appliquent au projet. Les sections de la Division 01 modifiée de TPSGC affichées sur le site FTP contiennent déjà ces révisions. L'expert-conseil a également la possibilité d'utiliser d'autres formes abrégées régionales de devis, publiées sur le site FTP.

Comme dans le cas du DDN, l'expert-conseil doit assumer l'entière responsabilité de l'exactitude du devis du projet, de l'applicabilité de son contenu, de son exhaustivité et de sa justesse, qu'il se fonde ou non sur les formes abrégées des spécifications du guide susmentionné. Cette responsabilité s'applique aux désignations des normes de référence, aux dates, aux titres et au contenu technique, qui doivent être à

jour au moment de la présentation de la soumission. Consulter les sites Web des divers organismes rédacteurs de normes.

4.7 Structure du devis

Titres, numéros et format des sections : Depuis sa création, la structure du DDN a été et continue d'être fondée sur la Liste normalisée des titres et des numéros de sections du « Répertoire normatif », ainsi que sur le format de section de 2008, préparés conjointement par le Construction Specifications Institute des États-Unis et Devis de construction Canada. Le DDN 2012 se fonde actuellement sur le Répertoire normatif 2012(50 Divisions, numéros de section de 6 et 8 chiffres).

Type de section : Des sections à portée restreinte qui décrivent des unités de travail simples sont préférables pour les travaux plus complexes; les sections à grande portée peuvent être plus appropriées pour les travaux moins complexes.

Format : Utiliser le format pleine page ou 1/3 - 2/3 du DDN de façon uniforme dans l'ensemble du devis.

4.8 Prescription de matériaux

Le fait de prescrire des appellations commerciales réelles, des noms commerciaux, des numéros de modèle, etc., est contraire à la politique du Ministère sauf dans des cas très spéciaux. Certaines sections du DDN incorporent des appellations commerciales. Effacer les appellations commerciales du DDN pour TPSGC. La façon de prescrire des matériaux et des produits et l'utilisation d'appellations commerciales doivent être conformes aux prescriptions ci-après, et ce, dans l'ordre de préférence suivant :

- Prescrire les matériaux et les produits en utilisant des normes reconnues comme celles qui sont publiées par l'Association canadienne des essences (ACE), l'Office des normes générales du Canada (ONGC), l'Association canadienne de normalisation(ACN), les Laboratoires des assureurs du Canada (LAC), ou en nommant des associations de commerce comme l'Association des entrepreneurs en couverture(ACEC), l'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement; (ACIPR), MPI et l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM). Dans la mesure du possible, utiliser des normes canadiennes.
- S'il existe des listes du programme d'homologation de l'ONGC qui désignent les matériaux qui satisfont aux exigences des normes ONGC pertinentes, mentionner qu'il faut restreindre la fourniture des matériaux à ceux figurant sur ces listes.
- Les listes actuelles sont disponibles auprès du centre des ventes de l'Office des normes générales du Canada, Ottawa (Ontario) K1A 1G6;
Téléphone : 613-941-8703
Télécopieur :613-941-8705
- S'il n'existe aucune norme, formuler les exigences au moyen de spécifications « descriptives » non restrictives ou de spécifications de « performance », sans indication d'appellations commerciales.
- S'il n'existe aucune norme et si on ne peut formuler d'exigences appropriées au moyen de spécifications « descriptives » non restrictives ou de spécifications de « performance requise », sans indication d'appellations commerciales, indiquer l'appellation commerciale. Inclure tous les noms commerciaux - en vertu de l'OMC, de l'ALENA ou d'autres accords commerciaux - des matériaux ou des produits acceptables pour l'usage prévu et, s'il s'agit de matériel, indiquer le numéro de modèle. Inclure également le nom, le numéro de téléphone et site Web du fabricant et du distributeur.
- Obtenir l'approbation écrite du gestionnaire de projet de TPSGC désigné par le représentant du Ministère avant : d'ajouter à la liste ou de retirer de celle-ci des appellations commerciales énoncées dans des sections du DDN ou dans le devis directeur de TPSGC; de préciser des appellations commerciales au lieu des méthodes « descriptive » et de « performance » utilisées dans les sections du DDN; ou indiquer les appellations commerciales lors de la rédaction de sections personnalisées (qui ne sont pas du DDN).

En outre, utiliser des appellations commerciales :

- si un seul matériau ou produit en particulier peut répondre aux exigences précises d'un projet.
- si des matériaux ou des produits particuliers sont exigés pour que l'ouvrage s'harmonise avec les matériaux ou les produits existants.
- pour des projets de nature particulière découlant d'une fonction inhabituelle ou d'une contrainte de temps tels que des réparations urgentes.

Énumérer toutes les appellations commerciales des matériaux ou des produits acceptables pour l'usage prévu et faire des renvois aux Instructions aux soumissionnaires pour la méthode d'approbation des matériaux ou produits de remplacement. Si les appellations commerciales sont précisées dans un alinéa intitulé « Produits acceptables » suivant le devis complet des critères de performance génériques, dresser la liste de tous les fabricants disponibles (canadiens et autres) figurant dans les accords commerciaux (OMC, ALENA et autres), leurs numéros de modèle, les distributeurs et tous les numéros de téléphone, avec l'indicatif régional, le numéro de télécopieur et le site Web.

L'expert-conseil doit lire et appliquer les dispositions de l'accord commercial applicables au projet, qui sont énumérées dans l'article 1007 (Devis technique) de l'ALENA, dans l'article VI (Devis technique) de l'OMC et dans les Règles générales, article 401 : Non-Discrimination réciproque, du chapitre 4 de l'Accord sur le commerce intérieur.

Pour certains projets, il est possible d'inclure les appellations commerciales ou les numéros du fabricant dans la section Matériel, conformément à la directive écrite expresse de la Direction de l'ingénierie de la sécurité de la GRC ou de Service correctionnel du Canada. Utiliser le format suivant comme alinéa à la suite des paragraphes sur les critères de performance. Nommer les appellations commerciales des produits acceptables de la façon suivante :

Produits acceptables :

1. ABC Co. Modèle [], fabriqué par 123 Inc. 416-555-1234, télécopieur : 416-555-2234, www.123.com, distribué par 456 Inc 416-555-5678, fax 416-555-5566, www.456.com.
2. DEF Co. Modèle [], fabriqué par 123 Inc. 416-555-1234, télécopieur : 416-555-2234, www.123.com, distribué par 456 Inc 416-555-5678, fax 416-555-5566, www.456.com.
3. GHI Co. Modèle [], fabriqué par 123 Inc. 416-555-1234, télécopieur : 416-555-2234, www.123.com, distribué par 456 Inc 416-555-5678, fax 416-555-5566, www.456.com.
4. Matériaux ou produits de remplacement : approuvés par modification conformément aux Instructions aux soumissionnaires. (Ou, au lieu de cette formulation avec chaque liste d'appellations commerciales, inclure ce qui suit dans la partie 1 des sections du devis, où figurent les appellations commerciales : « Produits acceptables », où les produits sont désignés par leur appellation commerciale; consulter la disposition R2410T IG14 ou R2710T IG16 (Instructions générales aux soumissionnaires) du Guide CCUA pour connaître la procédure à suivre lors d'une demande IG12 (Approbation des matériaux de remplacement).

La référence aux Instructions générales aux soumissionnaires donnée dans les exemples précédents est nécessaire afin d'éliminer toute suggestion de partialité et pour s'assurer que tous les fournisseurs connaissent les dispositions concernant les propositions de matériaux ou de produits de remplacement pendant la période de soumission. Ne pas employer des phrases comme « ou égal », « comparable à », « équivalent à », « doit correspondre à » lorsqu'il est question des matériaux de remplacement. Employer les termes qui figurent dans le guide d'utilisation du DDN.

Désigner les matériaux comme dans la documentation sur les produits. Les numéros de type et de modèle sont requis

Ne pas varier les méthodes susmentionnées pour décrire par appellation commerciale. Prenons par exemple l'emploi du terme « fabricants acceptables ».

Le fait que ce terme désigne les noms des fabricants qui sont admissibles ne veut pas nécessairement dire que les produits concernés seront acceptables. En outre, il ne permet pas la concurrence, car il n'y a pas d'accord d'achats liés avec l'Avis aux soumissionnaires qui traitent des matériaux de remplacement.

4.9 Normes

Voici une liste partielle de sites Web pouvant servir à consulter les publications les plus à jour de normes sur lesquelles pourrait se fonder le devis de construction.

AA : www.aluminum.org
AAMA : www.aamanet.org
AMCA : www.amca.org
ANSI : www.ansi.org
API : www.techstreet.com/info/api.html#hist
AHRI : www.ahrinet.org/
ASHRAE : www.ashrae.org
ASME : www.asme.org
IFMA : www.astm.org
AWMAC : www.awmac.com
BIFMA : www.bifma.com
ACG : www.cga.ca
ONGC : www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/boutique-store-fra.html
ACIPR : www.cdnpaint.org
ACEC : www.roofingcanada.com
CSA : www.csa.ca
CSDMA : www.csdma.org
EIA : www.eia.org
IEEE : www.ieee.ca/indexf.htm
ISA : www.isa.org
ISO : www.iso.ch
OPSS et OPSD : www.raqsa.mto.gov.on.ca/techpubs/ops.nsf/OPSHomepage
MIA : www.marble-institute.com
MPI : www.specifypaint.com
NAAMM : www.naamm.org
NEMA : www.nema.org/
NFPA : www.nfpa.org/catalog/catalog_home.asp?cookie%5Ftest=1
NLGA : www.nlga.org
NSSN : www.nssnorg
SAE : www.sae.org
CCN : www.scc.ca/index.html
SMACNA : www.smacna.org
SSPC : www.sspc.org
TIA : www.tiaonline.org
TTMAC : www.ttmac.com
ULC : www.ul.com/canada/fra-ca/pages/
UL : www.ul.com

Référence générale à des normes : www.techstreet.com

Pour les fabricants de métaux : www.retailsource.com

Pour les adresses Internet d'autres associations commerciales et de fabricant de l'industrie, faire des recherches Internet avancées.

Les normes dans les sections du DDN ne sont pas toujours les plus récentes. Il incombe à l'expert-conseil de faire en sorte que les normes les plus récentes soient utilisées, à partir de la date de la présentation de la soumission; inclure les désignations des normes de référence, les dates, les titres et le contenu technique actuels.

On peut également joindre le Secrétariat du DDN à l'adresse suivante : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/ddn-nms/index-fra.html>.

4.10 Matériaux et produits canadiens

Mentionner les matériaux et produits canadiens qui peuvent être achetés, dans la mesure du possible, de manière à réaliser une bonne économie et à exécuter rapidement les travaux. Tenir compte du kilométrage entre le chantier du projet et la source des matières premières ou la source du produit fabriqué. Se conformer aux plus récentes exigences LEED et Green Globes, à la politique d'écologisation de TPSGC et à celle du client, le cas échéant.

4.11 Allocations en espèces

Le devis et les dessins doivent être complets et contenir les prescriptions pour tous les travaux visés par le marché. Les allocations en espèces ne doivent être utilisées que dans des circonstances particulières, lorsqu'aucune autre méthode de désignation n'est appropriée. Obtenir l'approbation d'utiliser les allocations auprès du gestionnaire de projet de TPSGC désigné par le représentant du Ministère. Utiliser la section du DDN 01 21 00 – Allocations (anciennement la section 01210 dans le Répertoire normatif 1995) pour préciser les allocations.

Renvoyer à la section 6 (Gestion des risques) et aux sections 11 et 12 (Planification et contrôle des coûts).

4.12 Prolongations de garantie

La politique de la Direction de l'attribution des marchés immobiliers (DAMI) de TPSGC consiste à obtenir une garantie d'un an et à éviter les garanties prolongées de plus de deux ans. S'il est nécessaire de prolonger la période de garantie de douze mois indiquée dans les Conditions générales du marché, utiliser l'un des énoncés suivants à la Partie 1 des sections techniques pertinentes, sous la rubrique « Garantie » :

▪ « Pour les travaux de la présente Section [], la période de garantie de 12 mois prescrite dans les Conditions générales CG 32.1 (Garantie et rectification des défauts des travaux) est prolongée jusqu'à 24 mois. »

▪ Lorsque la prolongation de garantie n'est prévue pour s'appliquer qu'à une partie précise d'une section du devis, modifier les énoncés précédents de la façon suivante p : « Pour [les fenêtres isolantes], la période de garantie de 12 mois ... jusqu'à [] mois. »

Les parties des travaux pour lesquelles les prolongations de garantie peuvent être nécessaires sont celles dont, d'après l'expérience passée (p. ex. les travaux de couverture et d'imperméabilisation), les défauts semblent apparaître une fois que la garantie de douze mois prescrite aux Conditions générales est terminée.

4.13 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt que TPSGC, ingénieur, maître d'œuvre, expert-conseil ou architecte. Le terme « représentant du Ministère » désigne l'agent ou l'employé de Sa Majesté qui est désigné en vertu du Formulaire de soumission et d'acceptation et comprend une personne expressément autorisée par le représentant du Ministère pour remplir, en son nom, n'importe laquelle de ses fonctions aux termes du marché, et est ainsi désignée par écrit à l'entrepreneur. Si les options : [Ingénieur], [Architecte], [Expert-conseil], [Propriétaire], [Concepteur-constructeur], [Représentant du Ministère] apparaissent dans les sections du DDN Sections, choisir les mots « Représentant du Ministère ». Utiliser des unités métriques.

La terminologie employée dans tous les dessins et dans le devis doit être uniforme.

4.14 Documentation du devis

Page couverture et dernière : par le Ministère.

Modifications (s'il y a lieu) : par l'expert-conseil. Le Ministère doit fournir le format et signer et distribuer les documents.

Modifications particulières : par le Ministère; des copies des modifications particulières actuelles figurent à la Section des devis régionale.

Instructions aux soumissionnaires : par le Ministère.

Formulaire de soumission et d'acceptation : par le Ministère.

Documents normalisés relatifs au contrat de construction pour les grands travaux : par le Ministère; ils comprennent les documents suivants :

Instructions générales aux soumissionnaires, Guide CCUA, clause R2710T

Formulaire de soumission et d'acceptation,

CG1 - Dispositions générales, clause R2810D du Guide CCUA

CG2 - Administration du contrat, clause R2820D du Guide CCUA

CG3 - Exécution et contrôle des travaux, clause R2830D du Guide CCUA

CG4 - Mesures de protection, clause R2840D du Guide CCUA

CG5- Modalités de paiement, clause R2850D du Guide CCUA

CG6 - Retards et modifications des travaux, clause R2860D du Guide CCUA

CG7 - Défaut, suspension des travaux ou résiliation du contrat, clause R2870D du Guide CCUA

CG8 - Règlements des conflits – Arbitrage (généralement pour les contrats d'une valeur de 100 000 \$ à 5 000 000 \$), clause R2880D du Guide CCUA

CG8 - Règlements des conflits – Médiation (généralement pour les contrats d'une valeur de plus de 5 000 000 \$), clause R2882D du Guide CCUA

CG9- Garantie contractuelle, clause R2890D du Guide CCUA

CG10 - Assurances, clause R2900D du Guide CCUA

Conditions d'assurance, clause R2910D du Guide CCUA

Justes salaires et heures de travail - Conditions de travail, clause R2940D du Guide CCUA (anciennement la clause R0203D - Conditions de travail « D »)

Coûts admissibles pour les modifications de contrat sous CG6.4.1, clause R2950D du Guide CCUA

et pour les travaux secondaires : par le Ministère; ils comprennent les documents suivants :

Instructions générales aux soumissionnaires pour les contrats inférieurs à 100 000 \$, clause R2410T du Guide CCUA
Formulaire de soumission et d'acceptation,
CG1 - Dispositions générales, clause R2810D du Guide CCUA
CG2 - Administration du contrat, clause R2820D du Guide CCUA
CG3 - Exécution et contrôle des travaux, clause R2830D du Guide CCUA
CG4 - Mesures de protection, clause R2840D du Guide CCUA
CG5- Modalités de paiement de moins de 100 000 \$, clause R2550D du Guide CCUA
CG6 - Retards et modifications des travaux, clause R2860D du Guide CCUA
CG7 - Défaut, suspension des travaux ou résiliation du contrat, clause R2870D du Guide CCUA
CG8 - Règlements des conflits (généralement pour les contrats de moins de 100 000 \$), clause R2884D du Guide CCUA
GC9 Assurances de moins de 100 000 \$, clause R2590D du Guide CCUA
Justes salaires et heures de travail - Conditions de travail, clause R2940D du Guide CCUA (anciennement la clause R0203D - Conditions de travail « D »)
Coûts admissibles pour les modifications de contrat sous CG6.4.1, clause R2950D du Guide CCUA

Les renvois du Guide CCUA à la Division 00 sont publiés à l'adresse suivante : <http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/rqqr.do?lang+eng&sec0=5&sec1=R>

Les documents énumérés sont adoptés par renvoi uniquement. Les renvois du Guide CCUA à la Division 00 sont publiés sur Internet, conformément à la clause 4.4.

Nouveaux termes :

- Le terme « Canada » sera dorénavant utilisé à la place de « Sa Majesté », « ministre » et « ingénieur ».
- Le terme « représentant du Ministère » se définit comme la personne qui exerce les rôles et attributs du Canada du Canada aux termes du contrat; il remplace le terme « ingénieur »
- Le terme « certificat d'achèvement substantiel » remplace le terme « certificat provisoire d'achèvement du projet ».
- Le terme « certificat d'achèvement des travaux » remplace le terme « certificat définitif d'achèvement des travaux ».

La liste du contenu, la table des matières du devis et les Divisions 01 à 50 (Répertoire normatif 2004) (anciennement les Divisions 01 à 16 dans le Répertoire normatif 95) et les dessins : par l'expert-conseil à partir des exemples ci-joints.

4.15 Disposition dactylographique

Consulter le DDN pour connaître le format pleine page et 1/3-2/3 et la méthode de numérotation. Utiliser un format uniforme dans l'ensemble du devis du projet.

Imprimer sur du papier bond blanc 216 mm x 280 mm (8-1/2 po x 11 po), et utiliser une police TT Courier New 11 ou 12 points. Ne pas utiliser de polices plus petites, car elles sont illisibles.

Le numéro du projet, le titre de section, le numéro de section de six chiffres, le numéro de page et la date du projet devront figurer à chaque page. Obtenir un exemple du réviseur du devis avant de réaliser le devis. Le nom et l'adresse de l'expert-conseil, le titre du projet ou l'adresse municipale du projet ne devront pas apparaître dans l'en-tête ou le bas de page.

L'expert-conseil devra remettre un exemplaire imprimé du devis du projet, de même qu'une copie électronique sur CD ou USB de ce devis (dans un format compatible avec **NMS Professional 3.00.01C** ou

avec **Microsoft Word 2010** et le format **PDF**) de la page titre, des modifications, etc. Vérifier la version du logiciel actuellement utilisée à TPSGC pour l'attribution de contrats de consultation. Présenter les petits dessins (abréviations, locaux, nomenclature des portes et de la quincaillerie, remarques, tableaux des prix unitaires s'il y a lieu, etc.) en MS Excel, MS Word ou Lotus 123, en conformité avec les fichiers électroniques maîtres de TPSGC, région de l'Ontario.

4.16 Protocole de transfert de fichiers (FTP)

Le devis directeur de TPSGC, région de l'Ontario, et les sections modifiées du DDN de TPSGC, région de l'Ontario, peuvent être téléchargés à partir du site FTP <ftp://ftp.pwgsc.gc.ca/> Naviguer dans les dossiers :

- **rps/Specifications /Master Specifications/NMSEdit Professional Master Specs/** ou
- **rps/Specifications /Master Specifications/RTF Master Specs** ou
- **rps/Specifications /Master Specifications/PDF Master Specs.**

Télécharger le contenu du dossier NMSEdit Professional ou du dossier RTF Master Specifications sur votre ordinateur. Ces devis directeurs doivent servir à créer le cahier de charges du projet.

4.17 Impression et reliure

Le Ministère est chargé de l'impression et de la reliure. Fournir au Ministère le devis original imprimé sur un seul côté de page et prêt à la reproduction. En format DDN-Edit professionnel avec une police de 11 points, laisser des marges intérieures de 0,75 à gauche et de 0,75 à droite et donner une largeur de page de 6,74. Pour une police de 12 points, laisser des marges intérieures de 0,50 à gauche et de 0,50 à droite. Faites en sorte que les marges intérieures des fichiers PDF conviennent à une impression resto verso.

4.18 Renseignements sur les appels d'offres

Instructions aux soumissionnaires : Fournir au Ministère la liste des principaux corps de métier et leurs tarifs. Le Ministère déterminera ensuite quels corps de métier, s'il y a lieu, seront appelés à soumissionner par le Bureau de dépôt des soumissions.

Formulaire de soumission et d'acceptation : Remettre au Ministère une liste des prix unitaires, fragmentaires et de rechange à inclure.

Modifications : Transmettre au ministère les modifications apportées au format en MS Word et en PDF. On a supprimé le terme Addenda en juin 2007. Cette terminologie est actuellement en révision. Cette terminologie est en cours de révision.

4.19 Devis directeur de TPSGC, région de l'Ontario

TPSGC, région de l'Ontario, mettra une copie électronique de chaque section de TPSGC sur son site FTP. Le devis directeur de TPSGC, région de l'Ontario, et le devis directeur modifié du DDN de TPSGC, région de l'Ontario peuvent être téléchargés ou copiés à partir du site <ftp.pwgsc.gc.ca/rps/specifications>. Ces devis ne sont compatibles qu'avec **NMSEdit Professional v3.00.01G** ou des logiciels de traitement de devis plus récents et la version **rtf** de **MS Word** est quelque peu compatible avec les autres logiciels de traitement de texte. Vérifier la version du logiciel actuellement utilisée à TPSGC pour l'attribution de contrats de consultation. Les devis directeurs sont également disponibles en format **pdf** sur le site <ftp>.

TPSGC, région de l'Ontario, fournira des fichiers maîtres de petits dessins (abréviations, locaux, couleurs, nomenclature des portes et de la quincaillerie, remarques, etc.) en MS Excel, MS Word ou Lotus 123.

Communiquer avec les agents principaux des devis de TPSGC, région de l'Ontario, Cathy Ferren-Palmer (téléphone : 416-512-5971; courrier électronique : Cathy.Ferren-Palmer@pwgsc-tpsgc.gc.ca) ou Dan Covey (téléphone : 416-512-5942; courrier électronique : Dan.Covey@pwgsc-tpsgc.gc.ca). Les fichiers sont archivés dans le logiciel professionnel de rédaction de devis du DDN et ne sont pas offerts dans des formats de traitement de textes. Vous pouvez sauvegarder les devis dans d'autres formats, mais vous devez présenter votre devis du projet à TPSGC, région de l'Ontario, dans les formats de fichier compatibles avec le logiciel professionnel de DDN, en tant que fichier « *.spp ». À partir du site FTP indiqué à la section 4.16 ci-dessus, il est possible de télécharger ou de copier les fichiers maîtres de devis de TPSGC, mais pas de les ouvrir ou de les visualiser,.

4.20 Coûts pour contrat à prix fixe : montant forfaitaire

Utiliser le « Formulaire de soumission et d'acceptation – Prix fixe ». Supprimer tous les paragraphes intitulés « Calcul du paiement », « Méthodes de mesure » et « Procédures sur les paiements » des sections du génie civil lourd du DDN, si ces sections ne sont pas utilisées avec d'autres sections du DDN pour les contrats à prix fixe.

4.21 Contrat à prix unitaire

Utiliser le « Formulaire de soumission et d'acceptation – Prix fixe ». La majorité des projets de génie civil lourd sont présentés comme des contrats à prix unitaire. C'est pourquoi les sections du génie civil lourd du DDN comprennent des calculs de prix unitaires, dans la partie I de chaque section intitulée « Méthodes de mesure ».

Les sections restantes du DDN et des fichiers maîtres internes de TPSGC, région de l'Ontario, sont rédigés à l'intention des contrats à prix fixe et, par conséquent, ils n'incluent pas les clauses de la section « Méthodes de mesure ». Il ne faut mentionner qu'une seule modalité de paiement si l'on associe les deux systèmes dans un projet.

Sauf instruction contraire du gestionnaire de projet de TPSGC désigné par le représentant du Ministère, les contrats pour les projets de génie civil lourd sont rédigés sur la base de prix unitaires et, cela étant, les paragraphes de la section « Procédures sur les paiements » s'appliquent. Ajouter les paragraphes de la section « Méthodes de mesure » aux sections restantes si celle-ci est associée aux sections du génie civil lourd.

4.22 Paiement forfaitaire et contrat à prix unitaire combiné

Remplir le « Formulaire de soumission et d'acceptation - Prix combinés » si une portion des travaux comporte des prix unitaires. Le tableau des prix unitaires ne doit servir que pour la main-d'œuvre, l'outillage ou les matériaux, s'il n'est pas possible de calculer exactement la quantité avant l'exécution des travaux. Le tableau des prix unitaires ne doit pas servir à obtenir une ventilation des coûts pour les travaux à paiement forfaitaire.

4.23 Politiques et normes fédérales liées à la protection contre les incendies

Consulter et respecter les Politiques et normes fédérales liées à la protection contre les incendies et autres documents, publiés par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/index.shtml)

4.24 Substances désignées

Pour les immeubles existants et tous les sites, inclure les résultats du rapport d'étude de substances dangereuses dans la Division 01. Modifier considérablement la liste des conditions sur le site du projet à la section 01 35 29.06. Enregistrer l'étude de substances désignées dans un fichier PDF distinct. Si un exemplaire imprimé est inclus au guide du projet, le joindre au devis après la section 01 11 01 (anciennement 01010) dans le Répertoire normatif 2004 pour des travaux simples ou après la section 02 61 00.01 (anciennement 01357) dans le Répertoire normatif 2004 pour les projets aux travaux importants. This will satisfy the requirements of the Occupational Health and Safety Act and Regulations for Construction Projects, Revised Statutes of Ontario 1990, Chapter O.1 as amended, O. Reg. 213/91 as amended by O. Reg. and O. Reg. 490/09, Designated Substances.

4.25 SIMDUT

Respecter les exigences des Systèmes d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) relatives à l'utilisation, à la manipulation, au stockage et l'élimination des matériaux dangereux, ainsi qu'à l'étiquetage et à l'établissement de fiches signalétiques acceptables pour Travail Canada.

4.26 Élimination des BPC

Se conformer au *Règlement de l'Ontario 309*. Utiliser la section des devis modifiée 02 84 10 (Gestion des déchets toxiques) du DDN de TPSGC, dont l'ancien code d'identification était 01358.

4.27 Exigences de l'environnement

Respecter les lois, les codes, les règlements les lignes directrices et les codes de pratiques fédéraux et provinciaux, comme notamment :

- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*, 1988.
- *Règlement fédéral sur les halocarbures* 2003 et les Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement (MRPE).
- Ligne directrice nationale sur les émissions des chaudières commerciales et industrielles et des fours; *Code de pratiques visant la réduction des émissions de chlorofluorocarbures des systèmes de réfrigération et de conditionnement d'air* 1990; *New Source Performance Standards for Stationary Combustion Turbines*, 1990; *Directives techniques concernant les systèmes de stockage hors-sol de produits pétroliers* (1992) de la LCPE; *Code de recommandations techniques du CCME sur les réservoirs de stockage souterrains contenant des produits pétroliers et des produits apparentés* (1989).
- *Loi sur les pêches*.
- *Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD)*.
- *Loi sur la protection des eaux navigables (LPEN)*.
- *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.
- *Loi sur les produits antiparasitaires*.
- *Loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration des cours d'eau internationaux*.
- Éco-Logo - Environnement Canada, programme Choix environnemental, lignes directrices et listes des produits certifiés.

4.28 Élimination des déchets

Se conformer aux plans de réduction des déchets et procéder notamment à leur recyclage, à leur réutilisation et à leur vente auprès des magasins de produits réutilisés, conformément aux fichiers maîtres de TPSGC, région de l'Ontario. Coordonner la section 01 11 01 et la section 02 42 92 dans le Répertoire normatif 2012 pour les travaux simples et coordonner les sections 01 74 20, etc. dans le Répertoire

normatif 2012 les sections 02 42 92, 02 42 93, 02 41 Series et 02 42 Series dans le Répertoire normatif 2012 pour les travaux importants.

Dans la mesure du possible, préconiser la déconstruction plutôt que la démolition, de manière à détourner 90 à 95 % des déchets de déconstruction, démolition et construction des sites d'enfouissement. Les éléments déconstruits soigneusement doivent notamment être réutilisés, recyclés, vendus à des magasins de produits réutilisés ou remis en état en usine, conformément au plan de travail en matière de réduction des déchets.

Préciser le plus possible le plan de travail en matière de réduction des déchets dans les documents contractuels. Ne pas laisser l'entrepreneur prendre la décision. Si la destination des produits est connue, l'indiquer en précisant le nom, l'adresse municipale, le numéro de téléphone et l'adresse de courrier électronique. Renvoyer aux sections 02 41 19 et 02 42 92 (Travaux de déconstruction – Structures, anciennement 02228) de TPSGC, région de l'Ontario, pour un devis détaillé de déconstruction, et à la section 02 42 93 (Deconstruction and Waste Products Workplan Summary).

4.29 Quincaillerie des portes

La quincaillerie des portes doit être précisée et prévue en utilisant les nombres et symboles ANSI/BHMA pour désigner notamment le type, la catégorie, la fonction et la finition, conformément au devis de TPSGC, au devis du DDN et au « Sequence and Format for the Hardware Schedule » de juin 1984 du Door and Hardware Institute (DHI). Utiliser les fichiers de petits dessins en Lotus 123 ou MS Excel/Word susmentionnés. AUCUN autre format ne sera accepté. Les fichiers projets doivent être compatibles avec nos systèmes de stockage et de recherche de l'information, comme le système Gestion des documents et des dossiers de l'entreprise (GDDE).

Ne pas employer des appellations commerciales ou des numéros de modèle du fabricant dans le devis ou la nomenclature de la quincaillerie, sauf indication contraire ÉCRITE du représentant du Ministère relativement aux accessoires de quincaillerie.

4.30 Revêtements à base de résines époxydes

Utiliser la section 09 96 00 (anciennement 09820) de TPSGC, région de l'Ontario, pour tous les revêtements à base de résines époxydes et d'uréthane des planchers, des murs et des plafonds.

4.31 Peinture

Opter pour de la peinture respectant les normes de l'Ontario Painting Contractors Association (OPAC) et du *Architectural Painting Specification Manual* (dernière édition et modifications).

Peinture au plomb : utiliser les sections 02 83 10, 02 83 11, 02 83 12, 02 83 15 ou 02 83 20 du DDN modifié de TPSGC.

Réfection des peintures des structures et des ponts de génie civil lourd, etc. : Utiliser la section 09 97 17 avec les normes de TC et de SSPC/NACE.

4.32 Scellants

Utiliser la section 07 90 00 (Scellants à joint, anciennement 07900) de TPSGC et les feuilles de calcul Lotus 123 ou MS Excel. Mentionner les scellants Éco-Logo du programme Choix environnemental. Utiliser dans la mesure du possible les scellants approuvés par le SWRI.

4.33 Enlèvement de l'amiante

Se conformer aux *Règlements de l'Ontario 278/05* sur l'enlèvement de l'amiante et 309 sur le transport, la livraison et le dépôt des déchets d'amiante. S'il y a lieu, utiliser les sections 02 82 00.01, 02 82 01.02 et 02 82 00.03 du devis du DNN modifié par TPSGC.

4.34 Projets dont le stade de la soumission est de 33 %, 66 % et 100 %

Soumission à un stade de 33 % : présenter une copie imprimée au représentant du Ministère pour :

- la table des matières de toutes les divisions.

Soumission à un stade de 66 % : Présenter une copie imprimée et une copie électronique au représentant du Ministère pour :

- La table des matières de toutes les divisions, les sections de la Division 01 et une modification rapide des sections spécialisées, comme l'enlèvement de l'amiante, l'enlèvement du guano, le retrait et l'élimination des réservoirs souterrains de mazout, le retrait de la peinture au plomb, la petite quincaillerie, le revêtement de sol à base de résine époxyde et les autocommandes;
- Une copie imprimée de l'étude sur les substances désignées;
- Une copie de la nomenclature préliminaire de la quincaillerie, de la nomenclature des portes et charpentes, ainsi que des types de charpentes et de portes

- Une copie imprimée des mesures de fenêtres de la norme AAMA/WDMA/CSA-101/I.S.2/A440-08, (*North American Fenestration Standard/Specification for Windows, Doors and Unit Skylights*) et de la norme AAMA/WDMA/CSA-101/I.S.2/ A440S1-09, supplément canadien à la norme AAMA/WDMA/CSA- 101/I.S.2/A440-05 (*North American Fenestration Standard/Specification for Windows, Doors and Unit Skylights*) – figure A.1 (*Checklist for Selecting Performance Levels for Windows, Doors, and Unit Skylights*), révisée en juillet 2009.

Soumission à un stade de 100 % : Présenter au représentant du Ministère une copie imprimée et une copie électronique en format PDF compatible avec NMSEDIT PROFESSIONAL pour :

- la page titre du devis définitif, la table des matières et toutes les sections de devis.

4.35 Projets dont le stade de soumission est à un stade de 50 % et de 100 %

Soumission à un stade de 50 % : présenter une copie imprimée au représentant du Ministère pour :

- La table des matières de toutes les divisions, les sections de la Division 01 et une modification rapide des sections spécialisées, comme l'enlèvement de l'amiante, l'enlèvement du guano, le retrait et l'élimination des réservoirs souterrains de mazout, le retrait de la peinture au plomb, la petite quincaillerie, le revêtement de sol à base de résine époxyde et les autocommandes;
- Une copie imprimée de l'étude sur les substances désignées;
- Une copie de la nomenclature préliminaire de la quincaillerie, de la nomenclature des portes et charpentes, ainsi que des types de charpentes et de portes
- Une copie imprimée des mesures de fenêtres de la norme AAMA/WDMA/CSA-101/I.S.2/A440-08, (*North American Fenestration Standard/Specification for Windows, Doors and Unit Skylights*) et de la norme AAMA/WDMA/CSA-101/I.S.2/ A440S1-09, supplément canadien à la norme AAMA/WDMA/CSA- 101/I.S.2/A440-05 (*North American Fenestration Standard/Specification for Windows, Doors and Unit Skylights*) – figure A.1 (*Checklist for Selecting Performance Levels for Windows, Doors, and Unit Skylights*), révisée en juillet 2009.

Soumission à un stade de 100 % : Présenter au représentant du Ministère une copie imprimée et une copie électronique en format PDF compatible avec NMS EDIT PROFESSIONAL pour :

- la page titre du devis définitif, la table des matières et toutes les sections de devis.

4.36 Devis de l'ouvrage fini et devis d'archives

Présenter au représentant du Ministère une copie papier et une copie électronique compatible avec NMS EDIT PROFESSIONAL ou en format MS Word ou rtf et en format PDF du devis d'après exécution de l'ouvrage fini et du devis d'archives. (une copie en NMS Professional spp ou en MS Word doc/docx ou rtf et une copie en pdf pour le devis en entier).

4.37 Exemple de table des matières d'un devis

DEVIS À noter que les macros de NMS Edit Professional et de MS Word permettent de créer la table des matières.

DIVISION	<u>SECTION</u>	N° DE <u>PAGES</u>
<u>DIVISION 1 – EXIGENCES GÉNÉRALES</u>		
01 11 00	SOMMAIRE DES TRAVAUX.....	15

DIVISION 2. Énumérer toutes les sections et le nombre de pages.

DIVISION 3....

DIVISION 4....

DIVISION 5....

Continuer jusqu'à la DIVISION 50. La table des matières est générée automatiquement par NMS EDIT PROFESSIONAL.

4.38 Assurance de la qualité/contrôle de la qualité et documents non conformes

Les présentations du guide du projet qui ne respectent pas les exigences relatives à la conception et à la présentation — y compris l'annexe D (Faire affaire) ou la section 4 (Guide abrégé de rédaction des devis) et/ou qui ne respectent pas les codes et normes en vigueur peuvent faire l'objet de plaintes écrites auprès des agences d'attribution de permis et d'accréditation de l'expert-conseil, comme l'Ordre des architectes de l'Ontario, Architecture Canada [anciennement l'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC)], l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario, l'Institut Canadien des Économistes en Construction (ICEC), l'Association of Architectural Technologists of Ontario (AATO), la Ontario Association of Certified Engineering Technicians and Technologists (OACETT), Devis de construction Canada (DCC), la société d'assurance responsabilité de l'expert-conseil, etc.

Les experts-conseils devront présenter les noms et les compétences de tous les rédacteurs de devis de chaque discipline qui ont travaillé sur le projet, en indiquant notamment le nombre total d'heures que chacune de ces personnes a facturées au projet.

SECTION 5 MARINE

5.1 Généralités

Tous les critères de conception doivent être conformes à l'édition actuelle des codes et normes de référence.

Pour les propriétés matérielles (tant physiques que chimiques), les méthodes de fabrication et les essais, etc., faire référence à la dernière édition des normes de la CSA et des devis de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) et indiquer le numéro de la norme, la date de publication, etc.

5.2 Réglementation

La conception doit se conformer aux règlements et codes fédéraux, provinciaux et municipaux. En cas de divergence, les dispositions les plus rigoureuses s'appliqueront.

5.3 Conception de la mécanique navale

Examen de TPSGC : les possibilités de conception et leurs coûts devront d'abord être examinés par TPSGC qui, au besoin, fera appel à d'autres organismes de réglementation.

Tous les plans de mécanique navale devront se conformer aux lois, aux codes, aux règlements, aux lignes directrices et aux codes de pratiques fédéraux et provinciaux, comme notamment :

- le *Code national du bâtiment du Canada* (CNB);
- le *Code du bâtiment de l'Ontario*;
- tout autre code canadien pertinent quant à l'utilisation de béton, d'acier, de bois, d'aluminium, etc. et les pratiques exemplaires relatives au domaine naval et au dragage.

L'expert-conseil doit discuter des charges de calcul avec les ingénieurs navals de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada avant de formuler ses propositions.

L'expert-conseil doit présenter ses propositions à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada à des fins d'examen. Elles devront contenir les renseignements suivants :

- une description générale du projet;
- les charges de calcul;
- l'analyse comparative des coûts de plans présentant une disposition différente;
- le plan recommandé.

Préalablement à la réalisation des dessins d'exécution, l'expert-conseil devra présenter les renseignements suivants au représentant ministériel à des fins d'examen :

- les critères de conception pour les structures maritimes;
- l'accès au site et son dragage, ainsi que les différentes méthodes pour la mise en dépôt des matériaux de dragage;
- tout autre renseignement pertinent, s'il y a lieu.

L'expert-conseil doit noter sur les dessins :

- les critères et les hypothèses de conception;
- les charges mobiles de calcul, dont les charges d'amarrage et de mouillage des structures;
- la pression de résistance de la conception des fondations.

5.4 Reconnaissance du sol

On produira à l'intention de TPSGC un rapport d'étude de sols ou un rapport d'échantillonnage des sédiments. TPSGC demandera à l'expert-conseil naval de déterminer quelles données supplémentaires sur l'analyse du sol devront être obtenues dès que les études conceptuelles auront été approuvées. L'expert-conseil doit faire appel à un spécialiste en reconnaissance du sol jugé acceptable par le Ministère.

5.5 Dessins

Les dessins doivent être produits conformément à la section 1.

5.6 Devis

Le devis doit être rédigé conformément à la section 4.

Se conformer à la Section 4, article 4.20 pour les contrats à prix fixe, article 4.21 pour les contrats à prix unitaire ou article 4.22 pour les contrats à prix fixe et à prix unitaire combinés.

5.7 Essais et inspection

Il se peut qu'un représentant ministériel soit nommé et rémunéré par TPSGC pour veiller à ce que les travaux soient effectués conformément aux plans et aux devis et pour tenir le compte du nombre de coups pour chaque pieu (s'il y a lieu).

On retiendra les services d'une entreprise de vérification pour tester les matériaux utilisés dans les travaux ainsi que pour effectuer des tests environnementaux si nécessaire.

5.8 Renseignements sur l'ouvrage fini et les devis

L'entrepreneur transmet les renseignements sur l'ouvrage fini. Ils comportent les dessins, les devis, les dessins d'atelier, les documents soumis, les échantillons, etc. Les renseignements sur l'ouvrage fini seront désignés comme tels par l'entrepreneur.

Les dessins et devis archivés sont des documents originaux préparés et mis à jour par l'expert-conseil à partir de l'information fournie par l'entrepreneur dans les renseignements sur l'ouvrage fini.

Fournir un compte rendu des mesures d'atténuation des impacts environnementaux du projet.

5.9 Mesure du travail pour les contrats à prix unitaire

Si le travail est basé sur un prix unitaire, évaluer et consigner la quantité de main-d'œuvre et de matériaux utilisés, aux fins de vérification des demandes de remboursement mensuelles et de l'obtention du certificat définitif de mesurage.

Si un avis de modification proposée doit être soumis en se basant sur le prix unitaire, noter avec précision le travail effectué, ainsi que les dimensions et les quantités des matériaux.

Consigner le nombre de travailleurs sur place et le nombre d'heures qu'ils travaillent chaque jour.

5.10 Format du dossier d'appel d'offres :

Le format du dossier d'appel d'offres doit se conformer aux indications de la section 1.

SECTION 6 GESTION DES RISQUES

L'expert-conseil fournira les renseignements requis par le représentant du Ministère afin de créer et de mettre à jour le plan de gestion des risques durant le projet.

6.1 Définitions

Plan d'achat :

Présentation officielle pour approbation afin de conclure un contrat; elle comporte une (1) estimation des coûts des besoins (comprenant les allocations et les provisions pour la conception, les estimations et l'inflation), (2) les honoraires conditionnels et (3) un montant prévu pour les modifications.

Allocations :

Ressources supplémentaires incluses dans une estimation pour couvrir les coûts des besoins connus, mais non définis pour une activité donnée, un élément de travail, un compte ou un compte auxiliaire : les provisions pour la conception, les estimations et l'inflation et d'autres provisions énoncées explicitement font partie d'une estimation des coûts.

Allocations en espèces :

Un montant précis à dépenser pour un élément de travail ou un service donné.

- Allocation en espèces pour la construction : ressources supplémentaires incluses dans une estimation pour couvrir les coûts des besoins connus, mais non définis dont la probabilité de réalisation est élevée. Cette provision figure explicitement dans une estimation des coûts.
- Allocation en espèces pour l'expert-conseil : ressources supplémentaires incluses dans une estimation pour couvrir les coûts des besoins connus, mais non définis dont la probabilité de réalisation est élevée. Cette provision figure explicitement dans une estimation des coûts.

Marge de sécurité :

Valeur monétaire anticipée d'événements à risque, en raison de la complexité du projet, conditions d'économie de marché, de la concurrence et de l'échéancier du projet; des imprévus surviendront probablement et ne font pas partie de l'estimation des coûts.

Modifications prévues :

Il s'agit essentiellement d'une pré-autorisation du responsable des modifications dans une certaine mesure. Chaque modification au contrat relevant de ce responsable doit également être approuvée par l'échelon approprié de l'autorité contractante.

Le montant total de la modification prévue à l'estimation des coûts du projet se calcule en faisant la somme de la valeur monétaire anticipée des événements à risque qu'on peut raisonnablement s'attendre à voir survenir au cours du cycle de vie d'un projet.

Gestion des risques :

L'art et la science de déterminer, d'analyser et de réagir aux facteurs de risque durant le cycle de vie d'un projet dans le meilleur intérêt de ses objectifs. (PMBOK)

Situation à risque :

Un événement discret qui pourrait avoir une incidence sur le projet pour le meilleur ou pour le pire (à titre d'exemple, la livraison tardive d'une pièce d'équipement constitue une « situation à risque » qui pourrait entraîner un retard dans le calendrier).

Probabilité :

La probabilité (faible, moyenne ou élevée) qu'un événement survienne.

Incidence :

L'effet positif ou négatif sur le projet du fait que survienne un événement (à titre d'exemple, un retard dans le calendrier causé par la livraison tardive d'une pièce d'équipement pourrait nuire au projet; l'accès élargi à un chantier en raison du départ anticipé des occupants dans des locaux à bureaux pourrait avoir une incidence favorable sur un projet).

L'incidence des événements à risque individuels peut être énoncée soit qualitativement comme étant faible, moyenne ou élevée, soit quantitativement en termes de temps, de coûts [immédiats ou d'exploitation (E&E)]ou de performance.

Risque élevé* : Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque élevé s'il présente un ou des risques importants qui, s'ils ne sont pas atténués, empêcheraient probablement l'atteinte des objectifs du projet.

Risque moyen* : Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque moyen s'il existe un ou des risques, mais qu'ils ont été atténués à un point où des ressources allouées et un plan centré sur la gestion des risques pourra prévenir tout effet négatif considérable sur l'atteinte des objectifs du projet.

Risque faible* : Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque faible s'il n'y a pas de risques ou s'ils ont été atténués à un point où le contrôle routinier de gestion du projet pourra prévenir tout effet négatif sur l'atteinte des objectifs du projet.

*conformément aux Guides du Secrétariat du Conseil du Trésor, chapitre 2-2 : La gestion des projets

VMA : Valeur monétaire attendue (Expected monetary value-EMV) d'une situation à risque (comme les coûts encourus ou les économies réalisées pour le projet si un événement survient).

6.2 Liste de vérification de la gestion des risques

Il faut déterminer la probabilité, l'incidence, le risque global, la réaction vis-à-vis du risque et la marge de sécurité pour chaque élément énuméré ci-dessous qui s'applique au projet. Le représentant du Ministère désignera les éléments acceptables.

Ressources externes à l'équipe de gestion de projet :

- ◆ Ressources de planification et de rendement
 - Erreurs et omissions
 - Faible degré de précision des estimations (marges de sécurité)
 - Manque de données
 - Niveau de l'assurance responsabilité
 - Potentiel d'interprétation erronée des documents
 - Inexpérience dans la planification
- ◆ Ressources de construction requises et rendement
 - Niveau de l'assurance responsabilité
 - Conception versus méthodes d'exécution
 - Pertinence des méthodes d'exécution relativement à la conception
 - Questions liées à la mise en service (problèmes au démarrage/à la remise)
 - Stratégie de construction de l'entrepreneur
 - Réputation de l'entrepreneur
 - Stabilité financière de l'entrepreneur

- Inexpérience de l'entrepreneur
- Qualifications des ressources obtenues inférieures à celles escomptées
- Disponibilité/pertinence/performance des ressources

Réalisation de l'étendue du projet :

- ◆ Réalisation de l'exigence spécifiée
 - Exactitude des exigences du client en termes de coût, d'échéancier, de performance, de qualité et d'aptitude à interagir avec l'environnement existant
 - Incohérences entre les priorités du client
 - Faible niveau de connaissance du client
 - Compatibilité avec l'an 2000
- ◆ Exigences non énoncées du client
 - Exhaustivité des exigences du client en termes de coût, d'échéancier, de performance, de qualité et d'aptitude à interagir avec l'environnement existant
 - Conditions de travail restreintes
 - Possibilités à exploiter en termes de changements et d'incidence positive
- ◆ Besoins exprimés et non exprimés des intervenants
 - Faible participation des groupes utilisateurs dans la définition de l'étendue
 - Interface avec les systèmes existants
 - Conditions de travail restreintes
 - Besoins opérationnels

Conditions actuelles du site, du bien ou de l'immeuble

- ◆ Environnement réel
 - Disponibilité et exactitude des documents d'après exécution et des rapports sur l'état actuel
 - Degré élevé de variabilité et la faible stabilité des sols
 - Potentiel de contamination des sols
 - Présence de substances dangereuses
 - Accès et disponibilité du site
 - Présence d'autres entrepreneurs sur le site
 - Climat (conditions hivernales, pluies, vents, niveaux d'eau)

Contexte du gouvernement, de TPSGC et du client

- ◆ Incidences sur les zones avoisinantes
 - Incidence du projet sur les aires contiguës (terres/locataires/circulation/opérations)
- ◆ Incidences externes
 - Poursuites en justice, droits attachés à des brevets, concession de licences, etc.
 - Incidences politiques, y compris visibilité du projet
 - Sensibilités au plan social
 - Grèves potentielles
 - Risques liés au marché
 - Couvertures médiatiques défavorables
- ◆ Incidences de modifications réglementaires imprévues
 - Réglementation relative à l'environnement et examen environnemental préalable
 - Modifications potentielles à des lois, à des codes et à des règlements
 - Questions liées aux permis de construire et aux permis d'occuper délivrés par les municipalités

- ◆ Marchés à suivre connues
 - Pertinence des documents d'appel d'offres
 - Pertinence du mode de passation des marchés
 - Retards dans le processus d'appel d'offres
 - Coordination interne du client
 - Processus d'autorisation de modification

Approbation de plans et examens de conception

- Il sera peut-être nécessaire d'obtenir l'approbation du client, de TPSGC, du Conseil du Trésor, du Bureau d'examen des édifices fédéraux à valeur patrimoniale (BEEFVP), du Commissaire des incendies, des services de police, des services d'urgence, des municipalités, des villes, etc.
- Absence d'analyse des investissements
- Instabilité et changements au niveau de l'organisme du client
- Questions liées aux bâtiments patrimoniaux
- Problèmes de santé et de sécurité
- Possibilités d'« ordres d'arrêt des travaux »
- Retards dans l'examen de la conception (client, TPSGC, SCT, autres)
- Retards dans les approbations (client, TPSGC, SCT, autres)

SECTION 7A CONCEPTION CIVILE

7A.1 Examen

Le Ministère doit examiner toutes les conceptions, qui doivent être conformes aux exigences précisées dans l'énoncé de projet ou dans le cadre de référence.

7A.2 Principes

Le Ministère s'attend à ce que l'expert-conseil maintienne un haut standard de conception civile fondée sur les principes modernes reconnus de conception. Tous les éléments de la conception, la planification, le génie civil et urbain et l'aménagement paysager doivent être entièrement coordonnés et doivent respecter uniformément les principes de conception éprouvés.

7A.3 Économie

La conception devra respecter strictement le budget et reposer sur des données économiques fiables en matière d'investissements et sur des dépenses de fonctionnement et d'entretien justifiées.

7A.4 Qualité

La qualité des matériaux et les méthodes de construction doivent être appropriées au type de bâtiment et au budget. Éviter d'utiliser des matériaux expérimentaux et tenir compte du cycle de vie utile du bâtiment.

7A.5 Réglementation

La conception doit se conformer aux règlements et codes fédéraux, provinciaux et municipaux. En cas de divergences, les plus rigoureuses auront préséance.

7A.6 Conception générale

Examen de TPSGC : les possibilités de conception et leurs coûts devront d'abord être examinés par TPSGC qui, au besoin, fera appel à d'autres organismes de réglementation.

Approbation d'Environnement Canada : la conception doit respecter les normes d'Environnement Canada. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada fera examiner les choix proposés et le travail de conception par le bureau de la Division des programmes fédéraux d'Environnement Canada. De son côté, Environnement Canada fera examiner la conception par d'autres organismes.

Examen du client : puisque le client sera l'utilisateur du terrain et des systèmes mis en place et qu'il devra veiller à ce que tout soit en bon état de marche afin de se plier aux exigences des organismes de réglementation, il est primordial que le client participe à toutes les étapes d'examen et de prise de décision.

7A.7 Conception pour le génie civil et urbain

Toutes les conceptions en matière de génie civil et urbain doivent respecter les lois, codes, règlements, lignes directrices et codes de pratiques fédéraux et provinciaux, notamment les suivants :

- *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* (2008);
- *Loi sur la salubrité de l'eau potable* (2003);
- *Recommended Standards for Water Works, (Ten State Standards)*, édition 2007;
- *Recommended Standards for Bathing Beaches, (Ten State Standards)*, édition 1990;

- *Recommended Standards for Individual Sewage System, (Ten State Standards)*, édition 1980;
- *Recommended Standards for Waste Water Facility, (Ten State Standards)*, édition 2004;
- *Recommended Standards for Swimming Pool Design and Operation, (Ten State Standards)*, édition 1996;
- normes de l'American Waterworks Association (AWWA);
- *Code national du bâtiment du Canada (CNB)*;
- *Code du bâtiment de l'Ontario*;
- Association canadienne de normalisation (ACN);
- American Society for Testing and Materials International (ASTM);
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)* (1999);
- *Loi de 1992 sur le Transport des marchandises dangereuses* (1992);
- Office des normes générales du Canada (ONGC);
- *Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)*;
- *Ontario Provincial Standard Drawings (OPSD)*;
- *Code canadien du travail, Partie II*.
- *Code national de prévention des incendies*;
- *Code national de la plomberie (CNP)*;
- Laboratoires des assureurs du Canada;
- American National Standards Institute (ANSI) NSF/60 et NSF/61;
- National Fire Protection Association (NFPA);
- le document *Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales*, Environnement Canada (version la plus récente);
- le processus d'évaluation environnementale fédérale, Environnement Canada.

Dans la mesure du possible, consulter les versions les plus récentes des *Ontario Provincial Standard Specifications (OPSS)* et des *Ontario Provincial Standard Drawings (OPSD)*.

Province de l'Ontario :

1. Les règlements relatifs aux projets de construction de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Loi révisée de l'Ontario (1990), chapitre O.1 modifié, Règlement de l'Ontario 628/05 modifié. Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, Règlement de l'Ontario 278/05.
2. La *Loi de 1997 sur la sécurité professionnelle et l'assurance contre les accidents du travail*.

Les lignes directrices et règlements provinciaux et territoriaux s'appliquent, sauf lorsqu'ils sont moins stricts que les lignes directrices et règlements fédéraux comme :

- le ministère de l'Environnement de l'Ontario (critères en matière d'effluent, certificat d'autorisation pour les réseaux d'égouts et les services des eaux, aérien);
- le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario;
- le ministère du Travail de l'Ontario;
- la *Loi de 2000 sur les normes techniques et la sécurité*;
- le code régissant le gaz de digestion CAN/CGA-B105-M93 (R2007);
- le Règlement 346 de l'Ontario – Pollution de l'air.

Les lignes directrices en matière de conception du ministère de l'Environnement de l'Ontario (versions récentes) :

1. lignes directrices pour la conception d'installations de traitement des eaux;
2. lignes directrices pour la conception d'installations d'épuration des eaux usées;
3. lignes directrices pour la conception d'un réseau d'égout sanitaire;
4. Guidelines for the Design of Storm Sewers.
5. les lignes directrices pour la conception de réseaux de distribution d'eau;
6. les lignes directrices pour la conception d'installations de stockage de l'eau;

7. les lignes directrices relatives au bruit et aux rejets atmosphériques.

Autres règlements et lois s'appliquant :

1. les règlements relatifs aux projets de construction;
2. les règlements du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), R.R.O.1990, Règlement 860 (modifié par le Règlement 356/91 et le Règlement de l'Ontario 36/93);
3. les règlements relatifs aux projets de construction de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Règlement de l'Ontario 213/91 (modifié par le Règlement de l'Ontario 631/94), Partie II – Construction globale;
4. le règlement relatif aux établissements industriels de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, R.R.O. 1990, Règlement 851 modifié, Partie I – Règlements de sécurité;
5. le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* du *Code canadien du travail*, DORS/86-304, modifié, Partie XI – Espaces clos;
6. la *Loi de 2000 sur les normes techniques et la sécurité*;
7. les codes de la National Fire Protection Association (NFPA);

7A.8 7A.8 Aménagement pour accès facile adapté aux personnes handicapées

Conformément à la section 1.

Sauf indication contraire dans l'énoncé de projet, rendre les terrains accessibles et utilisables pour les personnes handicapées conformément à la norme CAN/CSA-B651-04 (R2010), Conception accessible pour l'environnement bâti et à la politique du Service correctionnel du Canada (SCC) en matière d'accessibilité pour les projets du SCC. Il s'agit notamment de rendre les édifices et autres installations accessibles aux personnes ayant différentes déficiences physiques, sensorielles et cognitives.

7A.9 Dessins

Les dessins doivent être réalisés conformément à la section 1.

7A.10 Devis

Le devis doit être rédigé en conformité avec la section 4.

Respecter la section 4.20 pour les paiements forfaitaires et la section 4.21 pour les contrats à prix unitaires, ou l'article 4.22 pour les contrats à prix fixe et à prix unitaire combinés.

7A.11 Renseignements sur l'ouvrage fini et les devis

Conformément à la section 1.

7A.12 Format du dossier d'appel d'offres

Conformément à la section 1.

7A.13 Mesure du travail pour les contrats à prix unitaire

Si le travail est calculé au prix unitaire, évaluer et consigner la quantité de main-d'œuvre et de matériaux utilisés, aux fins de vérification des demandes de remboursement mensuelles et de l'obtention du certificat définitif de mesurage.

Si un avis de modification proposée doit être soumis en se basant sur le prix unitaire, noter avec précision le travail effectué, ainsi que les dimensions et les quantités des matériaux.

Consigner le nombre de travailleurs sur place et le nombre d'heures qu'ils travaillent chaque jour.

SECTION 7B CONCEPTION DE PONTS

7B.1 Généralités

Pour connaître les exigences générales et techniques en matière de conception de ponts, se référer aux documents suivants :

- la demande d'offre permanente pour la conception de ponts;
- l'offre permanente pour la conception de ponts.

SECTION 8 EXIGENCES GÉNÉRALES EN MATIÈRE DE CONCEPTION STRUCTURELLE

8.1 Généralités

Tous les critères de conception doivent être conformes à la version en vigueur des **normes et des codes de référence**.

Pour les propriétés matérielles (tant physiques que chimiques), les méthodes de fabrication et les essais, etc., faire référence à la dernière édition des normes de la CSA et des devis de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) et indiquer le numéro de la norme, la date de publication, etc

8.2 Réglementation

La conception doit se conformer aux règlements et codes fédéraux, provinciaux et municipaux. En cas de divergence, les dispositions les plus rigoureuses s'appliqueront.

8.3 Conception

L'expert-conseil doit discuter des charges de calcul avec les ingénieurs de structures de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada avant de formuler ses propositions.

L'expert-conseil doit présenter ses propositions de systèmes structurels à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada pour qu'il les examine. Ces propositions devront contenir les renseignements suivants :

- une description générale de l'immeuble.
- les charges de calcul.
- l'analyse comparative des coûts de plusieurs systèmes structuraux de rechange, comprenant la superstructure et les fondations.
- Les systèmes structurels recommandés, compatibles avec les autres systèmes proposés (architectural, mécanique, électrique, etc.).

Préalablement à la réalisation des dessins d'exécution, l'expert-conseil devra présenter les données suivantes à Services gouvernementaux, pour qu'il les examine :

- Conception et emplacement des joints de dilatation, avec les échelles de température, etc.;
- Critères de conception pour le sous-sol et le mur de soutènement;
- Méthodes d'étalement pour les excavations;
- Dispositions pour raccorder les projets de construction par lots;
- Tout autre renseignement pertinent, s'il y a lieu.

Les ingénieurs de structures de Services gouvernementaux pourraient exiger la présentation de l'analyse et de la conception détaillées de toute composante structurelle, et prendre un temps suffisant pour leur examen et leur approbation avant leur ajout aux dessins.

À l'achèvement de la conception, l'expert-conseil devra présenter un ensemble de remarques lisibles dans un cahier à anneaux comportant des onglets d'identification. Ces remarques traiteront en détail de l'analyse et de la conception de toutes les caractéristiques importantes de la structure, qui incluent les éléments suivants :

- Critères et hypothèses de conception;

- Charges mobiles et permanentes de calcul dans l'ensemble de la structure, avec suffisamment de détails pour permettre la vérification des zones individuelles;
- Charges gravitaires de calcul des colonnes, des noyaux renfermant les ascenseurs et des semelles dans l'ensemble de l'immeuble, ce qui inclut la séparation des charges permanentes, des charges mobiles et des charges mobiles réduites;
- Charges des semelles;
- Forces latérales et analyse des forces latérales;
- Analyse de la torsion;
- Aspects de la conception autres que ceux énumérés ci-dessus, que TPSGC ou l'expert-conseil placerait dans l'une ou l'autre des catégories particulièrement importantes.

8.4 Reconnaissance du sol

On produira à l'intention de TPSGC un rapport préliminaire sur l'état du sol, qui sera accessible dès son achèvement. TPSGC demandera à l'expert-conseil des structures de déterminer les renseignements supplémentaires sur l'analyse du sol qu'il faut obtenir dès l'approbation des études conceptuelles. L'expert-conseil doit faire appel à un spécialiste en reconnaissance du sol jugé acceptable par le Ministère. TPSGC en assumera les frais.

Les recommandations, les discussions, les examens, les exigences et les conclusions de l'expert-conseil sur les sols feront l'objet d'une présentation distincte de celle des données sur l'état du sol.

La dimension des dessins et des diagrammes faisant partie des données sur l'état du sol ne devra pas dépasser 216 mm x 279 mm ou des multiples de ces valeurs.

8.5 Charges mobiles

La superficie pour les locaux à bureaux à destination générale, qu'il s'agisse d'aires ouvertes ou d'espaces divisés par des cloisons amovibles, devra être conçue pour une charge mobile distribuée uniformément de 3 kPa, à laquelle s'ajoute une autre charge distribuée uniformément de 1 kPa en prévision des cloisons amovibles.

Lors de la conception des dalles de plancher, des poutres ou des poutrelles, la charge mobile de 3 kPa distribuée uniformément ne devra pas être modifiée par des facteurs de réduction basés sur la surface tributaire.

Dans le calcul des charges mobiles sur les colonnes, on n'appliquera aucun facteur de réduction pour la surface tributaire à la charge mobile distribuée uniformément, et ce, pour les deux étages à bureaux supérieurs des immeubles à niveaux multiples.

Il faut concevoir le sous-sol, le rez-de-chaussée, les couloirs, les zones de rassemblement et les zones de refuge de secours ou d'urgence en fonction d'une charge mobile distribuée uniformément de 5 kPa.

Il faut concevoir les zones normales de registre des dossiers en fonction d'une charge mobile distribuée uniformément de 5 kPa.

Il faut concevoir les locaux d'installations techniques et les aires de stockage en fonction d'une charge minimale de 7,5 kPa.

Pour la charge d'enneigement du toit, il faudra tenir compte d'un facteur d'exposition au vent de 1,0.

8.6 Dessins de structure

Toutes les dimensions doivent figurer sur les dessins. Il faut utiliser des lignes lestées et faire des renvois aux sections, en se servant des normes CDAO de TPSGC.

Fournir les dessins suivants :

- Plan des fondations;
- Plans des planchers et de la charpente du toit;
- Nomenclature des colonnes comprenant les renseignements suivants :
- Données qui figurent sur les plans de la structure;
- Charges (permanentes et mobiles) des colonnes aux semelles;
- Taille des colonnes;
- Renforcement vertical, dispositifs d'attache, goujons, etc.;
- Détails des plaques de base et des boulons d'ancrage;
- Dimension et semelles;
- Allocations pour les charges mobiles, les cloisons, les plafonds, la finition du plancher et l'équipement mécanique;
- Type d'imperméabilisation et détails montrant son efficacité;
- Remarques générales, qui comprennent :
- Les codes de conception utilisés;
- Les forces latérales;
- Les réactions d'appui permises.

8.6 Essais et inspection

TPSGC peut nommer et payer un ingénieur résident (représentant du Ministère) pour qu'il vérifie si la structure est construite conformément aux plans et au devis et qu'il tienne le compte du nombre de coups pour chaque pieu (s'il y a lieu).

TPSGC embauchera une entreprise de vérification pour vérifier le béton, le compactage du sol, les tests de charge des pieux (s'il y a lieu) et les travaux en acier de charpente (comme le boulonnage, le soudage, etc.) et en paiera les honoraires.

L'expert-conseil en structures devra faire des visites périodiques du chantier, comme convenu avec le représentant du Ministère et le gestionnaire de projet.

8.7 Renseignements sur l'ouvrage fini et les devis

L'entrepreneur transmet les renseignements sur l'ouvrage fini. Ils comportent les dessins, les devis, les dessins d'atelier, les documents soumis, les échantillons, etc. Ils sont désignés comme tels par l'entrepreneur.

Les dessins et devis archivés sont des documents originaux préparés et mis à jour par l'expert-conseil à partir de l'information fournie par l'entrepreneur dans les renseignements sur l'ouvrage fini.

SECTION 9 ÉNONCÉ DE CONCEPTION MÉCANIQUE

9.1 Généralités

Lire et comprendre les *Conditions générales* énumérés au Section 4.

La présente section du document d'information traite des normes pour la conception d'un CVCA, d'un système de protection contre les incendies et de la plomberie d'un bâtiment.

Fournir des systèmes qui satisfont à l'exigence nominale au moindre coût annuel de propriété et d'exploitation.

Les installations mécaniques devront être compatibles et coordonnées avec les systèmes de projet architecturaux, structurels et électriques, entre autres.

Les systèmes et l'équipement devront être sans défaillance, conformément à la fiabilité requise des services.

Fournir des équipements de chauffage, de ventilation et de climatisation d'air ayant :

- la flexibilité et la capacité requises pour l'usage prévu des lieux loués, une fois les lieux occupés;
- des commandes de température individuelles et des horaires de mise en marche et d'arrêt automatique pour chaque local et chaque zone, qui ont chacun leurs propres variations de charge et leurs heures d'occupation;
- la capacité d'injecter de l'air provenant entièrement de l'extérieur afin de purger l'air de l'immeuble, de diluer les contaminants et de refroidir l'installation à des fins d'économie d'énergie.

Installer la plomberie conformément au *Code national de la plomberie* et au *Ontario Plumbing Code*.

Prévoir des systèmes de protection contre les incendies en vue de répondre aux exigences des Normes du Commissaire des incendies du Canada, du *Code national de prévention des incendies* et du *Code canadien du travail*.

9.2 Précisions sur le projet

Renvoyer à l'énoncé de projet.

L'expert-conseil examinera les exigences d'exploitation et les exigences du code applicables.

L'expert-conseil élaborera des schémas de remplacement et suffisamment de documents pour soutenir les équipements et les systèmes recommandés, de manière à offrir des services mécaniques qui répondent aux exigences.

Dans le cadre des projets de rénovation de bureaux, l'expert-conseil examinera la documentation et les installations mécaniques existantes. Il les évaluera et fera des recommandations sur la mise à niveau des systèmes mécaniques existants, en prévision de la nouvelle disposition des bureaux.

9.3 Applications des systèmes

Conformément aux exigences du projet, justifier le choix des systèmes et leur conception sur la base du rendement, de l'entretien et de la maintenance et du coût total de propriété et d'exploitation.

Les systèmes doivent pouvoir maintenir automatiquement des conditions ambiantes confortables pour toutes les variations de charges de l'immeuble durant les saisons chaudes et froides.

Refroidir l'installation à l'aide de l'air extérieur, lorsque c'est économiquement réalisable.

Éviter la recirculation de l'air évacué avec l'air extérieur, en disposant adéquatement les prises d'entrée et de sortie d'air.

Employer des systèmes de récupération de la chaleur de l'air évacué, si ces mesures s'avèrent économiques, conformément à l'établissement du coût du cycle de vie.

9.4 Calculs des charges supportées par le bâtiment et estimations énergétiques

On effectuera les calculs des charges supportées par le bâtiment et les estimations énergétiques à l'aide d'un programme informatique de simulation des charges et de l'énergie. Il devra s'agir d'un programme de commerce approuvé par TPSGC. Consulter les sections Services requis (SR) pour d'autres besoins.

Le programme d'analyse énergétique devra simuler toute l'énergie consommée pendant un an dans le bâtiment, sur une base horaire.

L'analyse énergétique du bâtiment, comportant des sommaires des gains et des pertes, sera présentée en même temps que les études conceptuelles; elle sera révisée et présentée de nouveau avec les études conceptuelles à chaque présentation des documents de construction au stade de 33 %, 66 %, et 99 %. La mise à jour devra tenir compte des modifications techniques et architecturales les plus récentes apportées au projet.

9.5 Budget de la consommation de l'énergie

Il faut établir les budgets de consommation d'énergie pour tous les projets de construction.

Étudier et présenter pour examen au moins trois options de conception viables et variées pour chaque projet. On évaluera les options en fonction des coûts du cycle de vie de l'immeuble, qui comprennent les frais de premier établissement et les coûts d'exploitation et d'entretien en matière énergétique.

L'analyse se fondera sur les consommations énergétiques annuelles et prendra en considération les données climatiques, l'architecture de l'édifice, les exigences d'exploitation des clients et les données relatives à l'équipement et aux systèmes. L'énergie totale consommée dans le bâtiment doit être exprimée en kWh/m².

Concevoir des systèmes CVCA qui surpassent les exigences du *Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments - Canada 2011*.

9.6 Codes et normes

Conformément à la section 1.

9.7 Règlement fédéral sur les halocarbures (RFH 2003) et Mesures de rechange en matière de protection de l'environnement (MRPE)

Les experts-conseils, les entrepreneurs et les sous-traitants chargés de réaliser des travaux liés à de l'équipement contenant des halocarbures doivent connaître les exigences aux termes du *Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)* et s'y conformer dans le cadre des MRPE.

9.8 Exigences en matière de protection contre les incendies

En plus du *Code national du bâtiment*, du *Code du bâtiment de l'Ontario*, du *Code national de prévention des incendies* et des normes NFPA, la protection contre les incendies est également assujettie aux exigences des normes du Commissaire des incendies du Canada publiées par DRHC - Programme du travail/Protection contre les incendies en matière de rangement général, d'extincteur et d'installation d'extincteurs à eau du type gicleur.

Se conformer aux exigences du Commissaire des incendies du Canada. Les systèmes de protection contre les incendies feront l'objet d'une inspection finale et d'une vérification par le Commissaire des incendies du Canada.

9.9 Exigences en matière de plomberie

Prévoir un réseau complet de plomberie comprenant les égouts sanitaires et pluviaux, la tuyauterie d'eau chaude et d'eau froide et les appareils sanitaires.

Il faut installer à chaque étage, à une distance de 30 mètres ou moins de n'importe quel poste de travail, des fontaines à double niveau qui fournissent de l'eau potable à une température de moins de 13 °C.

Fournir une réserve suffisante d'eau chaude à une température constante de 38 °C pour les lavabos, les douches et les éviers.

Les réseaux de plomberie doivent être conformes aux exigences du *Code national de la plomberie* (2005) et du *Ontario Plumbing Code (Code de la plomberie d'Ontario)* (2010).

9.10 Exigences en matière d'équipements de chauffage, de ventilation et de climatisation d'air (CVCA)

Critères de la température extérieure de calcul : se fonder sur les conditions de température extérieure de calcul énoncées dans le *Code national du bâtiment* et sur un écart maximal de températures de calcul de 1 % en hiver (janvier) et de 2,5 % en été (juillet).

9.11 Normes de confort pour les locaux :

Générale:

- Les normes de confort suivantes s'appliquent à la climatisation dans les locaux de bureaux où les occupants adultes auront probablement des activités sédentaires. Les exigences pour d'autres types d'usage ou pour des environnements où le critère principal n'est pas le confort des occupants doivent être conformes aux données les plus récentes publiées dans l'*American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) Handbook*.
- Le taux de ventilation de l'air extérieur sera déterminé à partir de la version la plus récente de la norme ASHRAE 62.1-2004 (*Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*), sauf indication contraire dans des exigences ou des règlements particuliers.
- Sauf indication contraire, les installations doivent être conformes ou supérieures aux exigences de la norme Za04-94 (R1999), intitulée « Lignes directrices pour la gestion de la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments à usage de bureaux ».

Températures :

- Durant les périodes d'occupation, maintenir dans les zones occupées une température minimale de 21 °C lors du chauffage et une température maximale de 24 °C lors du refroidissement de l'immeuble.

Le taux de changement de la température au bulbe sec ne devra pas dépasser 2 °C par heure, à l'intérieur des limites prescrites. L'écart vertical de température, mesuré à une distance de 100 mm à 1700 mm au-dessus du plancher fini, ne doit pas dépasser 3 °C.

- La zone occupée est définie comme étant la zone comprise entre le plancher et 1800 mm du plancher et plus de 600 mm des murs ou des appareils périphériques de chauffage ou de climatisation d'air.
- La déperdition de la chaleur par conduction à des températures de calcul hivernales, incluant la déperdition de la chaleur des vitres et des murs exposés à l'extérieur, ne doit pas dépasser 25 watts/m².
- Installer des radiateurs à ailettes muraux sous toutes les fenêtres de l'immeuble donnant sur l'extérieur.
- Température de la surface du plancher : de 18°C à 29°C.

Humidité relative :

- Maintenir une humidité relative de 30 % (calcul hivernal) à 60 % (calcul estival) à n'importe quel point dans la zone occupée.
- Le taux de changement ou d'humidité relative à n'importe quel point dans la zone occupée ne doit pas dépassé 20 % HR par heure, dans les limites prescrites ci-dessus.

Filtration : Tout l'air d'alimentation (soit l'air de reprise et l'air extérieur) doit passer au travers de filtres classés « MERV II » ou ayant un classement supérieur selon la norme ASHRAE.

Ventilation :

- La ventilation se définit comme l'alimentation d'air propre, sans odeur ni contaminant, en quantité suffisante pour diluer et éliminer les contaminants atmosphériques et les odeurs issus des locaux et maintenir les taux d'oxygène prescrits pour les occupants.
- On considère généralement que l'air extérieur ne contient pas de contaminant et qu'il convient à la ventilation. Les prises d'air extérieur ne doivent pas se trouver à proximité des quais de livraison ou de toute autre source importante de pollution. Les sorties d'air vicié doivent être installées à des endroits appropriés afin d'éviter l'entraînement de l'air extrait dans les prises d'air.
- Mis à part l'utilisation d'air d'appoint pour remplacer l'air vicié, les exigences en matière de ventilation se rapportent exclusivement aux personnes. Pour le confort des occupants d'une pièce, le taux d'apport d'air extérieur doit être de 10 L/s par personne, pour autant qu'un volume d'air total suffisant circule dans la pièce pour diluer les contaminants. Le taux d'apport d'air par personne ne doit pas être en deçà de 1 L/s/m² de la superficie totale du plancher.
- Mesure de la concentration de CO₂ : Prévoir un capteur de CO₂ dans les locaux ou dans le courant d'air de reprise afin de surveiller la concentration de gaz carbonique. Les contrôles de flux d'air ne doivent pas utiliser le capteur de CO₂ pour réduire le taux de flux de l'air extérieur sous l'exigence minimale de 10 L/s par personne.

Circulation de l'air :

- L'approvisionnement total d'air primaire pour les zones d'occupation générale doit être d'au moins 4 L/s/m² ou de 6 renouvellements d'air par heure.
- L'approvisionnement total d'air primaire pour les zones à grande densité d'occupation, —notamment les salles de conférence et les zones contenant une grande densité de postes de travail — doit s'élever à au moins 7,7 L/s/m² ou 10 renouvellements d'air par heure.
- Dans les zones occupées, il faut maintenir le mouvement de l'air à une vitesse de 0,05 m/s à 0,15 m/s durant le fonctionnement du système de chauffage en hiver, et de 0,05 m/s à 0,23 m/s durant le fonctionnement du système de refroidissement en été, sauf indication contraire.

Enrobement acoustique : Le côté de la sortie d'air de l'enrobement sera enduit d'acrylique traité avec un agent antimicrobien afin d'empêcher la prolifération microbienne.

Les aires de bureau ayant un taux d'occupation normal (dont l'espace net de chaque poste de travail pouvant être occupé est supérieur à 10 m²) doivent pouvoir, à tout le moins, contrôler la température de chaque zone du système CVCA, qui se définit comme :

- chaque bureau particulier;
- un périmètre d'au plus 50 m² avec le même profil de la charge et la même exposition; le périmètre se définit comme un espace délimité par une distance de 3,7 m du mur extérieur;
- une aire intérieure de 100 m² avec le même profil de la charge.

Prévoir des systèmes d'échappement mécanique afin de répondre aux exigences suivantes :

- Salle de toilettes et armoire d'entretien : 10 L/s par m² de la surface; au moins 25 L/s par installation sanitaire;
- Salle de douches : 10 L/s par m² de la surface; au moins 20 L/s par pomme de douche;
- Stationnement fermé : 7.5 L/s par m²;
- Respecter le *Code canadien du travail*, Partie II, en vigueur;
- On peut se procurer l'air d'appoint pour les systèmes d'échappement susmentionnés dans les couloirs et les bureaux contigus;
- Installer des systèmes d'échappement dédiés dans les locaux des photocopieurs afin que la concentration de composés organiques volatils (COV) ne dépasse jamais 3mg/mn, en évacuant ces COV directement à l'extérieur;
- Prévoir une installation d'échappement distincte équipée de commandes individuelles de vitesse et un interrupteur dans la cantine;
- La pression d'air dans ces locaux doit demeurer négative par rapport à celle des aires avoisinantes.

Les bruits produits par les systèmes mécaniques doivent se conformer aux critères suivants relatifs aux niveaux d'atténuation du bruit (NC pour *Noise Criteria*) :

Salles de réunion, salles et de conférence	25-35 NC
Salles de téléconférence	25 NC max.
Bureaux particuliers	25-35 NC
Bureaux généraux à aire ouverte	30-40 NC
Secteurs ouverts au public, couloirs	40-45 NC

- Les bruits seront dépourvus de caractéristiques reconnaissables et agaçantes, comme des grondements, des grésillements, des tonalités ou des niveaux de bruit variables.

Climatisation des locaux de réseau local : Climatiser en permanence les locaux de réseau local et les salles de télécommunications afin que la température ne dépasse jamais 24 °C, et ce, en tout temps.

TRE : On vérifiera les tests, les réglages et les équilibrages des systèmes de chauffage à eau chaude et de distribution d'air réalisés par l'entrepreneur. L'expert-conseil devra vérifier les résultats d'au moins 20 % des mesures communiquées.

9.12 Climatisation du réseau local

Climatiser en tout temps (24 heures sur 24 et sept jours par semaine) les salles du réseau local et des télécommunications afin que leur température ne s'élève pas au-dessus de 24 °C.

9.13 TRE

Le testage, le réglage et l'équilibrage de la distribution de l'air et des systèmes à eau chaude effectués par l'entrepreneur seront vérifiés. L'expert-conseil doit vérifier les résultats d'au moins 20 % de toutes les mesures consignées.

9.14 Exigences en matière de systèmes de contrôle automatique de bâtiments

Un spécialiste des systèmes de commandes reconnu dans son domaine devra concevoir les systèmes de contrôle automatique de bâtiments réseautés pour ce projet, y compris le Système de commande et de contrôle de l'énergie des bâtiments.

Les dessins et le devis pour les systèmes de commande devront comporter au moins les éléments suivants :

- une séquence des opérations décrite en anglais;
- des schémas de principe des dispositifs de commande des installations mécaniques;
- une architecture de réseau SCGE;
- des nomenclatures des points d'entrée/de sortie de CND en format de TPSGC.

À la séance d'information sur la conception préliminaire, l'expert-conseil obtiendra une copie des sections du devis directeur de TPSGC en vigueur pour les systèmes automatiques de contrôle, qu'il devra examiner et modifier.

9.15 Mise en service

Le gestionnaire de la mise en service de TPSGC (ou son représentant) supervisera les activités de mise en service. Il examinera et approuvera les documents de mise en service. Il supervisera l'examen de rendement fonctionnel et la formation sur le fonctionnement et l'entretien. En dernier lieu, il approuvera la mise en service.

Sauf indication contraire, l'expert-conseil en conception aura la responsabilité globale de préparer : les documents présentant les objectifs conceptuels et les critères de conception, le devis de mise en service, le plan de mise en service, le formulaire de vérification du démarrage des systèmes et les formulaires d'essai de rendement fonctionnel. Il est également tenu d'examiner et d'approuver les dessins d'atelier, l'inspection des travaux de construction, la vérification des essais de mise en service — comprenant les essais des installations et le démarrage et la vérification des équipements — les rapports de TRE, les dessins « après-exécution » et les Manuels d'E&E. La préparation du manuel d'exploitation des installations, du manuel d'entretien et du rapport de mise en service relève également de l'expert-conseil en conception.

Consulter la section des Services requis RS 7 (Mise en service de l'installation) pour plus amples renseignements sur les autres responsabilités en matière de mise en service et sur les principales activités de mise en service de l'expert-conseil en conception.

9.16 Exigences relatives aux dessins

Consulter les normes CDAO de TPSGC.

Numérotation, taille, symboles, cartouches, etc. :

- Numéroter sans interruption les feuilles, en commençant par le tracé ou le dessin du chantier, qui sera numéroté M-1. Indiquer le sujet de l'installation mécanique dans l'espace de cartouche approprié (p. ex. : « Plomberie et réseau de drainage », « Système de chauffage », « Système de climatisation et de ventilation », « Système de gicleurs », « Détails », etc.)
- Éviter d'illustrer le réseau de plomberie et le système de chauffage sur le même dessin, à moins que la taille et la simplicité du projet ne le permettent.
- Les dessins des installations mécaniques devront être de la même dimension que les dessins d'exécution définitifs de l'architecture du projet. Règle générale, le représentant du Ministère, soit le

gestionnaire de projet de TPSGC, déterminera la dimension requise des feuilles préimprimées pour les dessins d'exécution.

- Les renvois à des locaux ou à des zones qui figurent sur les dessins d'installations mécaniques doivent, dans tous les cas, indiquer la désignation de la pièce énoncée dans la nomenclature du revêtement intérieur des pièces.
- Réunir les notes dans le côté droit de la feuille.

Échelle et identification des pièces :

- Échelle : Les dessins doivent être lisibles et inclure suffisamment de renseignements pour permettre une installation et une soumission correctes.
- Si l'échelle des plans est de 1:50, toutes les disciplines des travaux mécaniques (plomberie climatisation, chauffage, etc.) peuvent apparaître sur un seul plan, à condition que ces systèmes ne soient pas trop complexes.
- Si l'échelle des plans est de 1:100, il faut dessiner un jeu distinct de plans pour chaque discipline des travaux mécaniques, mais les systèmes de chauffage et de climatisation peuvent apparaître sur un seul jeu de plans.
- Il ne faut pas utiliser une échelle de plans inférieure à 1:100.
- Les plans doivent illustrer en détail les salles des générateurs de vapeur, les salles des machines, les salles d'équipement et les aires encombrées, entre autres. Ils doivent également montrer les sections contenant tout l'équipement qui pourrait causer des interférences, à une échelle d'au moins 1:50.
- Étages identiques : Si les étages sont identiques sur le plan architectural, utiliser des plans d'étage types pour les installations électriques uniquement si l'étage terminé est identique et que les schémas de distribution montrent clairement toutes les modifications apportées. Les plans types n'étant pas autorisés, il ne peut donc pas y avoir « d'ailes comparables » ou de « dispositions pour gaucher ou droitier ».
- Numéros des locaux : Indiquer tous les numéros de pièce sur les dessins des installations mécaniques, de manière à faciliter la coordination et le renvoi aux pièces qui figurent sur les dessins d'architecture et les dessins des installations électriques.

Exigences en matière de dessins

- Sur chaque jeu de dessins (plomberie, chauffage, climatisation, etc.) doivent figurer les échelles, les élévations des étages et les points cardinaux, les quadrillages des colonnes, le nombre de colonnes et les titres. Indiquer l'élévation de l'étage le plus bas. L'élévation des principaux tuyaux et gaines doit apparaître sur les dessins.
- Les schémas de distribution de la tuyauterie et les schémas de principe des systèmes doivent être fournis pour les édifices à niveaux multiples. Ils devront inclure les dimensions des tuyaux qui ne sont pas clairement indiqués dans les détails et les plans des étages. Il faut fournir des schémas à lignes unifilaires de la tuyauterie, afin de montrer les connexions avec tous les éléments du système, ainsi que la nomenclature de la dimension des tuyaux si des tuyaux de dimensions différentes figurent sur le même schéma. Les schémas de principe doivent montrer l'ensemble de l'équipement dans leur ordre logique, soit les tuyaux, les valves, les vannes de commande, les crépines, les manomètres, les thermostats, etc. Identifier l'équipement sur ces schémas d'après la nomenclature appropriée de l'équipement utilisé.
- Si l'on utilise au moins trois pièces d'équipement comparables, il faut indiquer dans une nomenclature les renseignements pertinents sur leur taille, leur capacité, etc.
- Les coupes transversales des locaux des installations mécaniques doivent correspondre au point de vue de l'opérateur dans ces locaux. Dessiner clairement le schéma de chaque système pour montrer la finalité des systèmes et le mode de fonctionnement et de contrôle.

Emplacement de la tuyauterie et des conduits :

- Faire apparaître la tuyauterie et les conduits le plus près possible de l'emplacement où ils devront être installés. Dissimuler la tuyauterie, les conduits et les autres services dans les plafonds, les niches, les

cages, les espaces ou les cloisons recouverts, à l'exception du sous-sol ou des aires de stockage qui ne sont pas occupés par du personnel.

- La tuyauterie de toute sorte ne doit pas se trouver dans un espace contenant un tableau de commande (appareillage de commutation), dans un local contenant des transformateurs ou dans un placard d'installations électriques.
- Dans la mesure du possible, aucun tuyau ni conduit ne doit être installé au-dessus de tableaux de commande, de centres de commande des moteurs ou de panneaux de distribution en applique situés dans des locaux contenant des installations électriques. Il importe d'installer un bac récepteur si l'on doit absolument poser de la tuyauterie pour un service donné au-dessus d'une de ces installations.
- Il ne faut pas poser les conduites d'eau et les tuyaux d'évacuation d'eaux usées à l'intérieur des murs extérieurs, étant donné le risque de gel.
- Les conduites, les conduits ou d'autres services publics ne doivent pas être intégrés aux matériaux ignifuges d'une colonne ou d'un autre élément de structure, ni même insérés entre les matériaux ignifuges et l'élément de structure protégé.

Manchons de canalisation : Les dessins de structure ou d'architecture doivent montrer les manchons de canalisation qui passent au travers des semelles des murs extérieurs de fondation. Il faut indiquer les élévations des manchons.

Planchers imperméabilisés :

- Si les planchers sont imperméabilisés, on limitera le plus possible l'installation de cuvettes, de trous d'accès de curage, de caniveaux, etc. Une dalle épaissie contiendra les tuyaux d'évacuation d'eaux usées sous le sous-sol. Dans le cas de siphons de grande taille, envisager d'installer des caniveaux imperméabilisés.
- Coordonner avec la conception de la structure la pose des tuyaux pour le drainage requis dans les dalles subissant une pression hydrostatique.

Vérification des dessins :

- Les dessins doivent faire l'objet d'une vérification en ce qui a trait à leur exhaustivité, à leur clarté, aux interférences avec des éléments de structure ou des installations électriques, et à leur conformité aux dessins d'architecture.
- On peut réaliser une grande partie de la vérification — notamment les interférences entre systèmes électriques et mécaniques et les éléments de structure — durant la préparation des dessins.

Dessins d'après exécution : Chaque sous-traitant mécanique est tenu de consigner, sur un jeu de copies diazotypiques, l'ensemble des modifications, et des ajouts autorisés par des « Autorisations de modification », et ce, dès la réception de l'autorisation par l'expert-conseil principal. Ces modifications peuvent prendre la forme de lignes reroutées, ou de modifications de l'emplacement des conduits, des valves et de l'équipement.

9.17 Specification Requirements

Devis conformément à la section 4.

Lors de la présentation des documents de travail complets à 33 %, soumettre un devis sommaire pour tous les systèmes et les principaux éléments et équipements des systèmes. Joindre au devis sommaire la documentation des fabricants sur les principaux éléments et équipements des systèmes proposés aux fins du présent projet.

Le devis doit avoir une table des matières et comprendre des sections du DDN modifiées par TPSGC, région de l'Ontario, dactylographiées et annotées, ainsi que des sections du devis directeur de TPSGC, région de l'Ontario.

9.18 Exigences en matière de présentation des études conceptuelles

Présentation des études conceptuelles :

- Présenter un document sur les objectifs conceptuels et les critères de conception. Donner les renseignements suivants pour chaque pièce de l'immeuble :
- Fonction et exigences de l'utilisateur;
- Capacité de logement estimée;
- Conditions de calcul estivales à l'intérieur;
- Conditions de calcul hivernales à l'intérieur;
- Taux de ventilation de l'air extérieur par personne.

Fournir une description des options d'installations mécaniques proposées. Donner les renseignements suivants pour chaque option proposée :

- Des explications économiques et techniques à l'appui des systèmes mécaniques proposés;
- Une copie de l'analyse énergétique du bâtiment comportant des sommaires des gains et des pertes.

Présentation de l'élaboration de la conception :

- Préparer des ébauches à partir du concept approuvé.
- Présenter des schémas de principe des systèmes et une architecture de réseau SCGE. Décrire les installations mécaniques, les composantes de chaque installation, le fonctionnement de chaque installation et les résumés mis à jour de l'analyse énergétique.

Présentations des documents d'exécution :

- Les documents de soumission complets à 33 % doivent inclure les plans d'étage montrant le parcours du système de CVCA principal, la plomberie et les systèmes de protection contre les incendies, les schémas de distribution de la tuyauterie et les schémas de principe des systèmes, l'architecture de réseau SCGE, le devis sommaire des installations mécaniques et les résumés mis à jour de l'analyse énergétique.
- Les documents de soumission complets à 66 % doivent inclure les documents complets à 33 % mis à jour et les dessins montrant la disposition des locaux contenant les installations mécaniques, des schémas de principe des dispositifs de commande des installations mécaniques, des nomenclatures des points d'entrée/de sortie de CND, des nomenclatures de l'équipement, les sections de devis sur les installations mécaniques et les résumés mis à jour de l'analyse énergétique.
- Les documents de soumission complets à 99 % doivent inclure : les plans et le devis décrivant les exigences en matière de construction, le document mis à jour sur les objectifs conceptuels et les critères de conception, ainsi que les résumés mis à jour de l'analyse énergétique.

Consulter les Services requis (SR) pour d'autres exigences.

9.19 Renseignements sur l'ouvrage fini et les devis

Conformément à la section 1.

SECTION 10A PROCÉDURES RELATIVES AUX INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

10A.1 Caractéristiques du site

Visiter le site et évaluer ses caractéristiques.

10A.2 Réunions et calendriers

Participer à toutes les réunions durant la période d'élaboration du projet.

Aider à l'établissement de calendriers des travaux pour les installations électriques qui sont compatibles avec d'autres disciplines.

10A.3 Présentation de l'étude conceptuelle

Présenter les renseignements nécessaires à l'évaluation des études conceptuelles de base dans le cadre de la présentation des études conceptuelles.

Présenter des dessins illustrant la conception définitive, incluant les éléments suivants :

- Diagrammes de répartition montrant les schémas unifilaires jusqu'aux centres de répartition;
- Plans d'étage montrant l'emplacement des principales installations électriques et des centres de répartition;
- Disposition des appareils d'éclairage;
- Emplacement des prises de courant;
- Systèmes de distribution dans l'entre-plafonds pour les réseaux d'éclairage, d'alimentation électrique et de télécommunications;
- Plan de la salle de commande des ascenseurs et détails préliminaires;
- Liste des détails standards de TPSGC à utiliser;
- Besoins en matière de locaux d'installations téléphoniques, de conduits et de systèmes de câbles de télécommunications et plan d'implantation.

Fournir les sections de devis sommaires disponibles. Demander les sections du devis directeur de TPSGC qui conviennent au projet à des fins d'orientation.

Fournir la première estimation des coûts des installations électriques pour le plan des coûts du projet.

10A.4 Sommaire des études

Fournir un sommaire des études accompagné des études conceptuelles définitives, donnant une description suffisamment détaillée des installations électriques pour que le Ministère puisse l'évaluer et l'approuver.

10A.5 Documents de travail

Une fois les études conceptuelles définitives approuvées, commencer la rédaction des documents de travail; la taille des dessins, le lettrage, les symboles électriques, entre autres, doivent correspondre aux dessins architecturaux.

10A.6 Présentations de la conception

Soumettre des dessins contenant des renseignements plus détaillés sur les aspects suivants :

- Schéma unifilaire des circuits d'alimentation ainsi que de leurs systèmes de mesure et de protection, y compris :
- la puissance nominale de l'équipement raccordé;
- les rapports et les connexions des TC et des TP;
- la description des relais, le cas échéant;
- les niveaux maximums de court-circuit utilisés pour la conception;
- l'identification et la capacité des services;
- la charge connectée et la demande maximale prévue de chaque centre de répartition;
- Plans d'électricité comportant ce qui suit :
- des élévations des étages et l'identification des pièces;
- la légende de tous les symboles employés;
- l'identification des numéros des circuits des prises de courant et interrupteurs de commande;
- le diamètre de tous les conduits et les fils, sauf les diamètres maximums qui devraient être mentionnés dans le devis;
- une nomenclature des panneaux indiquant les charges de chaque panneau;
- la disposition des conduits téléphoniques installés dans les planchers/plafonds;
- la disposition des conduits vides du système d'interphones;
- Schémas de distribution pour le câblage des réseaux d'éclairage, d'alimentation électrique, de téléphone, de télécommunications, d'alarme incendie et autres.
- Schémas élémentaires des systèmes de contrôles;
- Nomenclature des moteurs et des dispositifs de commande;
- Plan complet d'implantation de l'éclairage et nomenclature des appareils d'éclairage montrant les circuits et contenant des renseignements sur la commutation et le montage des appareils;
- Plan de localisation des appareils de chauffage électrique et nomenclature connexe.

Fournir les données suivantes :

- Charge connectée totale;
- Demande maximale et facteurs de diversité;
- Puissance de la charge de réserve;
- Exigences et calculs relatifs aux courts-circuits montrant la puissance nominale de l'équipement utilisé.

Remettre un devis préliminaire.

Fournir une estimation des coûts intermédiaires conformément aux sections 11 et 12.

10A.7 Présentation à 100 %

Présentation de documents de travail complets qui feront l'objet d'un examen final par le Ministère. Fournir ce qui suit :

- Devis et dessins d'exécution complets à des fins d'appel d'offres;
- Estimation définitive des coûts du projet conformément aux sections 11 et 12.

10A.8 Soumission finale

Après examen de l'ensemble des documents par le Ministère, effectuer toutes les révisions demandées et fournir ce qui suit :

- Documents de soumission conformément à la section 1.
- Confirmation de l'estimation définitive des coûts conformément aux sections 11 et 12.

10A.9 Présentation aux services d'inspection compétents

Soumettre aux services d'inspection compétents les plans et le devis requis aux fins d'approbation avant l'appel d'offres.

10A.10 Appels d'offres

Prodiguer les conseils nécessaires au Ministère au cours des appels d'offres, y compris les modifications, l'évaluation des soumissions, etc.

10A.11 Construction, instruction et supervision

Assister à la réunion d'information tenue avant la construction et aux réunions du projet subséquentes, selon les besoins. Inspecter les installations électriques et les matériaux et vérifier continuellement la conformité des travaux de construction par rapport aux documents contractuels.

Participer avec l'expert-conseil principal (l'architecte) au processus d'inspection provisoire et définitive.

Aider au volet de l'installation électrique de l'échéancier du projet.

10A.12 Rapports sur l'état d'avancement des travaux et les demandes de paiement

Faire rapport de façon hebdomadaire à l'expert-conseil principal sur l'état d'avancement des installations électriques.

Examiner les demandes de l'entrepreneur pour les installations électriques et conseiller l'expert-conseil principal.

10A.13 Certificats d'inspection

Préalablement à la prise en charge, obtenir de l'entrepreneur tous les certificats d'inspection attestant de la conformité des installations électriques au devis et aux règlements.

10A.14 Manuels d'exploitation et d'entretien

Examiner les manuels des données d'exploitation et d'entretien présentés par l'entrepreneur.

Produire et présenter au Ministère des manuels de maintenance préventive et des manuels d'instruction sur l'exploitation, conformément à la DP.

10A.15 Renseignements sur l'ouvrage fini et les devis

Conformément à la section 1.

SECTION 10B CONCEPTION DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES – CONCEPTION GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

10B.1 Fondements de la conception

Fonder la conception des installations électriques sur l'offre des fonctions suivantes à un moindre coût, en tenant compte à la fois des investissements et des dépenses d'exploitation :

- Sécurité du personnel durant l'exploitation et l'entretien.
- Facilité d'entretien de l'équipement par du personnel non spécialisé.
- Souplesse et fiabilité des installations électriques.
- Coordination adéquate de tous les éléments du système, en ce qui touche :
 - Les degrés d'isolation;
 - La capacité d'interruption du courant;
 - Les relais de protection;
 - La résistance mécanique;
 - La conservation d'énergie eu égard au système, à l'équipement et à leur fonctionnement.

10B.2 Codes et normes

Conformément à la section 1.

Les installations électriques doivent être conformes au *Code canadien de l'électricité* CSA C22.1-2012, partie 1, au *Code de sécurité relatif aux installations électriques de l'Ontario* 2012 et à tous les bulletins du *Code canadien du travail*, parties IV et VI, ainsi qu'aux codes et règlements locaux applicables.

L'équipement doit être homologué CSA.

Préciser les normes applicables à l'équipement : Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEEC), CSA, ULC, IFMA, NFPA, ANSI, etc.

10B.3 Matériaux et équipement

Privilégier les produits canadiens si le budget le permet. Éviter de mentionner des appellations commerciales.

Indiquer que, au plus tard 30 jours après l'adjudication du contrat, l'entrepreneur doit soumettre pour approbation par le représentant du Ministère, cinq (5) listes complètes de tous les matériaux et équipements qu'il prévoit utiliser durant l'exécution du contrat.

10B.4 Frais et permis

Préciser que c'est l'entrepreneur qui paie les frais et obtient les permis auprès des autorités compétentes, s'il y a lieu.

10B.5 Plaques d'identification

Indiquer la nécessité de poser avec des vis à métal des plaques d'identification en plastique blanc sur noir de type sandwich sur les principaux équipements; la taille du lettrage doit être d'au moins 10 mm.

Utiliser des plaques d'identification en plastique (collées) pour les prises de courant et les plaques de finition d'interrupteur dans les laboratoires et dans d'autres aires de travail.

Fournir à l'entrepreneur des titres coordonnés de plaque d'identification.

10B.6 Raccord de câblage affleurant

Le courant électrique doit être fourni par des panneaux électriques à chaque étage, afin d'éviter l'emploi de raccord de câblage affleurant.

10B.7 Services électriques entrants

Branchement souterrain : Généralement, un branchement souterrain est souhaitable et utilisé lorsqu'il est nécessaire de réaliser un tel branchement pour se conformer aux pratiques locales. Le câblage et l'installation devraient être approuvés par les autorités du fournisseur d'électricité et d'inspection locales. Fournir des conduites supplémentaires pour les ajouts futurs ou la maintenance.

Branchement aérien : Les branchements aériens peuvent être économiquement acceptables pour les petits bâtiments.

Faire une analyse économique et présenter :

- Une analyse des dépenses en immobilisations pour l'équipement et du coût de l'énergie électrique à long terme pour l'achat d'énergie à la tension disponible par rapport à l'achat d'énergie à une tension plus élevée, en tenant compte des pertes d'énergie dans le matériel, par exemple dans les transformateurs.
- Une estimation du coût d'équipement et d'installation du système électrique proposé.
- Un calcul de l'intérêt, au taux actuel fourni par la Banque du Canada, sur la différence d'investissement pour d'autres options de système électrique.

Principal équipement de branchement : Inclure les dispositifs de protection, les transformateurs de mesure, le matériel de mesurage et les autres exigences de l'autorité du fournisseur d'électricité.

Communiquer très tôt avec le fournisseur d'électricité au sujet de la taille et du type de branchement requis. Obtenir de la compagnie l'intensité symétrique de court-circuit pour trois phases au point d'entrée de son branchement afin de déterminer la capacité d'interruption de son équipement de branchement.

Obtenir du fournisseur d'électricité des données sur le point de branchement, les caractéristiques et les exigences du branchement, la portée et le coût des travaux fournis par l'autorité, le type de branchement requis (aérien ou souterrain), le caractère obligatoire ou non de l'utilisation d'une chambre de transformateurs, et la raison pour laquelle il en est ainsi, et la meilleure méthode de mesurage (primaire, secondaire, etc.).

Obtenir l'approbation de l'autorité locale du fournisseur d'électricité et de l'autorité d'inspection compétente à l'égard du matériel de branchement, de l'appareillage de commutation, des systèmes de trous de maintenance de conduits, des transformateurs, des systèmes aériens et de l'équipement connexe.

Services existants : Obtenir l'emplacement de toutes les installations ensevelies, comme les lignes électriques et téléphoniques, les canalisations d'égout et les conduites d'eau, les conduites à gaz, etc. Spécifier que l'entrepreneur doit prendre des mesures de protection adéquates avant le début des excavations.

Systèmes de conduites : Déterminer la taille et l'emplacement des conduits d'entrée pour l'électricité, le téléphone, l'alarme incendie, etc., et les indiquer sur les documents de travail.

10B.8 Transformateurs

Les transformateurs secs sont préférables pour les tensions primaires de 5 kV ou moins lorsqu'il est possible d'obtenir un isolement, une coordination et une protection qui conviennent aux autorités de la centrale électrique. Prévoir des parafoudres.

Il vaut mieux utiliser des transformateurs refroidis par liquide si les tensions primaires sont supérieures à 5 kV, mais les transformateurs secs peuvent également faire l'affaire s'ils sont approuvés par les autorités de la centrale électrique. Vérifier les exigences en matière de tension de tenue de choc (TTC).

Déterminer des niveaux de bruit des transformateurs qui ne causent pas des interférences dans les aires de travail.

Normes touchant la qualité, les essais et le rendement.

10B.9 Capacité des installations électriques

Permettre une charge d'éclairage de 100 %, ainsi qu'un facteur de demande adéquat pour la charge restante, en fonction des caractéristiques d'exploitation.

La principale installation doit pouvoir répondre à une augmentation d'au moins 50 %.

10B.10 Chambres de transformateurs

Concevoir les chambres en vue de permettre une expansion ultérieure.

Fournir un système de ventilation indépendant (par gravité lorsque c'est possible) dont les bouches d'alimentation et d'extraction donnent directement sur l'extérieur.

10B.11 Montage d'appareillage de commutation

Utiliser des appareils à enveloppe de métal muni de disjoncteurs amovibles lorsque les caractéristiques de courant, de tension de court-circuit respectent les limites d'utilisation de ce type d'appareils.

Inclure des fusibles limiteurs de courant à haut pouvoir de coupure dans les disjoncteurs des circuits qui exigent une protection contre les courts-circuits.

Fournir une étude de coordination pour justifier le choix des fusibles et des disjoncteurs.

Préciser les normes touchant la qualité, les essais et le rendement.

10B.12 Niveaux de distribution

Présenter pour approbation une étude sur les exigences en matière de charge tenant compte du plan global.

Certains appareils pourraient nécessiter un branchement à une prise de 120/240 volts.

Un système électrique à quatre fils triphasé (208Y/120 volts) pour l'éclairage, les prises et l'alimentation électrique des immeubles de petite taille est généralement suffisant.

Effectuer une étude économique de l'immeuble en fonction de sa charge et de son type, en vue de déterminer si l'utilisation d'un système de 600Y/347 volts est justifiée.

10B.13 Panneaux

Utiliser des panneaux à disjoncteurs pour les moteurs, le matériel électrique et l'éclairage.

Les disjoncteurs doivent être du type boulonné. Les disjoncteurs multipolaires doivent posséder un levier unique. Les armatures de liaison ne sont pas permises.

Les interrupteurs et les fusibles offrent une protection élevée contre les courts-circuits.

Les normes touchant la qualité, les essais et le rendement doivent être précisées.

Les conduites et les interconnexions par bus doivent être en cuivre.

Indiquer que chaque circuit doit être clairement étiqueté par un indicateur dactylographié avec une couverture en plastique transparente.

Installer des panneaux de circuits de dérivation munis de portes verrouillables.

Mentionner la cote minimale du pouvoir de coupure.

Inclure un minimum de 20 % de disjoncteurs de rechange et prévoir de l'espace pour un 30 % supplémentaire dans les aires de laboratoire et d'atelier.

Les panneaux encastrés devraient avoir des tubes de rechange vides supplémentaires se prolongeant jusqu'aux plafonds.

Se conformer à la mise en garde de TPSGC intitulée *Avis – Disjoncteurs à boîtier moulé contrefaits* (28 juin 2012).

10B.14 Méthodes de câblage

Il faut utiliser des tubes en acier rigide ou en aluminium pour les conduites d'alimentation des panneaux, l'équipement de 600 volts, ainsi que dans d'autres endroits, conformément au *Code canadien de l'électricité* et aux règlements locaux.

On peut utiliser des conduits sous enveloppe de PVC ou de fibre de verre renforcée à l'époxyde pour les travaux souterrains. Les conduits encastrés dans le béton ne doivent pas être en aluminium.

On peut utiliser des tubes électriques métalliques dans les emplacements approuvés par le *Code canadien de l'électricité* et les règlements locaux. Prévoir un conducteur de terre vert isolé dans les tubes électriques métalliques.

Fournir des connexions souples de conduits métalliques flexibles étanches aux liquides pour les moteurs et l'équipement subissant des vibrations ou des mouvements.

Mentionner que les conduits doivent être installés proprement avec des armatures adéquates, à une distance suffisante des équipements contigus, et maintenir l'étanchéité des murs et des planchers.

Utiliser des fils de calibre n° 12 (calibrage américain normalisé des fils) au minimum pour le courant et les circuits d'éclairage. Le diamètre minimal des conduits est de 20 mm pour le courant et les circuits d'éclairage.

Les conducteurs doivent être en cuivre.

Masquer les conduits et les fils dans les zones terminées.

Poser des étiquettes permanentes sur les conduites d'alimentation aux boîtes de tirage et de connexion.

10B.15 Systèmes de distribution dans l'entre-plafonds

Réseau d'électricité :

- Fournir un réseau de distribution d'électricité au dessus du plafond « T » suspendu avec des prises de courant doubles permettant l'utilisation de colonnettes de branchement. Au moins quatre (4) prises de courant doubles devront être placées à au plus 3,5 m, centre à centre, des deux côtés. Ne pas brancher plus de six (6) prises de courant à un circuit 15 A.
- Identifier chaque prise de courant en indiquant le numéro du panneau et du circuit sur du ruban Dymo rouge.
- Les boîtes des prises de courant devront être rivées de façon sécuritaire à la dalle au-dessus et ne devront pas être installées à plus de 600 mm au dessus du plafond « T ».
- Il faudra installer un fil de mise à la terre isolé dans chaque conduit et le joindre à la mise à la terre du panneau commun.
- Si des cloisons à câblage intégré sont installées, fournir un réseau de distribution d'électricité dans l'entre-plafonds comportant des boîtes de connexion conformes aux exigences du *Code*, soit une pour chaque 40 m²; chaque boîte devra contenir un système de circuits de 208/120 volts, triphasé, 8 fils 4 lignes.

10B.16 Branchements des équipements

Préciser sur les dessins d'exécution le câblage pour les moteurs, les dispositifs de contrôle et les appareils électriques installés par d'autres sections. Ne pas inclure le câblage basse tension (moins de 50 volts).

Prolonger le câblage afin de permettre le branchement de l'équipement fourni par le Ministère.

10B.17 Interrupteurs et prises de courant

Les interrupteurs pour l'éclairage devront être de la classe de qualité spécifiée c.a. de 15/20 ampère, 120/347 volts, jumelés si possible et montés à au plus 1200 mm du plancher fini (centre de l'interrupteur).

Les prises de courant devront être conçues pour des fiches à 3 broches, à triple contact glissant, de 15 A et 125 volts. Elles seront montées à au plus 400 mm au-dessus du plancher fini.

Dans la cafétéria, poser au-dessus du comptoir deux prises de courant double 15 A et 125 V; chacune dotée d'un fil double, d'un témoin lumineux et d'un interrupteur.

Dans les aires de laboratoire et les ateliers :

- Dans les zones pouvant contenir des tables de travail ou des plans de travail, monter des prises de courant non intégrées au mobilier un mètre au-dessus du plancher et espacées de 1,5 mètre l'une de l'autre.
- Poser au moins une prise de courant de 30 A et 240 volts par laboratoire.

- Brancher tout au plus deux (2) prises de courant doubles à un circuit pour les prises de courant des tables de travail.

Les autres prises de courant devront être du type indiqué ou requis.

10B.18 Finition résistant à la corrosion

Les plaques de finition, les boîtes à prises en applique, etc. — qui se trouvent dans les zones où des matériaux corrosifs peuvent être employés — doivent posséder une bonne résistance à la corrosion. En laboratoire, la finition des plaques de finition des installations électriques et des boîtes à prises en applique doivent s'harmoniser avec la finition des appareils mécaniques.

10B.19 Moteur

Il importe de coordonner l'ordre d'exécution des instructions afin de fournir des démarreurs et d'autres dispositifs de commande auxiliaire dotés de caractéristiques et de fonctions permettant d'obtenir le rendement voulu.

Il faut s'assurer de fournir des sectionneurs, des démarreurs et des dispositifs de commande auxiliaires ne faisant pas partie intégrante des unités autonomes décrites dans les spécifications de l'équipement, mais qui sont requis pour l'exécution et la séquence des opérations de l'équipement déterminées par d'autres sections.

Les moteurs de 400 W et plus doivent être triphasés.

Vérifier que la baisse de voltage causée par le démarrage du moteur est dans les limites acceptables pour le service public local. S'il y a lieu, utiliser un démarreur à voltage réduit.

Fournir des moteurs dotés d'un dispositif de protection de surcharge thermique à réarmement manuel. Les dispositifs incorporés au moteur ne sont pas acceptables. Mentionner que la protection doit être coordonnée aux caractéristiques du moteur.

Les moteurs monophasés ne doivent pas être contrôlés par des tumblers, mais par des démarreurs manuels.

Dans la mesure du possible, éviter d'alimenter les démarreurs à partir des panneaux d'éclairage.

Les dispositifs de commande automatique — comme des thermostats, des flotteurs ou des manostats — peuvent contrôler le démarrage et l'arrêt du moteur directement, s'ils sont conçus et cotés à cette fin; sinon, utiliser un démarreur magnétique.

Lorsqu'une opération manuelle ou automatique est requise, utiliser un commutateur à trois positions (manuel-arrêt-automatique). Brancher le sélecteur de telle manière que seuls les régulateurs automatiques habituels soient contournés lorsque le sélecteur se trouve en position manuelle. Brancher tous les dispositifs de commande de sécurité — tels que les dispositifs commandant les coupures en cas de basse ou de haute pression, les coupures en cas de température élevée et les coupures en cas de surcharge du moteur — au circuit de commande, lorsque le sélecteur se trouve aux positions manuelle et automatique.

Pour les démarreurs des moteurs triphasés, fournir ce qui suit :

- Démarreur magnétique
- Transformateur de commande à fusible pour toutes les commandes de 110 volts
- Commutateur manuel-arrêt-automatique avec télécommande

- De préférence : des démarreurs combinés. Acceptable : des démarreurs avec des dispositifs d'arrêt distincts.
- Faire fonctionner manuellement les démarreurs et les dispositifs d'arrêt des moteurs, qui doivent être dotés d'interrupteurs à fusibles de charge ou de disjoncteurs à air.

Les dispositifs de commande ayant des fonctions similaires doivent être regroupés lors de leur installation.

Coordonner toutes les commandes des moteurs avec l'expert-conseil en mécanique.

10B.20 Centres de commande des moteurs

Utiliser les centres de commande des moteurs s'ils permettent un regroupement économique et pratique des commandes. Les centres doivent être des structures autoportantes. Utiliser des démarreurs combinés. Installer les centres sur des profilés de montage continus fixés à un socle de béton surélevé. Les centres de commande de moteurs muraux peuvent être utilisés dans le cas des groupes comportant jusqu'à quatre démarreurs. Identifier chaque circuit à l'aide d'une plaque d'identification en plastique noir laminé et de lettrage blanc. Mentionner les centres de commande, en conformité avec les normes de l'AMEEEEC relatives à la classe et au type.

10B.21 Lignes d'alimentation de l'équipement des moteurs

Dans les zones ouvertes pour l'équipement, tirer profit des lignes d'alimentation de l'équipement d'un moteur en fonctionnement en passant par le plafond plutôt qu'à travers les dalles du plancher.

10B.22 Conduits de plancher ou faux planchers

Les conduits de plancher ou les systèmes à faux plancher pour la distribution électrique, les lignes téléphoniques et le système de communication vocale peuvent être utilisés dans les bureaux, mais pas dans les laboratoires. Fournir une estimation des coûts et un schéma préliminaire à la présentation de la phase de conception.

10B.23 Réseaux de télécommunication

Fournir un réseau de tubes vide pour les systèmes téléphoniques et de transmission de données provenant directement de la salle de transmission de l'immeuble principal ou de la salle de connexion des communications de l'immeuble au même étage que la salle de transmission, dans l'espace à personnaliser par le locataire.

Si l'on a fourni un réseau de câbles pour vide technique, pour les systèmes téléphoniques et de transmission de données dans l'entre-plafonds, veiller à ce que ces câbles soient soutenus adéquatement par les dalles de plafond structurelles, au lieu d'être déposés sur les tuiles de plafond.

S'il y a lieu, fournir, à des fins de sécurité ou de protection physique, un réseau de conduits de zones vides pour les systèmes téléphoniques et de transmission de données, où chaque conduit de zone desservira un secteur d'au plus 50 m². Fournir des tubes électriques métalliques de 50 mm de diamètre avec des embouts en plastique et des cordes en nylon. Fournir des coudes à grand rayon de 90 degrés et des points de traction, s'ils sont exigés par les entreprises de télécommunications.

10B.24 Système de communication vocale

Fournir un système de communication vocale ou un réseau de conduits vides prévu pour un tel système. Présenter le schéma à la présentation de la phase de conception détaillée.

10B.25 Ascenseurs

Respecter les dispositions du Code national du bâtiment, de la partie IV du *Code canadien du travail*, de la réglementation locale, de la norme ASME A17.1-2007/CAN/CSA-B44-10 Code de sécurité pour les ascenseurs, monte-plats, escaliers mobiles et trottoirs roulants et CAN/CSA-B651-04(R2010), Conception accessible pour l'environnement bâti [ou la norme CAN/CSA-B355-00(R2005) Appareils élévateurs pour personnes handicapées].

Ne fournir des ascenseurs, des monte-charges et des escaliers mécaniques que là où leur utilisation est justifiée par les exigences fonctionnelles du bâtiment.

Si un groupe d'appareil est prévu, présenter une analyse des ascenseurs pour indiquer la performance du système proposé.

Les monte-charge à piston plongeur direct peuvent être utilisés pour les monte-charges à 2 ou 3 arrêts, dans la mesure où les caractéristiques du sol ne posent pas de difficulté sérieuse pour l'installation du vérin.

Fournir un ascenseur pour pompiers si les codes l'exigent.

10B.26 Horloges

Fournir des horloges à réglage manuel et des prises pour horloges aux endroits stratégiques, comme le hall d'entrée principal, les corridors, les bureaux et les salles de conférence. Utiliser un système d'horloges à supervision automatique dans les grands bâtiments lorsque l'utilisation d'un tel système se justifie économiquement.

10B.27 Système d'alarme incendie

Généralités : Selon la taille du bâtiment, fournir un système d'alarme incendie conforme au Code national du bâtiment et au Manuel de gestion du personnel du Conseil du Trésor - Santé et sécurité au travail, chapitre 3-4, « Norme pour les réseaux avertisseurs d'incendie » 01-02-92. Le système doit être installé selon la norme CAN/ULC-S524-06, vérifié selon la norme CAN/ULC-S537-04, et inspecté et mis à l'essai selon la norme CAN/ULC-S537-04.

Le système peut être multiplexé ou non, selon les besoins du projet. Fournir une comparaison des coûts et un schéma préliminaire à la présentation de la phase de conception.

10B.28 Voice Communication System

Conform to requirements of the National Building Code and the Treasury Board Manual, Personnel Management Manual, Occupational Safety and Health, Chapter 3-4, Standard for Fire Alarm System, 01-02-92. Depending on the size of the building, provide a voice communication system in conjunction with the fire alarm system.

The design, inspection and testing is to be subject to the approval of the FC.

10B.29 Alimentation électrique de secours

Si un système électrique de secours doit être installé, le fournir conformément aux exigences ci-dessous.

Prévoir un groupe électrogène de secours capable de fournir une alimentation de secours pendant au moins 12 heures.

Le système d'alimentation électrique de secours doit être conforme à la norme CAN/CSA-C282-05, Alimentation électrique de secours des bâtiments.

La salle du groupe électrogène doit être encloisonnée de matériaux non combustibles ayant une cote de résistance au feu de 2 heures et des portes étiquetées par Underwriters Laboratories ayant une cote de résistance au feu de 1-1/2 heure.

Installer le moteur diesel conformément aux exigences de la norme NFPA 37-2010, Standard for the Installation and Use of Stationary Combustion Engines and Gas Turbines.

Le système d'alimentation et de distribution du carburant doit être conforme au Code national de prévention des incendies – Canada 2010.

Les tableaux de distribution électrique, les circuits et l'éclairage de secours doivent être prévus pour un raccordement ultérieur au groupe électrogène de secours, même si un groupe électrogène n'est pas requis à la phase de conception.

Attribuer aux prises de courant branchées au système d'urgence le code de couleur rouge afin de pouvoir les repérer rapidement.

10B.30 Éclairage général

Concevoir les systèmes d'éclairage de manière à fournir les niveaux d'éclairage requis et à faciliter le déplacement des luminaires, le contrôle et la maintenance de l'éclairage, et ce, sans causer de dommages aux composantes. Des renseignements détaillés ne figurant pas dans la présente section se trouvent dans la publication '*Office Lighting Design Standard and Application Guidelines*' de TPSGC, avril 2012.

Les surfaces des plafonds devront avoir un indice de réflexion de la lumière d'au moins 80 %, une cote minimale du CNRC de 0,8 en conformité avec la norme d'essai C423-07a de l'IFMA intitulée *Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method*.

Laisser une profondeur minimale des plafonds de 220 mm pour l'installation des luminaires encastrés au plafond, sauf indication contraire de PSGC.

Présenter des dessins de coordination montrant les cas extrêmes d'espace au plafond et d'espace libre nécessaires au montage des composantes structurelles, mécaniques et électriques.

Fournir un éclairage de sécurité extérieur pour les allées, les promenades, les aires de stationnement, les portes d'entrée et de sortie et d'autres emplacements stratégiques. L'éclairage extérieur sera commandé par une minuterie ou une cellule photoélectrique. Fournir des sectionneurs de dérivation manuels.

Présenter au Ministère des calculs détaillés des niveaux de luminosité à l'appui de la conception.

10B.31 Niveaux de luminosité

Dans chaque pièce ou zone, déterminer la tâche réalisée et fournir des niveaux d'éclairage moyens soutenus respectant le *Règlement du Code canadien du travail* et la norme de TPSGC, les niveaux de luminosité recommandés par l'IESNA, ainsi que les tableaux 1 et 2 joints à la fin de la présente section. On

peut atteindre ces niveaux en modulant les dispositions d'éclairage et en combinant l'éclairage localisé et l'éclairage ambiant.

Si aucune description visuelle des tâches ou de la disposition du mobilier et des bureaux n'est disponible, maintenir dans l'ensemble de l'espace de travail un niveau de luminosité minimal de 750 lux en moyenne.

Dans toute la zone de travail, le taux de luminosité allant de minimal à moyen devra être d'au moins 0,8. Poser des interrupteurs locaux dans les salles fermées, comme les bureaux particuliers, les salles de conférence, les salles de formation, etc. Dans les grandes zones, poser des interrupteurs locaux afin de contrôler et de conserver facilement l'énergie.

10B.32 Consommations admissibles d'électricité pour l'éclairage

Conformes aux exigences ASHRAE/IES 90.1-2010.

Même si certaines zones peuvent s'écarter des valeurs recommandées d'ASHRAE/IES, la dépense énergétique en éclairage ne devra pas dépasser 22 watts par mètre carré, sauf indication contraire de TPSGC.

10B.33 Consommation de l'énergie

Conforme aux exigences ASHRAE/IES 90.1-2010.

10B.34 Luminaires

Il est préférable d'utiliser des luminaires fluorescents pour les activités intérieures. Les luminaires peuvent s'adapter à des persiennes métalliques d'une largeur d'au plus 76 mm. L'emploi de luminaires incandescents se limite aux applications qui l'exigent pour des questions d'esthétique, d'émissions d'ultraviolet et de commande d'éclairage. Utiliser des lampes fluorescentes compactes dans la mesure du possible.

L'utilisation de luminaires à décharge à haute intensité se limite aux locaux techniques et de soutien. On peut obtenir une dispense particulière de cette limite d'utilisation auprès de l'ingénieur régional en électricité de TPSGC, pourvu que les exigences de TPSGC soient satisfaites.

Ç l'extérieur, il vaut mieux utiliser des luminaires à décharge à haute intensité.

Illustrer tous les appareils d'éclairage sur les dessins d'exécution ou dans les fiches de projet types et décrire en détail la qualité des matériaux et de la construction, de même que les normes de rendement requises. Le nom du fabricant et les numéros de catalogue ne doivent pas figurer dans les documents contractuels.

Les luminaires fluorescents doivent avoir une largeur de 300 mm ou 500 mm afin d'être installés dans les modules de plafond prévus pour les installations encastrées.

10B.35 Ballasts

Pour les appareils d'éclairage fluorescents, utiliser des ballasts électroniques, à allumage rapide, écoénergétique, à haut facteur de puissance, ayant un taux de distorsion harmonique total ne dépassant pas 15, un indice A de transmission du son et un faible facteur de crête actuel (moins de 1,8), qu'on branchera de façon à optimiser l'efficacité énergétique. Les ballasts électroniques doivent être homologués

par TPSGC et les autorités provinciales et locales de London Hydro en matière d'efficacité énergétique et de critères harmoniques.

Les ballasts à décharge à haute intensité doivent satisfaire ou dépasser les exigences en matière de rendement de la norme C82.4-2002 de l'ANSI; ils doivent également convenir à la lampe et à la température indiquées.

10B.36 Lampes

Fournir des lampes de la meilleure qualité possible. En général, les lampes fluorescentes sont des lampes 32 watts T8 3500 K à allumage rapide. Les lampes incandescentes sont réservées aux opérations de 130 volts. Indiquer les lumens initiaux et moyens et la durée nominale.

Mentionner qu'il est nécessaire d'employer des lampes fluorescentes 3500 K pour les nouvelles installations et les rénovations majeures.

10B.37 Contrôles d'éclairage

Commandes manuelles :

- Il peut s'agir d'interrupteurs, d'interrupteurs basse tension, de minuteries, de photocontrôles et de contacteurs. Installer ces commandes aux emplacements les plus pratiques favorisant la commande des charges.
- Ne pas utiliser les disjoncteurs et les contacteurs d'éclairage comme des commandes manuelles d'éclairage localisées.

Interrupteurs de microprocesseur

- On peut les manœuvrer à partir d'une unité de commande principale centrale; il faut installer des tableaux de commande de distribution pour le contrôle de zone et des commandes « ouvert-fermé » locales. On peut attribuer des fonctions de programmation à partir du panneau de commutation principal ou des tableaux de commande. Les commandes locales peuvent être lancées à partir d'un interrupteur mural ou d'une ligne téléphonique.

10B.38 Éclairage de secours

Fournir un éclairage de secours suffisant pour une évacuation sécuritaire. Il est nécessaire d'installer les systèmes d'éclairage de secours conformément au *Code canadien du travail*, partie IV et à la norme '*Office Lighting Design Standard and Application Guidelines*' de TPSGC, avril 2012..

Les blocs d'alimentation de secours doivent être certifiés par la CSA en matière de rendement et se conformer à la norme CSA C22.2, n° 141-02 (Appareils autonomes d'éclairage de secours).

10B.39 Signaux de sortie

Les sorties et l'itinéraire vers les sorties doivent être indiqués par des signaux de sortie bilingues éclairés à l'électricité. La taille du lettrage doit être conforme aux exigences du *Code national du bâtiment*, du service d'incendie local et de la norme CAN/CSA-C860-11, et les signaux de sortie photoluminescents doivent respecter la norme CAN/ULC-S572-10 ainsi que les exigences des *Performances des enseignes de sortie à éclairage interne*. Brancher les signaux de sortie au système électrique de secours.

S'il n'y a pas de générateur de secours prévu à cette fin, brancher les signaux aux blocs d'alimentation de secours.

10B.40 Système de chauffage

Coordonner la conception du système de chauffage avec la conception architecturale et mécanique. Si l'on chauffe à l'électricité, faire en sorte que les appareils de chauffage fournissent la puissance nécessaire, sans dépasser les valeurs indiquées. Intégrer les dispositifs de régulation du système de chauffage à l'ensemble du volet environnemental de l'immeuble.

10B.41 Suppresseurs de surtension transitoire

La section relative aux devis 26 43 13 de TPSGC, région de l'Ontario, contient une description des exigences pertinentes relatives aux matériaux et des pratiques en matière d'installation pour les supresseurs de surtension transitoire basse tension. L'équipement de ces supresseurs doit être doté des caractéristiques électriques, des cotes et des modifications prescrites. Ils pourront servir à protéger l'ensemble des circuits électriques variables de l'installation contre les effets dangereux des surtensions transitoires, qui peuvent provenir soit de l'extérieur, par l'énergie induite de la foudre, des corrections locales des facteurs de charge par la centrale électrique, ou la commutation de postes, soit de l'intérieur, en raison de la commutation de charges inductives ou capacitatives.

10B.42 Système de protection contre la foudre

Déterminer la nécessité d'installer un système de protection contre la foudre. S'il y a lieu, fournir une protection conforme à la norme CAN/CSA-B72-M87(R2008), à la version la plus récente de la loi provinciale intitulée *Loi sur les paratonnerres*, aux règlements provinciaux ou locaux et aux exigences du chef du service des incendies de la province.

10B.43 Système de sécurité

Installer un système d'alarme pour empêcher l'accès non autorisé aux lieux et à certaines zones d'accès réservé. Utiliser des contacteurs de porte et des alarmes, ainsi qu'un système électronique d'alarme anti-intrusion.

10B.44 Niveaux de luminosité

Tableau 1 – Niveaux de luminosité recommandés (à l'intérieur).

TABLEAU 1

Niveaux de luminosité pour les bureaux intérieurs, en valeurs minimales admissibles du nombre moyen de lux horizontaux soutenus :

- a) au-dessus du plan de travail de chaque poste de travail;
- b) au niveau des étages pour les locaux de soutien. Consulter les techniques de repérage de l'éclairage lumineux de l'IESNA pour les mesures sur le terrain.

Description de la tâche	Éclairage (lx) 10 lx = 1 dalx
Tâche visuelle à contraste élevé (4) (7)	600
Tâche visuelle à faible contraste (5) (7)	1000
Utilisation de terminaux à écran cathodique (TEC) (3)	300-500 (1)(2)
Travail de classement (6)	300
Zones de circulation tout près des zones de travail	200
Espaces publics, aires de repos, salles d'attente	100-200

Tableaux d'affichage		300
Salles de conférence et de formation		300-600 (1)
Couloirs		100
Cafétéria – Salle à manger (9)		75
Cafétéria – Présentation des plats, service, caissier (9)		300
Préparation de la nourriture (9)		500
Toilettes (8)	200	
Demi-salle de bains - soins de toilette (8)		300
Escaliers		100

Nota :

- (1) Fournir des niveaux de luminosité pouvant être ajustés et des gradateurs.
- (2) Les tâches nécessitant un TEC, de même que les tâches utilisant du papier qui nécessitent un bon éclairage, se conformeront aux exigences de ces dernières.
- (3) Pour de l'orientation en matière de conception d'éclairage pour les espaces avec des TEC, consulter la publication *Éclairage de bureau pour terminaux à écran de visualisation : guide de design* de TPSGC
- (4) Se trouvent habituellement dans les bureaux particuliers, de comptabilité et de travail de bureau.
- (5) Se trouvent habituellement dans les bureaux de dessin, de cartographie et de maquette.
- (6) Ce sont habituellement des tâches visuelles à contraste élevé et de grande envergure ou des tâches de nature visuelle intermittente.
- (7) Pour les locaux à bureaux généraux sans tâche déterminée, employer un éclairage de 750 lux et un taux allant de minimal à moyen de 0,8.
- (8) La table-évier constitue le plan de référence.
- (9) Les plans de référence sont le plateau de la table, la surface de travail et le plan de travail réel.

10B.44 Niveaux de luminosité

Tableau 2 – Niveaux recommandés de luminosité (à l'extérieur).

TABLEAU 2

Niveaux de luminosité pour les espaces extérieurs des immeubles à bureaux, en valeurs minimales admissibles du nombre moyen de lux horizontaux soutenus au-dessus des aires utilisables et au niveau du trottoir. Consulter les techniques de repérage de l'éclairage lumineux de l'IESNA pour les mesures sur le terrain.

Description de la tâche	Niveau d'éclairage (lux) (1)	Ratio d'uniformité
STATIONNEMENT À AIRE OUVERTE		
Circulation de véhicules, faible activité	10	4:1
Circulation de véhicules, activité moyenne à élevée	20	4:1
Intersections pour véhicules	30	3:1
Allée piétonne	10	s.o.
Intersection pour véhicules et piétons	30	3:1
Autre zone	10	s.o.
STATIONNEMENT COUVERT		
Aire de stationnement générale et zones piétonnes	50	4:1

Rampes et coins	100	3:1
Zone d'entrée (nota 2)	500	s.o.

ILLUMINATION DU BÂTIMENT

Façade du bâtiment (illumination verticale)	100-300	4:1
---	---------	-----

Nota :

1. Fournir une commande de cellule photoélectrique avec dérivation manuelle.
2. La zone d'entrée se définit comme l'espace allant du portail ou de l'entrée physique à la portion couverte de la structure de stationnement, 15 m au-delà de l'extrémité de la couverture à l'intérieur de la structure.

10B.45 Renseignements sur l'ouvrage fini et les devis

L'entrepreneur transmet les renseignements sur l'ouvrage fini. Ils comportent les dessins, les devis, les dessins d'atelier, les documents soumis, les échantillons, etc. Ils sont désignés comme tels par l'entrepreneur.

Les dessins et devis archivés sont des documents originaux préparés et mis à jour par l'expert-conseil à partir de l'information fournie par l'entrepreneur dans les renseignements sur l'ouvrage fini.

SECTION 10C CONCEPTION GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES (SCC) Service correctionnel du Canada

10C.1 Fondements de la conception

Fonder la conception des installations électriques sur l'offre des fonctions suivantes à un moindre coût, en tenant compte à la fois des investissements et des dépenses d'exploitation.

- Sécurité du personnel durant l'exploitation et l'entretien.
- Facilité d'entretien du matériel par du personnel non spécialisé.
- Souplesse et fiabilité des installations électriques.
- Coordination adéquate de tous les éléments du système, en ce qui touche :
 - les degrés d'isolation;
 - la capacité d'interruption du courant;
 - les relais de protection;
 - la résistance mécanique;
 - la conservation d'énergie eu égard au système, au matériel et à leur fonctionnement.

10C.2 Normes et codes

Conformément à la section 1.

Les installations électriques doivent être conformes au Code canadien de l'électricité CSA C22.1-2012, partie 1, au Code de sécurité relatif aux installations électriques de l'Ontario 2012 et à tous les bulletins du *Code canadien du travail*, parties IV et VI, ainsi qu'aux codes et règlements locaux applicables.

- Le matériel doit être homologué CSA.
- Préciser les normes applicables au matériel : Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEEC), CSA, ULC, ASTM, NFPA, ANSI, etc.
- Document de critères techniques du Service correctionnel du Canada.
- Les spécifications suivantes du Service correctionnel du Canada :

CSC/DTE 80027, numéro 3	Spécifications générales sur les systèmes d'alarme de sécurité fixes utilisés dans les établissements correctionnels fédéraux.
CSC/DTE 77041, numéro 7	Énoncé des travaux entourant les systèmes électroniques pour les établissements du Service correctionnel du Canada.
CSC/DTE 80006, numéro 6	Spécifications de contrôle de qualité pour l'installation de systèmes électroniques dans les établissements correctionnels fédéraux.
CSC/DTE 77013, numéro 4	Spécifications fonctionnelles pour les systèmes de télévision en circuit fermé utilisés dans les établissements correctionnels.
DTE-02:02	Caméra de télévision monochrome en circuit fermé avec dispositif à transfert de charge.
DTE-02:03	Caméra de télévision couleur en circuit fermé avec dispositif à transfert de charge.
SCC/DTE 77018, numéro 4	Spécifications fonctionnelles pour les systèmes d'appel des détenus dans les cellules utilisés dans les établissements correctionnels fédéraux.

10C.3 Matériaux et matériel

Privilégier les produits canadiens si le budget le permet. Éviter de spécifier des noms de marques et des numéros tirés de catalogues de fabricants.

Indiquer que, au plus tard 30 jours après l'adjudication du contrat, l'entrepreneur doit soumettre pour approbation par le représentant du Ministère, cinq (5) listes complètes de tous les matériaux et le matériel qu'il prévoit utiliser durant l'exécution du contrat.

10C.4 Frais et permis

Préciser que c'est l'entrepreneur qui paie les frais et obtient les permis auprès des autorités compétentes, s'il y a lieu.

10C.5 Plaques d'identification

Indiquer la nécessité de poser avec des vis à métal des plaques d'identification en plastique blanc sur noir de type sandwich sur les principaux équipements; la taille du lettrage doit être d'au moins 10 mm.

Utiliser des plaques d'identification en plastique (collées) pour les prises de courant et les plaques de finition d'interrupteur dans les laboratoires et autres aires de travail.

Fournir à l'entrepreneur des titres coordonnés des plaques d'identification.

10C.6 Raccords de câblage affleurant

Le courant électrique doit être fourni par des panneaux électriques à chaque étage, afin d'éviter l'emploi de raccords de câblage affleurant.

10C.7 Transformateurs

Les transformateurs secs sont préférables pour les tensions primaires de 5 kV ou moins lorsqu'il est possible d'obtenir un isolement, une coordination et une protection qui conviennent aux autorités de la centrale électrique. Prévoir des parafoudres.

Il vaut mieux utiliser des transformateurs refroidis par liquide si les tensions primaires sont supérieures à 5 kV, mais les transformateurs secs peuvent également convenir s'ils sont approuvés par les autorités de la centrale électrique. Vérifier les exigences en matière de tension de tenue de choc (TTC).

Déterminer des niveaux de bruit des transformateurs qui ne causent pas d'interférences dans les aires de travail.

Les normes touchant la qualité, les essais et la performance doivent être précisées.

10C.8 Capacité des installations électriques

Permettre une charge d'éclairage de 100 %, ainsi qu'un facteur de demande adéquat pour la charge restante, en fonction des caractéristiques d'exploitation.

La principale installation doit pouvoir répondre à une augmentation d'au moins 50 %.

10C.9 Chambres de transformateurs

Concevoir les chambres en vue de permettre une expansion ultérieure.

Fournir un système de ventilation indépendant (par gravité lorsque c'est possible) dont les bouches d'alimentation et d'extraction donnent directement sur l'extérieur.

10C.10 Niveaux de distribution

Présenter pour approbation du Ministère une étude sur les exigences en matière de charge tenant compte du plan d'ensemble.

Certains appareils pourraient nécessiter un branchement à une prise de 120/240 volts.

Un système électrique à quatre fils triphasé (208Y/120 volts) pour l'éclairage, les prises et l'alimentation électrique des immeubles de petite taille est généralement suffisant.

Effectuer une étude économique de l'immeuble en fonction de sa charge et de son type, en vue de déterminer si l'utilisation d'un système de 600/347 volts est justifiée.

10C.11 Panneaux de distribution

Utiliser des panneaux à disjoncteurs pour les moteurs, le matériel électrique et l'éclairage.

Les disjoncteurs doivent être du type boulonné. Les disjoncteurs multipolaires doivent être munis d'un levier unique. Les armatures de liaison ne sont pas permises.

Il est possible d'utiliser des interrupteurs et des fusibles pour une protection élevée contre les courts-circuits.

Les normes touchant la qualité, les essais et la performance doivent être précisées.

Les conduites et les interconnexions par bus doivent être en cuivre.

Indiquer que chaque circuit doit être clairement étiqueté par un indicateur dactylographié avec une couverture en plastique transparente.

Installer des panneaux de circuits de dérivation munis de portes verrouillables.

Mentionner la cote minimale du pouvoir de coupure.

Inclure un minimum de 20 % de disjoncteurs de rechange et prévoir de l'espace pour 30 % supplémentaires dans les aires de laboratoire et les ateliers.

Les panneaux encastrés devraient avoir des tubes de rechange vides supplémentaires se prolongeant jusqu'aux plafonds. Se conformer à la *Mise en garde sur les disjoncteurs du type à boîtier moulé munis d'étiquettes contrefaites* publiée par TPSGC le 28 juin 2012.

10C.12 Méthodes de câblage

Préciser qu'il faut utiliser des tubes en acier rigide pour les conduites d'alimentation des panneaux, le matériel de 600 volts, ainsi qu'à d'autres endroits, conformément au Code canadien de l'électricité et aux règlements locaux.

On peut utiliser des conduits sous enveloppe de PVC ou de fibre de verre renforcée à l'époxyde pour les travaux souterrains. Les conduits encastrés dans le béton ne doivent pas être en aluminium.

On peut utiliser des tubes électriques métalliques dans les emplacements où cela est approuvé par le Code canadien de l'électricité et les règlements locaux. Prévoir un conducteur de terre vert isolé dans les tubes électriques métalliques.

Fournir des connexions souples de conduits métalliques flexibles étanches aux liquides pour les moteurs et le matériel subissant des vibrations ou des mouvements.

Spécifier que les conduits doivent être installés proprement avec des armatures adéquates, à une distance suffisante du matériel contigu et qu'on doit maintenir l'étanchéité des murs et des planchers.

Utiliser des fils de calibre n° 12 AWG (calibrage américain normalisé des fils) au minimum pour le courant et les circuits d'éclairage. Le diamètre minimal des conduits est de 20 mm pour le courant et les circuits d'éclairage.

Les conducteurs doivent être en cuivre.

Masquer les conduits et les fils dans les zones qui feront l'objet d'une finition.

Poser des étiquettes permanentes sur les conduites d'alimentation aux boîtes de tirage et de connexion.

10C.13 Répartition aux plafonds

Dans l'entre-plafond des aires de bureaux, installer un système de prises doubles pour alimenter les colonnes de service. Installer au moins trois (3) prises doubles pour chaque aire de 3 m x 3 m. Ne pas connecter plus de six (6) prises doubles sur un même circuit.

Évaluer la flexibilité et le caractère économique que l'installation d'un système de conduits vides permettrait pour faciliter la distribution de câbles téléphoniques et de câbles de télécommunications ou l'installation d'un système de chemins de câbles prévus pour des câbles dont l'utilisation dans des chambres de distribution d'air de reprise est approuvée.

Évaluer la polyvalence, la commodité, la rentabilité et la performance technique des systèmes de câblage de plafond disponibles, dont les canalisations en métal et les systèmes de distribution de dispositifs de branchement.

10C.14 Branchements du matériel

Préciser sur les dessins d'exécution le câblage pour les moteurs, les dispositifs de contrôle et les appareils électriques installés par d'autres sections. Ne pas inclure le câblage basse tension (moins de 50 volts).

Prolonger le câblage afin de permettre le branchement du matériel fourni par le Ministère.

10C.15 Interrupteurs et prises

Les interrupteurs pour l'éclairage devront être de la classe de qualité spécifiée c.a. de 15/20 A, 120/347 V, jumelés si possible et montés à au plus 1400 mm du plancher fini (centre de l'interrupteur).

Les prises de courant devront être conçues pour des fiches à 3 broches, à triple contact glissant, de 15 A et 125 V et être de qualité normalisée. Elles seront montées à 300 mm au-dessus du plancher fini.

Dans la cafétéria, poser au-dessus du comptoir deux prises de courant double 15 A et 125 V; chacune dotée d'un fil double, d'un témoin lumineux et d'un interrupteur.

Dans les aires de laboratoire et les ateliers :

- dans les zones pouvant contenir des tables de travail ou des plans de travail, monter des prises de courant non intégrées au mobilier à 1,0 m au-dessus du plancher et espacées de 1,5 mètre l'une de l'autre;
- poser au moins une prise de courant de 30 A et 240 V par laboratoire;
- brancher tout au plus deux (2) prises de courant doubles à un circuit, dans le cas des prises de courant des tables de travail.

Les autres prises de courant devront être du type indiqué ou requis.

10C.16 Finition résistant à la corrosion

Les plaques de finition, les boîtes à prises en applique, etc. qui se trouvent dans les zones où des matériaux corrosifs peuvent être employés doivent posséder une bonne résistance à la corrosion. Dans les laboratoires, la finition des plaques de finition des installations électriques et des boîtes à prises en applique doivent s'harmoniser avec la finition des appareils mécaniques.

10C.17 Commandes des moteurs

Il importe de coordonner l'ordre d'exécution des instructions afin de fournir des démarreurs et d'autres dispositifs de commande auxiliaire dotés de caractéristiques et de fonctions permettant d'obtenir la performance voulue.

Il faut s'assurer de fournir des sectionneurs, des démarreurs et des dispositifs de commande auxiliaires ne faisant pas partie intégrante des appareils autonomes décrits dans les spécifications du matériel, mais requis pour l'exécution et la séquence des opérations du matériel déterminées par d'autres sections.

Les moteurs de 400 W et plus doivent être triphasés.

Vérifier que la baisse de tension causée par le démarrage du moteur est dans les limites acceptables pour le service public local. S'il y a lieu, utiliser un démarreur à tension réduite.

Fournir des moteurs dotés d'un dispositif de protection de surcharge thermique à réarmement manuel. Les dispositifs de protection de surcharge incorporés au moteur ne sont pas acceptables. Mentionner que la protection doit être coordonnée aux caractéristiques du moteur.

Les moteurs monophasés ne doivent pas être contrôlés par des commutateurs à bascule, mais par des démarreurs manuels.

Dans la mesure du possible, éviter d'alimenter les démarreurs à partir des panneaux d'éclairage.

Les dispositifs de commande automatique, comme des thermostats, des flotteurs ou des manostats, peuvent contrôler le démarrage et l'arrêt du moteur directement, s'ils sont conçus et cotés à cette fin; sinon, utiliser un démarreur magnétique.

Lorsqu'une opération manuelle ou automatique est requise, utiliser un commutateur à trois positions (manuel-arrêt-automatique). Brancher le sélecteur de telle manière que seuls les régulateurs automatiques habituels soient contournés lorsque le sélecteur se trouve en position manuelle. Brancher tous les dispositifs de commande de sécurité, tels que les dispositifs commandant les coupures en cas de basse ou de haute pression, les coupures en cas de température élevée et les coupures en cas de surcharge du moteur, au circuit de commande, lorsque le sélecteur se trouve aux positions manuelle et automatique.

Pour les démarreurs des moteurs triphasés, fournir ce qui suit :

- démarreur magnétique;
- transformateur de commande à fusible pour toutes les commandes de 110 V;
- commutateur manuel-arrêt-automatique dans les cas où une télécommande est utilisée;
- de préférence : des démarreurs combinés; acceptable : des démarreurs avec des dispositifs d'arrêt distincts.
- Faire fonctionner manuellement les démarreurs et les dispositifs d'arrêt des moteurs, qui doivent être dotés d'interrupteurs à fusibles de charge ou de disjoncteurs à air.

Les dispositifs de commande ayant des fonctions similaires, aux mêmes endroits, doivent être regroupés lors de leur installation.

Coordonner toutes les commandes des moteurs avec l'expert-conseil en mécanique.

10C.18 Centres de commande des moteurs

Utiliser les centres de commande des moteurs s'ils permettent un regroupement économique et pratique des commandes. Les centres doivent être des structures autoportantes. Utiliser des démarreurs combinés. Installer les centres sur des profilés de montage continus fixés à un socle de béton surélevé. Les centres de commande de moteurs muraux peuvent être utilisés dans le cas des groupes comportant jusqu'à quatre démarreurs. Identifier chaque circuit à l'aide d'une plaque d'identification en plastique noir laminé et de lettrage blanc. Mentionner les centres de commande, en conformité avec les normes de l'AMEEEEC relatives à la classe et au type.

10C.19 Lignes d'alimentation du matériel des moteurs

Dans les zones ouvertes pour le matériel, tirer profit des lignes d'alimentation du matériel d'un moteur en marche en passant par le plafond plutôt qu'à travers les dalles du plancher.

10C.20 Systèmes de téléphonie et de transfert de données

Fournir un réseau de tubes vides pour les systèmes de téléphonie et de transfert de données.

10C.21 Systèmes d'intercommunication

Fournir un système de communication vocale ou un réseau de conduits vides prévu pour un tel système. Soumettre le schéma lors de la présentation de la phase de conception.

10C.22 Horloges

Fournir des horloges à réglage manuel et des prises pour horloges aux endroits stratégiques, comme les halls d'entrée principaux, les corridors, les bureaux et les salles de conférence. Utiliser un système d'horloges à supervision automatique dans les grands bâtiments lorsque l'utilisation d'un tel système se justifie économiquement.

10C.23 Système d'alarme incendie

Généralités : Fournir un système d'alarme incendie conforme aux critères techniques du SCC, au Code national du bâtiment et au *Manuel de gestion du personnel* du Conseil du Trésor – Santé et sécurité au travail, chapitre 3-4, « Norme pour les réseaux avertisseurs d'incendie ». Le système doit être installé

selon la norme CAN/ULC-S524-06, vérifié selon la norme CAN/ULC-S537-04, et inspecté et mis à l'essai selon la norme CAN/ULC-S537-04.

Le système d'alarme incendie doit être compatible avec le système d'alarme incendie déjà en place dans l'établissement. Fournir une comparaison des coûts et un schéma préliminaire lors de la présentation de la phase de conception.

10C.24 Alimentation électrique de secours

Prévoir un groupe électrogène de secours capable de fournir une alimentation de secours pendant au moins 12 heures.

Le système d'alimentation électrique de secours doit être conforme à la norme CAN/CSA-C282-09, Alimentation électrique de secours des bâtiments.

La salle du groupe électrogène doit être encloisonnée de matériaux non combustibles ayant une cote de résistance au feu de deux (2) heures et des portes cotées par les Underwriters Laboratories pour leur résistance au feu de 1,5 heure.

Installer le moteur diesel conformément aux exigences de la norme NFPA 37-2010, Standard for the Installation and Use of Stationary Combustion Engines and Gas Turbines.

Le système d'alimentation et de distribution du carburant doit être conforme au Code national de prévention des incendies – Canada 2010.

Les tableaux de distribution électrique, les circuits et l'éclairage de secours doivent être prévus pour un raccordement ultérieur au groupe électrogène de secours, même si un groupe électrogène n'est pas requis à la phase de conception.

Attribuer aux prises de courant branchées au système d'urgence le code de couleur rouge afin de pouvoir les repérer rapidement.

10C.25 Éclairage général

Concevoir les systèmes d'éclairage de manière à fournir les niveaux d'éclairage requis et à faciliter le déplacement des luminaires et le contrôle et l'entretien de l'éclairage, et ce, sans causer de dommages aux composantes. Des renseignements détaillés ne figurant pas dans la présente section se trouvent dans la publication *Éclairage des bureaux – Norme de conception et lignes directrices d'application* de TPSGC, avril 2012.

Les surfaces des plafonds devront avoir un indice de réflexion de la lumière d'au moins 80 %, une cote minimale du CNRC de 0,8 en conformité avec la norme d'essai C423-09a de l'ASTM intitulée *Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method*.

Laisser une profondeur minimale des plafonds de 220 mm pour l'installation des luminaires encastrés au plafond, sauf indication contraire de TPSGC.

Présenter des dessins de coordination montrant les cas extrêmes d'espace au plafond et d'espace libre nécessaires au montage des composantes structurales, mécaniques et électriques.

Présenter au Ministère des calculs détaillés des niveaux de luminosité à l'appui de la conception.

10C.26 Niveaux de luminosité

Dans chaque pièce ou zone, déterminer la tâche réalisée et fournir des niveaux d'éclairage moyens soutenus minimums respectant le *Code canadien du travail* et la norme de TPSGC, les niveaux de luminosité recommandés par l'IESNA, ainsi que les tableaux 1 et 2 joints à la fin de la présente section. On peut atteindre ces niveaux en modulant les dispositions d'éclairage et en combinant l'éclairage localisé et l'éclairage ambiant.

Si aucune description des tâches visuelles ou de la disposition du mobilier et des bureaux n'est disponible, maintenir dans l'ensemble de l'espace de travail un niveau de luminosité minimal de 750 lux en moyenne.

Dans toute la zone de travail, le taux de luminosité allant de minimal à moyen devra être d'au moins 0,8.

Poser des interrupteurs locaux dans les salles fermées, comme les bureaux particuliers, les salles de conférence, les salles de formation, etc. Dans les grandes zones, poser des interrupteurs locaux afin de contrôler et de conserver facilement l'énergie.

10C.27 Consommations admissibles d'électricité pour l'éclairage

Conformes au Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2011.

Même si certaines zones peuvent s'écarter des valeurs recommandées, la dépense énergétique en éclairage ne devra pas dépasser 22 watts par mètre carré, sauf indication contraire de TPSGC.

10C.28 Consommation de l'énergie

Conforme à la norme ANSI/ASHRAE-90.1-2010(SI) *Energy Standard for Buildings except Low-Rise Residential Buildings*.

10C.29 Luminaires

Il est préférable d'utiliser des luminaires fluorescents pour les activités intérieures. Selon leur conception, ces luminaires doivent pouvoir s'adapter à des persiennes métalliques d'une largeur d'au plus 76 mm. L'emploi de luminaires incandescents se limite aux applications qui l'exigent pour des questions d'esthétique, d'émissions d'ultraviolets et de commande d'éclairage. Utiliser des lampes fluorescentes compactes dans la mesure du possible.

L'utilisation de luminaires à décharge à haute intensité se limite aux locaux techniques et de soutien. On peut obtenir une dispense spéciale de cette limite d'utilisation auprès de l'ingénieur régional en électricité de TPSGC, pourvu que les exigences de TPSGC soient satisfaites.

À l'extérieur, il vaut mieux utiliser des luminaires à décharge à haute intensité.

Illustrer tous les appareils d'éclairage sur les dessins d'exécution ou dans les fiches de projet types et décrire en détail la qualité des matériaux et de la construction, de même que les normes de performance requises. Les verres doivent être homologués ULC. Le nom du fabricant et les numéros de catalogue ne doivent pas être indiqués.

Les luminaires fluorescents doivent généralement être munis de deux (2) lampes. Indiquer si on doit prévoir une largeur de 300 mm ou de 500 mm dans les modules de plafond pour les installations encastrées.

10C.30 Ballasts

Pour les appareils d'éclairage fluorescents, utiliser des ballasts électroniques, à allumage rapide, écoénergétique, à haut facteur de puissance, ayant un taux d'harmoniques total ne dépassant pas 15, des ballasts ayant un indice A de transmission du son, ainsi qu'un faible facteur de crête actuel (moins de 1,8), qu'on branchera de façon à optimiser l'efficacité énergétique. Les ballasts électroniques doivent être homologués par TPSGC et les autorités provinciales et locales en matière d'électricité en ce qui a trait à l'efficacité énergétique et aux critères harmoniques. Ils doivent aussi convenir aux lampes de type T-8.

Les ballasts à décharge à haute intensité doivent satisfaire ou dépasser les exigences en matière de performance de la norme C82.4-2002 de l'ANSI; ils doivent également convenir à la lampe et à la température indiquées.

10C.31 Lampes

Fournir des lampes de la meilleure qualité possible. En général, les lampes fluorescentes sont des lampes 32 watts T-8 3500 K à allumage rapide. Les lampes incandescentes sont réservées aux opérations de 130 volts. Indiquer les lumens initiaux et moyens et la durée nominale.

Mentionner qu'il est nécessaire d'employer des lampes fluorescentes 3500 K pour les nouvelles installations et les rénovations majeures.

10C.32 Contrôles de l'éclairage

Commandes manuelles

- Il peut s'agir d'interrupteurs, d'interrupteurs basse tension, de minuteries, de photocontrôles et de contacteurs. Installer ces commandes aux emplacements les plus pratiques favorisant la commande des charges.
- Ne pas utiliser les disjoncteurs et les contacteurs d'éclairage comme des commandes manuelles d'éclairage localisées.

Commandes de microprocesseur d'éclairage

- On peut les manœuvrer à partir d'une unité de commande principale centrale; il faut installer des tableaux de commande de distribution pour le contrôle de zone et des commandes « ouvert-fermé » locales. On peut attribuer des fonctions de programmation à partir du panneau de commutation principal ou des tableaux de commande. Les commandes locales peuvent être lancées à partir d'un interrupteur mural ou d'une ligne téléphonique.

10C.33 Éclairage de secours

Fournir un éclairage de secours suffisant pour une évacuation sécuritaire. Il est nécessaire d'installer les systèmes d'éclairage de secours conformément au *Code canadien du travail*, partie IV et au document *Éclairage des bureaux – Norme de conception et lignes directrices d'application* de TPSGC, ainsi qu'aux critères techniques du SCC.

Les blocs d'alimentation de secours doivent être certifiés par la CSA en matière de performance et se conformer à la norme CSA C22.2, n° 141-10, Emergency Lighting Equipment (Équipement d'éclairage de secours).

10C.34 Signaux de sortie

Les sorties et l'itinéraire vers les sorties doivent être indiqués par des signaux de sortie bilingues à l'électricité illuminés intégralement à l'aide de lampes DEL. La taille du lettrage doit être conforme aux exigences du Code national du bâtiment, du service d'incendie local et de la norme CAN/CSA-C860-11, et les signaux de sortie photoluminescents doivent respecter la norme CAN/ULC-S572-10. Brancher les signaux de sortie au système électrique de secours. S'il n'y a pas de groupe électrogène de secours prévu à cette fin, fournir des prises et des lampes supplémentaires et les brancher aux blocs d'alimentation de secours.

10C.35 Système de chauffage

Coordonner la conception du système de chauffage avec la conception architecturale et mécanique. Si l'on chauffe à l'électricité, faire en sorte que les appareils de chauffage fournissent la puissance nécessaire en watts, sans dépasser les valeurs indiquées. Intégrer les dispositifs de régulation du système de chauffage à l'ensemble du volet environnemental de l'immeuble.

10C.36 Système de sécurité

NOTES AU RÉDACTEUR : Supprimer si non nécessaire.

Installer un système d'alarme pour empêcher l'accès non autorisé aux lieux et à certaines zones d'accès réservé. Utiliser des contacteurs de porte et des alarmes, ainsi qu'un système électronique d'alarme anti-intrusion.

10C.37 Système d'alarme fixe

[Fournir un] [Modifier un] système d'alarme fixe.

Le système doit être compatible avec le système Pyrotronics existant.

10C.38 Système de télévision en circuit fermé

[Fournir un] [Modifier un] système de télévision en circuit fermé (CCTV).

10C.39 Système d'appels dans les cellules

[Fournir un] [Modifier un] système d'appels dans les cellules.

Le système doit être compatible avec le système existant.

10C.40 Niveaux d'éclairage intérieur

TABLEAU 1

Les niveaux d'éclairage pour les espaces de bureaux intérieurs, exprimés en valeurs minimales acceptables de niveaux moyens de lux à l'horizontale, a) sur le plan de travail de chaque poste de travail et b) au niveau du sol pour les espaces techniques. Consulter les techniques de repérage de l'éclairage lumineux de l'IESNA pour les mesures sur le terrain.

<u>Description de la tâche</u>	<u>Éclairage (lx)</u> <u>10 lx = 1 dalx</u>
Tâche visuelle à contraste élevé (4) (7)	500
Tâche visuelle à faible contraste (5) (7)	1 000
Utilisation de terminaux à écran de visualisation (TEV)	(3)300-500 (1)(2)

Travail de classement (6)	300
Zones de circulation tout près des zones de travail	200
Espaces publics, aires de repos, salles d'attente	100-200
Tableaux d'affichage	300
Salles de conférence et de formation	300-600 (1)
Couloirs	100
Cafétéria – Salle à manger (9)	75
Cafétéria – Présentation des plats, service, caissier (9)	300
Préparation de la nourriture (9)	500
Toilettes (8)	200
Demi-salle de bain – Soins de toilette (8)	300
Escaliers	100

Nota

- 1) Fournir des niveaux de luminosité pouvant être ajustés et des gradateurs.
- 2) Dans le cas où des tâches nécessitant la consultation d'un TEV seront effectuées dans les mêmes lieux que des tâches nécessitant la consultation de documents papier, qui nécessitent un meilleur éclairage, on prévoira un éclairage convenant à l'exécution de ces dernières.
- 3) Pour de l'orientation en matière de conception d'éclairage pour les espaces avec des TEV, consulter le guide de conception de TPSGC intitulé *Éclairage de bureau pour terminaux à écran de visualisation – Normes de conception*.
- 4) Se trouvent habituellement dans les bureaux particuliers, de comptabilité et de travail de bureau.
- 5) Se trouvent habituellement dans les bureaux de dessin, de cartographie et de maquette.
- 6) Ce sont habituellement des tâches visuelles à contraste élevé et de grande envergure ou des tâches de nature visuelle intermittente.
- 7) Pour les locaux à bureaux généraux sans tâche déterminée, employer un éclairage de 750 lux et un taux allant de minimal à moyen de 0,8 au niveau de la table-évier.
- 8) La table-évier constitue le plan de référence.
- 9) Le plan de référence est le plateau de la table, la surface de travail ou le plan de travail réel.

10C.41 Niveaux d'éclairage intérieur

TABLEAU 2

Niveaux d'éclairage pour les espaces extérieurs des immeubles de bureaux, exprimés en valeurs minimales admissibles du nombre moyen de lux à l'horizontale maintenus au-dessus des aires utilisables et au niveau du revêtement. Consulter les techniques de repérage de l'éclairage lumineux de l'IESNA pour les mesures sur le terrain.

Description de la tâche	Niveau d'éclairage (lux) (1)	Rapport d'uniformité
<u>STATIONNEMENT À AIRE OUVERTE</u>		
Circulation de véhicules, faible activité	10	4:1
Circulation de véhicules, activité moyenne à élevée	20	4:1
Intersections pour véhicules	30	3:1
Allées piétonnes	10	s. o.
Intersection pour véhicules et piétons	30	3:1
Autres zones	10	s. o.
<u>STATIONNEMENT COUVERT</u>		
Aire de stationnement générale et zones piétonnes	50	4:1
Rampes et angles	100	3:1
Zone d'entrée (nota 2)	500	s. o.

ILLUMINATION DU BÂTIMENT

Façade du bâtiment (illumination verticale) 100-300 4:1

Nota

- 1) Fournir une commande de cellule photoélectrique avec dérivation manuelle.
- 2) La zone d'entrée se définit comme l'espace allant du portail ou de l'entrée physique à la portion couverte de la structure de stationnement, 15 m au-delà de l'extrémité de la couverture à l'intérieur de la structure.

SECTION 11 PLANIFICATION ET CONTRÔLE DES COÛTS DE CONSTRUCTION

11.1 Exigences de l'entente de services

En vertu de l'entente de services de l'expert-conseil, celui-ci doit faire le suivi des coûts de construction du projet du début de ses travaux à l'évaluation de post-construction du projet terminé.

11.2 Plan des coûts

Le plan des coûts du projet constitue l'application de critères de coût à la conception, de manière à établir une relation économique raisonnable entre les coûts, la qualité, l'utilité et l'apparence. Il confirme la faisabilité de réaliser l'installation demandée en respectant les limites des coûts de construction, en plus de fournir un moyen de vérification et de contrôle subséquents des dépenses globales.

Le plan des coûts définit un certain montant d'argent pour une qualité donnée du projet par rapport aux besoins fondamentaux.

11.3 Contrôle des coûts

Fournir des services de contrôle des coûts durant la rédaction des documents de conception et de construction, ainsi qu'au cours de la période de l'appel d'offres; commencer à apporter des mesures correctives afin que les coûts de construction estimés du projet respectent les limites et le budget en matière de coûts de construction.

Informez immédiatement le représentant du Ministère si des changements sont nécessaires, des suites d'une révision des besoins du client ayant une incidence sur la limite des coûts de construction. Attendez l'autorisation du représentant du Ministère avant d'effectuer ces changements.

11.4 Catégories d'estimation – Définitions

CATÉGORIES D'ESTIMATION DES COÛTS DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR TPSGC

A – TPSGC et Conseil du Trésor

Lorsqu'il fait affaire avec le Conseil du Trésor à propos de l'approbation de projets, TPSGC se sert de deux catégories d'estimations : l'estimation indicative et l'estimation fondée. Chronologiquement, l'estimation indicative est la première utilisée et sert de base à l'approbation préliminaire de projet par le Conseil du Trésor. Au sein de TPSGC, elle est également appelée « estimation de catégorie D ». Ensuite, TPSGC utilise l'estimation fondée sur laquelle se base l'approbation définitive du projet par le Conseil du Trésor. Au sein de TPSGC, cette estimation est également appelée « estimation de catégorie B ».

B – TPSGC et les ententes de services d'experts-conseils (pour les architectes et les ingénieurs)

Lorsqu'il fait affaire avec des architectes et des ingénieurs, TPSGC se sert de quatre catégories d'estimations, soit les catégories D, C, B et A. Chronologiquement, l'estimation de catégorie D est la première à être utilisée et sert de base à l'estimation des coûts de construction effectuée en vue d'une entente entre TPSGC et une firme d'experts-conseils en architecture et génie. L'estimation de catégorie D est établie par TPSGC et utilisée par la firme d'experts-conseils pour l'analyse de l'énoncé de projet (elle peut être comparée à l'estimation indicative). L'estimation de catégorie C est préparée par la firme dans le cadre de l'étude conceptuelle. L'estimation de catégorie B est réalisée par la firme dans le cadre de l'élaboration de la conception (cette estimation peut être comparée à l'estimation fondée). L'estimation de catégorie A est produite par la firme en même temps que les documents d'exécution, l'estimation des coûts

de construction avant offres et l'échéancier du projet. Les définitions des catégories D, C, B et A se trouvent ci-dessous.

DESCRIPTION DES CATÉGORIES D'ESTIMATIONS UTILISÉES PAR TPSGC POUR DÉTERMINER LES COÛTS DE CONSTRUCTION DES PROJETS DE BÂTIMENT

Estimation de catégorie D

Cette estimation est un indicateur du coût total du projet. Elle se base sur les besoins fonctionnels de l'utilisateur connus au moment de réaliser l'estimation, ainsi que sur les données disponibles sur les coûts historiques engendrés pour des travaux similaires. Ces données sont ajustées pour tenir compte des facteurs suivants : les répercussions de l'inflation, l'emplacement, les risques, la qualité, la taille et les délais du projet. On tient compte autant que possible de tous les facteurs pertinents influençant les coûts. Ce type d'estimation n'est qu'un indicateur (estimation approximative) des coûts reliés au projet et à son échéance. Elle est utilisée afin de déterminer l'estimation indicative nécessaire à l'approbation préliminaire de projet par le Conseil du Trésor. Degré de précision prévu : 20 %.

Estimation de catégorie C

Cette estimation est réalisée à la fin de l'étude conceptuelle et se base sur les besoins réévalués de l'utilisateur, la description générale des travaux finaux de construction, les renseignements disponibles sur le site et son état actuel, ainsi que les travaux de construction. Elle tient compte de l'expérience en construction, de la conjoncture et de la logistique essentielle de l'exécution. Elle inclut les coûts de conception, de documentation et du contrôle technique. Degré de précision prévu : 15 %.

Estimation de catégorie B

Cette estimation est réalisée à la fin du processus d'élaboration de la conception et se base sur des données (coûts, délais et exécution) qui ont un degré de précision correspondant à celui attendu une fois que la conception des structures principales et des sous-structures (dont les devis sommaires, ainsi que les dessins et modèles préliminaires) est terminée et que les résultats de toutes les études de site ou d'installations ont été reçus. L'estimation prend également en considération tous les coûts engendrés par les délais anticipés, la conjoncture prévue et la possibilité raisonnable que des difficultés inopinées surgissent. Elle est utilisée afin de déterminer l'estimation fondée nécessaire à l'approbation définitive du projet par le Conseil du Trésor. Degré de précision prévu : 10 %.

Estimation de catégorie A

Cette estimation se base sur l'estimation de catégorie B mise à jour en même temps que la production des documents d'exécution et elle est soumise comme estimation des coûts de construction avant offres. Pour cela, il faut que les systèmes de projet soient conçus et détaillés de sorte qu'ils soient presque terminés. Elle s'appuie sur un échéancier de construction réel et sur des coûts précis pour la main d'œuvre et les matériaux. Il s'agit de la dernière estimation avant l'appel d'offres et le début des travaux. Habituellement, la prévision globale est soumise en respectant le modèle par élément et comprend tous les frais connexes réels. Degré de précision prévu : 5 %.

Le plan des coûts doit respecter le budget autorisé. Les estimations intermédiaires et finales ne doivent pas dépasser les limites énoncées dans le plan des coûts, à moins que le Ministère n'autorise des changements (des suites d'exigences révisées du client, etc.). Aviser immédiatement le Ministère si de tels changements surviennent.

11.5 Présentations d'estimations de coût de construction

Fournir les présentations d'estimations des coûts de construction suivantes :

- Une estimation de catégorie C pour chaque présentation d'études conceptuelles. L'expert-conseil présentera également une estimation de catégorie C pour diverses options, afin de faciliter la prise de décision par le représentant du Ministère en ce qui a trait au choix des meilleures options. La présentation de l'expert-conseil comportera une analyse des écarts entre la limite des coûts de construction et l'estimation de catégorie C de l'expert-conseil, accompagnée d'une justification des écarts.
- Une estimation de catégorie B avec la présentation de l'élaboration de la conception et du devis sommaire pour les installations. La présentation de l'expert-conseil inclura une analyse des écarts entre la limite des coûts de construction et l'estimation de catégorie C, accompagnée d'une justification des écarts.
- Une estimation de catégorie B pour chaque présentation des documents de construction mis à jour, à chaque étape de la production mentionnée, soit lorsque le projet est achevé à 66 %. Chaque présentation inclura une analyse des écarts.
- Une estimation de catégorie A accompagnée du document de construction à l'achèvement complet du projet.
- Chaque présentation de l'estimation de catégorie C comportera un formulaire d'analyse des coûts par élément.
- Chaque présentation de l'estimation de catégorie A ou B comportera un formulaire dûment rempli d'analyse des coûts par élément et les feuilles à l'appui détaillant chaque sous-élément des travaux quantifiés et évalués.

11.6 Conseils sur les coûts

Fournir des conseils sur les coûts, durant l'étape de conception, entre les présentations des estimations des coûts. S'il y a lieu, évaluer les coûts de diverses options, afin de faciliter la prise de décision par le Ministère.

Fournir des conseils sur tout ce qui touche les coûts du projet durant la phase de construction. Préparer les estimations des coûts pour chaque changement en fonction de l'Avis de modification proposée et les présenter au représentant du Ministère. Ces estimations permettront de décider s'il convient d'apporter le changement ou à évaluer le devis de l'entrepreneur. Évaluer le devis de l'entrepreneur et, s'il y a lieu, le recommander pour approbation par le représentant du Ministère.

11.7 Spécialiste de l'estimation des coûts

L'expert-conseil en matière de coûts fera appel à des économistes en construction, afin d'offrir une planification des coûts et un service d'estimation dans le cadre du présent projet
ou

il fera appel à des économistes en construction inscrits à l'effectif ou qui sont sous-experts-conseils, ou encore à d'autres experts en matière d'estimation des coûts, dans le but d'assurer la prestation du service de planification des coûts dans le cadre du présent projet.

Fournir des précisions sur les compétences et l'expérience du spécialiste de l'estimation des coûts, à des fins d'approbation.

11.8 Plan des coûts - Définition

Le plan des coûts se définit comme l'estimation des coûts de construction approuvée pour le financement du présent projet. C'est l'estimation de catégorie B préparée à partir des dessins préliminaires et du sommaire des systèmes de conception.

Le plan des coûts définit un certain montant d'argent pour une qualité donnée d'un immeuble par rapport aux exigences de base en matière de superficie.

11.9 Catégories d'estimation - Définitions

Définitions des catégories d'estimation :

- Estimation de catégorie D : une estimation des coûts fondée sur les coûts unitaires d'un autre édifice de type comparable.
- Estimation de catégorie C : une estimation des coûts fondée sur les dessins d'études conceptuelles, qui représentent une solution possible pour la conception du projet.
- Estimation de catégorie B : une estimation des coûts fondée sur les documents d'élaboration de la conception et un sommaire des systèmes de conception, ou, les documents de construction complétés à 25 %, 66 % et 95 %.
- Estimation de catégorie A : une estimation des coûts fondée sur les documents de construction complétés à 100 %, ou le dossier d'appel d'offres.

Le plan des coûts doit respecter le budget autorisé. Les estimations intermédiaires et finales ne doivent pas dépasser les limites énoncées dans le plan des coûts, à moins que le Ministère n'autorise des changements (des suites d'exigences révisées du client, etc.). Aviser immédiatement le Ministère si de tels changements surviennent.

11.10 Formulaire d'analyse des coûts du projet

Inscrire les renseignements sur les coûts dans le formulaire type d'analyse des coûts du projet (voir l'échantillon du formulaire AP-7A(rév.)). Inclure le plus de détails possible, y compris les feuilles à l'appui montrant chaque sous-élément du travail quantifié et évalué.

11.11 Surfaces brutes extérieures et volumétrie

À mesurer conformément à la publication intitulée *Measurement of Buildings by Area and Volume* de l'Institut canadien des économistes en construction.

11.12 Éléments de construction

Les dispositions suivantes expliquent brièvement les éléments de construction énumérés dans le formulaire sur les coûts du projet AP7A (rév.) - Analyse des coûts par élément.

11.13 Éléments n° A1 : Sous-structure

A11 Fondations normales : murs de fondation, semelles et éléments associés, sous le niveau le plus bas.

A12 Sous-sol : excavation et matériaux de remblai.

A13 Fondations spéciales : éléments de fondation de nature coûteuse ou anormale qui ne figurent habituellement pas avec les éléments 1.1 et 1.2. Comprennent : des travaux d'assèchement, une reprise en sous-œuvre, un étaieement, un rideau de palplanches, des caissons; des travaux d'imperméabilisation et des coûts supplémentaires pour l'excavation du roc.

11.14 Éléments n° A2 : Structure

A21 Étage le plus bas : construction d'un étage structurel supérieur, construction de l'étage structurel le plus bas, comprenant des couches de soutien.

A22 Étage supérieur : construction d'un étage supérieur, comprenant des colonnes.

A23 Toiture : construction structurelle de toiture, comprenant des colonnes.

11.15 Élément n° A3 : Revêtement extérieur

A31 Murs sous le rez-de-chaussée : murs extérieurs, du haut du niveau des fondations normales au niveau du rez-de-chaussée. Les murs du sous-sol peuvent être abattus jusqu'aux semelles, pourvu que cette dimension ne dépasse pas 300 mm sous le niveau du sous-sol.

A32 Murs au-dessus du rez-de-chaussée : murs extérieurs, du niveau du rez-de-chaussée au niveau du toit. Inclut l'ouverture des éléments de banchage. On peut inclure des murs de parapet, si les matériaux sont comparables.

A33 Fenêtres : fenêtres et éléments associés, installés dans les ouvertures des murs extérieurs.

A34 Couverture : revêtement du toit insensible aux intempéries et autres éléments posés sur la structure du toit, comme les parapets.

Portes et écrans extérieurs : portes, cadres, équipement et éléments associés extérieurs, écrans vernissés aux entrées, installés dans les ouvertures des murs extérieurs.

A35 Saillies et retraits : éléments de travail découlant d'une saillie ou d'un retrait sur la ligne générale du nu de mur extérieur. Ces éléments comprennent habituellement : des balcons en saillie dans leur entièreté, d'autres éléments découlant de balcons en retrait, des avancées rivées à l'édifice, des brise-soleil, les soffites et la charpente des porte-à-faux du bâtiment, des soffites, des entablements et d'autres éléments de charpente associés, ainsi que des gouttières et des tuyaux de descente.

11.16 Élément n° B1 : Cloisons intérieures et portes

B11 Cloisons permanentes : murs et cloisons internes permanents et éléments de la charpente des divisions. Inclut les éléments des embrasures.

Cloisons vitrées : Divisions et cloisons vitrées intérieures, y compris les portes et les charpentes en matériaux comparables.

B12 Cloisons amovibles : cloisons amovibles intérieures, y compris les portes et les charpentes en matériaux comparables et de même marque privative.

B12 Portes intérieures : portes intérieures, cadres, équipement et éléments associés, installés dans les ouvertures des cloisons et des murs intérieurs.

11.17 Élément n° B2 : Revêtement intérieur

B21 Revêtement des planchers : revêtement des planchers, autres éléments et longrines, appliqués sur les structures des planchers, dans un espace intérieur.

B22 Revêtement des plafonds : revêtement des plafonds, autres éléments, fond de clouage et charpente, appliqués à la sous-face des structures, ou sous celles-ci, dans un espace intérieur.

B23 Revêtement des murs : revêtement des murs, autres éléments et fond de clouage appliqués aux murs extérieurs, aux murs intérieurs, aux cloisons ou à la charpente des cloisons dans un espace intérieur.

11.18 Élément n° B3 : Installations et Équipement

B31 Installations et montages : éléments encastrés de nature générale. Cette catégorie inclut : des éléments métalliques divers, de l'ébénisterie, des tableaux, des tableaux d'affichage, cloisons de toilettes; accessoires de toilette; répertoires; casiers; étagères; rideaux; appareils de plate-forme de chargement.

B32 Équipement : éléments encastrés pour offrir un service particulier (cuisine et cafétéria, laboratoire, hôpital, gymnase, grues et treuils, etc.).

B33 Ascenseurs et escaliers mécaniques : ascenseurs et escaliers mécaniques B34 et d'autres dispositifs comparables pour déplacer les gens et les matériaux à l'intérieur du bâtiment.

11.19 Élément n° C1 : Mécanique

C11 Plomberie et réseau de drainage : systèmes de services pour l'approvisionnement en eau, ainsi que son chauffage, son traitement, sa distribution, son utilisation et son évacuation.

C12 Protection contre les incendies : systèmes de services offrant une protection intégrée contre les incendies.

C13 Système de chauffage : systèmes de services pour chauffer l'édifice.

C13 Ventilation et climatisation : systèmes de services pour l'approvisionnement en air ainsi que le traitement, la distribution, la ventilation et l'évacuation de l'air.

C13 Réfrigération : systèmes de services pour fournir la réfrigération.

C13 Équipements spéciaux et tuyauterie : systèmes de services spécialisés. Ils comprennent : les systèmes d'aspiration, l'air comprimé, les gaz médicaux, le stockage de carburant et l'alimentation en carburant, l'échappement des moteurs, les équipements centraux de lubrification et la distribution centrale de savon liquide.

C14 Commandes de l'immeuble : fournir des commandes à d'autres systèmes de services.

Frais généraux et marge bénéficiaire des sous-traitants en mécanique : inclut les éléments des conditions générales.

11.20 Élément n° C2 : Installations électriques

C21 Systèmes de services fournis par le corps d'état du second-œuvre en installations électrique, pour un édifice.

C21 Système électrique : systèmes de services d'alimentation en électricité et de production, d'alimentation, de distribution et de mise à terre de l'électricité.

C21 Alimentation sans coupure : systèmes de services d'alimentation électrique sans coupure.

C22 Éclairage électrique : systèmes de services d'éclairage électrique.

C22 Chauffage électrique : systèmes de services de chauffage électrique du bâtiment.

C23 Services d'alarme-incendie : systèmes de services de détection d'incendie et d'alarme-incendie.

C23 Communications : systèmes de services électroniques de transmission de sons, d'images et de données.

Frais généraux et marge bénéficiaire des sous-traitants en installations électriques : inclut les éléments applicables des conditions générales.

11.21 Élément n° D1 : Aménagement de l'emplacement

D11 Travaux sur le chantier : aménagement de nature architecturale ou structurelle du chantier, à l'extérieur de la zone d'empreinte du bâtiment.

D12 Services mécaniques sur le chantier : systèmes de services de corps d'état du second-œuvre en mécanique, incluant les éléments associés, sur le chantier et jusqu'à un mètre du périmètre du bâtiment.

D13 Services électriques sur le chantier : systèmes de services fournis par corps d'état du second-œuvre en installations électriques, incluant les éléments associés, sur le chantier et jusqu'à la surface extérieure du bâtiment.

11.22 Élément n° D2 : Travaux connexes

D21 Démolition : démolition des bâtiments existants sur l'emplacement afin de dégager un espace pour les nouveaux travaux de construction.

D22 Modifications : modifications apportées à un immeuble existant, afin d'en faire la nouvelle installation ou de l'intégrer à celle-ci.

11.23 Élément n° Z1 : Frais généraux et marge bénéficiaire

Z11/Z12 Frais généraux et marge bénéficiaire de l'entrepreneur général, qui incluent les éléments des conditions générales.

11.24 Élément n° Z2 : Imprévus

Z21 Imprévus en matière d'élaboration de la conception : une allocation pour l'élaboration de la conception du projet et les changements à y apporter, de la date de l'estimation à l'achèvement complet du devis et des dessins de travail. Ce fonds pour les imprévus ne couvre pas une modification fondamentale et substantielle du projet amorcée par le propriétaire du bâtiment.

Z22 Alignement pour imprévus : une allocation pour les écarts de coût anticipés en raison de l'écoulement du temps, de la date de l'estimation à la date prévue de la soumission.

Z23 Indexation durant les travaux de construction : Aucune indexation n'est appliquée après la signature du contrat.

Z24 Permis et approbations : permis de construire par les municipalités; approbation de la Commission des normes techniques et de la sécurité (CNTS); permis d'installation de systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVCA), etc.

Z25 Imprévus de construction durant la construction. Allocation du Ministère pour faire face aux situations et aux modifications imprévues durant les travaux de construction.

Z26 Certification LEED « Or » : 12 % des coûts de construction.

11.25 Personne-ressource

Pour plus amples renseignements, communiquer avec M. Spencer Jeyarajan : téléphone :416-512-5945; télécopieur : 416-512-5535; courriel : spencer.jeyarajan@pwgsc.gc.ca.

SECTION 12 ANALYSE DES COÛTS PAR ÉLÉMENT

Nom du projet : _____

Numéro du projet : _____ Région : _____

Gestionnaire du projet : _____

Experts-conseils en architecture : _____
Structurel : _____
Mécanique : _____
Électrique : _____
Coût : _____

Présentation à l'étape des études conceptuelles : _____

Catégorie de l'estimation : _____

Date de la présentation des estimations de coût : _____

Exigences de base relatives à la surface de plancher : _____

Surface de plancher brute de la nouvelle construction : _____

Surface de plancher brute des rénovations : _____

Projet :		Travaux publics et Services gouvernement Canada				Date du rapport :		
Emplacement :		Région de l'Ontario				N° de page :		
Propriétaire :		SOMMAIRE DES COÛTS DE CONSTRUCTION PAR ÉLÉMENT				Type bât. :		
Expert-conseil :						SBP :		
Élément	Rapport au SBP	Coût par élément		Montant par élément		Taux par m ²		%
		Quantité	Taux unitaire	Sous-total	Total	Sous-total	Total	
A ENVELOPPE								
A1 SOUS-STRUCTURE								
A11 Fondations								
A12 Travaux d'excavation								
A13 Conditions spéciales								
A2 STRUCTURE								
A21 Construction des étages inférieurs								
A22 Construction des étages supérieurs								
A23 Construction du toit								
A3 Enveloppe extérieure								
A31 Murs de fondation								
A32 Murs au-dessus du sol								
A33 Fenêtres et entrées								
A34 Revêtement de toiture								
A35 Éléments en saillie								
B AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR								
B1 Cloisons et portes								
B11 Cloisons								
B12 Portes								
B2 FINITION								
B21 Revêtements de sol								
B22 Revêtements de plafond								
B23 Finition des murs								
B3 INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS								
B31 Installations et appareils								
B32 Équipements								
B33 Ascenseurs								
B34 Escaliers mécaniques								
C SERVICES								
C1 MÉCANIQUE								
C11 Plomberie et réseau de drainage								
C12 Protection-incendie								
C13 CVCA								
C14 Régulation et instrumentation								
C2 ÉLECTRIQUE								
C21 Service et distribution								
C22 Éclairage, appareils et chauffage								
C23 Systèmes auxiliaires								
COÛT ESTIMÉ NET DE CONSTRUCTION DE L'IMMEUBLE - AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR NON COMPRIS								
D AMÉNAGEMENT DE L'EMPLACEMENT								
D1 TRAVAUX DE CONSTRUCTION								
D11 Aménagement de l'emplacement								
D12 Services mécaniques sur l'emplacement								
D13 Services électriques sur l'emplacement								
D2 TRAVAUX CONNEXES								
D21 Démolitions								

D22 Modifications								
COÛT ESTIMÉ NET DE CONSTRUCTION DE L'IMMEUBLE - Y COMPRIS L'AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR								
Z1 EXIGENCES GÉNÉRALES ET HONORAIRES								
Z11 Exigences générales								
Z12 Honoraires payés								
ESTIMATION TOTALE DES COÛTS DE CONSTRUCTION – IMPRÉVUS NON COMPRIS								
Z2 ALLOCATIONS								
Z21 Allocations de conception et coûts								
Z22 Indexation jusqu'à l'appel d'offres								
Z23 Indexation durant la construction								
Z24 Permis et approbations								
Z23 Imprévus de construction								
Facteurs de risque								
ESTIMATION TOTALE DES COÛTS DE CONSTRUCTION – Y COMPRIS LES IMPRÉVUS ET LES FACTEURS DE RISQUE								
Taxe sur les produits et services								

AP-7A (REV)

SECTION 13 GESTION DU CALENDRIER

13.1 Gestion, planification et contrôle du calendrier

L'expert en gestion, planification et contrôle du calendrier (expert conseil en ordonnancement) créera un système de planification et de contrôle (système de contrôle) permettant de planifier, d'ordonnancer et de suivre le projet, puis de rendre compte de son avancement. Il rédigera également un rapport sur la gestion, la planification et le contrôle du calendrier (rapport d'étape). Un planificateur compétent et expérimenté doit occuper un poste clé où il offre des services dans le processus d'élaboration et de surveillance de l'échéancier du projet.

L'expert-conseil en ordonnancement respectera les pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration et de mise à jour des calendriers, conformément à ce que préconise le Project Management Institute (PMI).

Les systèmes de contrôle de TPSGC - région de l'Ontario fonctionnent actuellement au moyen des logiciels Primavera Suite et Microsoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil doit être entièrement intégré à ces programmes à l'aide d'une des nombreuses suites logicielles offertes sur le marché.

13.2 Conception de calendriers

Les calendriers de projet servent de guide à la réalisation du projet et indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu. Ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique (MCC).

Voici ce dont il faut tenir compte dans la conception d'un système de contrôle :

1. le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
2. le cycle d'établissement des rapports (les rapports sont produits mensuellement et en fonction de ce qui est précisé dans le cadre de référence; cet aspect concerne également les rapports sur les exceptions);
3. la durée du projet, indiquée en nombre de jours;
4. les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du plan de communication des équipes de projets;
5. la nomenclature et la structure de codification à respecter pour l'appellation et le compte rendu des activités, des calendriers et des rapports.

13.3 Élaboration de calendriers

Afin de suivre et de signaler l'avancement du projet et aussi de faciliter l'examen du calendrier, il est important d'établir une norme visant l'ensemble des calendriers et des rapports produits. Il faut ainsi uniformiser la structure de répartition du travail, la détermination des jalons, l'appellation des activités, les extraits inscrits au calendrier de même que le format et l'orientation du papier.

13.4 Structure de répartition du travail

Dans l'élaboration du calendrier, l'expert-conseil doit appliquer les normes et les pratiques de TPSGC. Les deux exigences de base concernent le Système national de gestion de projet (SNGP) et la structure de répartition du travail (SRT), laquelle vient appuyer les niveaux 1 à 4 du SNGP.

La SRT se définit comme suit :

Niveau 1	Titre du projet (SNGP)
Niveau 2	Étape du projet (SNGP)
Niveau 3	Phase du projet (SNGP)
Niveau 4	Processus nécessaires au respect des jalons établis relativement aux produits livrables et aux points de vérification (SNGP)
Niveau 5	Sous-processus et produits livrables à l'appui du niveau 4
Niveau 6	Activités particulières (liste de tâches)

Les étapes, phases et processus du SNGP ne seront pas tous exigés pour l'ensemble des projets, leur structure demeure néanmoins identique.

13.5 Jalons principaux et secondaires

Les produits à livrer et les points de vérification du SNGP constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier. Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion au sein de TPSGC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts. Les résultats des processus (niveau 4) et les résultats des sous-processus (niveau 5) constituent les jalons secondaires et servent également dans le cadre de l'analyse des écarts.

Par ailleurs, un code est attribué à chaque jalon puis utilisé dans le cadre des rapports de situation et des rapports de gestion.

Les jalons, qui ne doivent pas être exprimés en durée, servent à évaluer l'avancement du projet.

Les jalons peuvent également correspondre à des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

13.6 Activités

La conception de toutes les activités doit se faire en fonction des objectifs du projet, de son étendue ainsi que des jalons principaux et secondaires. Elle doit en outre tenir compte des réunions avec l'équipe de projet et nécessite que l'agent d'ordonnancement ait une parfaite compréhension du projet et de ses processus.

Fractionner les éléments du projet en composants plus petits et plus faciles à gérer, ce qui permettra d'organiser et de définir l'étendue globale des travaux relativement aux niveaux 5 et 6. Ces composants doivent pouvoir être planifiés, exprimés en coûts, suivis et contrôlés. En procédant ainsi, il sera possible de dresser la liste des activités du projet.

Chaque activité constitue un élément de travail distinct dont la responsabilité revient à une seule personne.

Le travail à accomplir pour chacune d'entre elles sera décrit à l'aide de propositions verbales (p. ex. : examiner le rapport d'avant-projet).

La durée des activités ne doit pas être supérieure à 2 cycles de mise à jour, sauf si elles n'ont pas encore été intégrées à une « séquence d'activités ».

Chaque activité sera inscrite au niveau 6 de la SRT et se verra attribuer un code pour les rapports de situation et les rapports de gestion.

Enfin, les activités ainsi créées seront liées les unes aux autres dans les calendriers de projets.

13.7 Logique de projet

Une fois la SRT, les jalons et la liste des activités élaborés, il est alors possible de lier ces éléments de façon logique en commençant par le jalon que constitue le lancement du projet. Le lien entre chaque activité et chaque jalon doit être logique et fondé sur un rapport de type « fin à début » (FD), « fin à fin » (FF), « début à début » (DD) ou « début à fin » (DF). Il ne doit pas y avoir d'activité ou de jalon à durée indéterminée.

Privilégier le rapport de type « fin à début ».

Dans l'élaboration des rapports, éviter d'utiliser les décalages temporels et les contraintes au lieu des activités et de la logique.

13.8 Durée des activités

La durée d'une activité (en nombre de jours) correspond au délai jugé nécessaire à la réalisation d'une tâche.

Il faut tenir compte du nombre de ressources nécessaires et disponibles pour accomplir une activité (p. ex. la disponibilité des monteurs de charpentes durant un « boom de la construction ». S'assurer en outre de tenir compte d'autres facteurs tels que le type ou le niveau de compétence des ressources disponibles, le nombre d'heures de travail possible, les conditions météorologiques, etc.

Ce processus permettra de créer plusieurs listes et calendriers différents qui seront intégrés au rapport d'étape.

13.9 Liste des activités

La liste des activités définit l'ensemble des activités et jalons nécessaires à la réalisation du projet intégral.

13.10 Liste des jalons

La liste des jalons définit tous les jalons principaux et secondaires dans le cadre d'un projet.

13.11 Calendrier principal

Un calendrier principal est un échancier servant à faire rapport à la direction aux niveaux 4 et 5 de la structure de la répartition du travail (SRT). Il indique les principales activités et les principaux jalons découlant du calendrier détaillé. Il est également possible d'intégrer les prévisions des flux de trésorerie au niveau 5 de la SRT afin de suivre le plan des dépenses.

13.12 Calendrier détaillé du projet

Le calendrier détaillé doit comporter assez de renseignements (jusqu'aux niveaux 6 et 7 de la SRT) pour permettre de suivre et de contrôler l'avancement du projet. Il est en outre suffisamment précis pour garantir une planification et un contrôle adéquats.

13.13 Examen et approbation du calendrier

Une fois que l'agent d'ordonnancement a défini et codé correctement l'ensemble des activités, il faut les classer dans un ordre logique, puis fixer leur durée. L'agent d'ordonnancement pourra ensuite analyser le

calendrier pour vérifier si les dates des jalons correspondent bien aux exigences contractuelles, pour ensuite le modifier au besoin en jouant sur les durées, le niveau des ressources ou la logique.

Une fois le calendrier détaillé correctement préparé, l'agent d'ordonnancement le présentera à l'équipe de projet afin qu'elle l'approuve et s'en serve comme base de référence. Il se peut que de nombreuses modifications soient apportées avant que le calendrier n'obtienne l'approbation de l'équipe et qu'il réponde enfin aux exigences contractuelles.

La version définitive doit être copiée et sauvegardée à titre de base de référence pour qu'il soit possible de surveiller les écarts, lesquels seront ensuite mentionnés dans les rapports.

13.14 Suivi et contrôle du calendrier

Une fois que le calendrier est établi comme base de référence, son suivi et son contrôle s'en trouvent facilités, et il devient ainsi possible de produire des rapports.

Le suivi s'effectue en comparant le degré d'achèvement des activités de référence (exprimé en pourcentage) et les dates des jalons avec les dates réelles et prévues. On peut ainsi repérer les écarts, noter les retards possibles, les questions non résolues ou les préoccupations, puis proposer des solutions (sous forme de rapports) qui permettront de traiter les problèmes graves liés à la planification et à l'ordonnancement.

Pendant toute la durée du projet et dès les premières étapes, analyser toutes les activités qui sont sur le point de commencer, en cours ou achevées, puis établir des rapports en la matière.

Les nombreux rapports qui découleront de l'analyse du calendrier de référence seront intégrés au rapport de gestion du calendrier dans la section Services requis (SR)

13.15 Rapports d'étape

Le rapport d'étape indique l'état d'avancement de chaque activité à la date de sa publication. Il signale toute modification passée ou future de la logique, fait état des prévisions relatives à l'avancement et à l'achèvement, et indique en outre les dates de début et de fin réelles de toutes les activités ayant fait l'objet d'un suivi.

Le rapport d'étape comprend les éléments suivants :

Un compte rendu dans lequel on consignera avec force détails les travaux effectués, comparera les progrès accomplis avec les prévisions et présentera des prévisions sur les travaux en cours. Le rapport doit faire la synthèse des réalisations à ce jour et expliquer les écarts et les retards réels et éventuels, de même que les mesures requises pour rattraper les retards et résoudre les problèmes, par rapport au calendrier détaillé et aux chemins critiques.

Le compte rendu commence par un énoncé de l'état général du projet, puis il passe en revue les retards et les problèmes potentiels, évalue le bon déroulement du projet, signale les retards éventuels, les questions et les préoccupations non réglés, et indique les solutions permettant de remédier aux graves problèmes de planification et d'ordonnancement.

Un rapport sur les écarts, accompagné de pièces justificatives sur le calendrier, dans lequel l'on consignera avec force détails les travaux effectués et l'on comparera les progrès accomplis avec les prévisions. Le rapport doit faire la synthèse des réalisations à ce jour et expliquer les écarts et les retards

réels et éventuels, de même que les mesures requises pour rattraper les retards et résoudre les problèmes, par rapport au calendrier détaillé et aux chemins critiques.

Un rapport sur le chemin critique énumérant toutes les activités et les événements repères dont la marge totale est négative, nulle et d'au plus cinq jours, qui servira à repérer rapidement le chemin critique ou presque critique pendant toute la durée du projet.

Les pièces jointes suivantes doivent également figurer au rapport d'étape : le diagramme de la SRT, les listes des activités, les listes des jalons, les calendriers principaux et le calendrier détaillé du projet.

13.16 Rapport sur les exceptions

Le planificateur doit assurer un contrôle et une surveillance constants afin d'être en mesure de déceler et de signaler rapidement tous les problèmes critiques ou imprévus qui ont ou qui risquent d'avoir des répercussions sur le projet.

En cas de problèmes imprévus ou critiques, l'agent d'ordonnancement informera le Gestionnaire de projet et, en présentant un rapport sur les exceptions, proposera des solutions de rechange.

Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :

1. Modification de l'étendue du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet;
2. Retard ou avance sur les échéances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire;
3. Solutions de retour vers la base de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à sa durée de référence.

13.17 Soumissions courantes

Pour chaque étape de soumission ou pour chaque produit livrable, fournir un rapport d'étape complet et à jour. Le contenu de ce rapport variera en fonction des exigences et de la phase de projet concernée. Habituellement, un rapport d'étape comporte les éléments suivants :

1. un résumé;
2. un compte rendu;
3. un rapport sur les écarts;
4. un rapport de criticité;
5. un rapport axé sur les lacunes (s'il y a lieu)
6. un diagramme de la structure de répartition du travail;
7. une liste des activités;
8. une liste des jalons;
9. le calendrier principal et les prévisions relatives aux flux de trésorerie;
10. le calendrier de projet détaillé (diagramme à flèches ou diagrammes à barres).

13.18 Extrants inscrits au calendrier et formats des rapports

Le format et l'orientation du papier sont de simples suggestions et ne jouent pas de rôle particulier. Le format peut varier en fonction des renseignements et du nombre de colonnes nécessaires.

Rapports d'étape

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Format du titre : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision

Corps du texte : le texte du rapport doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du ministère des Approvisionnements et Services (MAS).

Colonnes des rapports sur les écarts : Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de fin prévue, Date de révision prévue, Écart, Variance, Degré d'achèvement (en %),

Colonnes des rapports d'évaluation du déroulement du projet : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Date de début, Date de fin, Degré d'achèvement (en %), Marge totale.

Rapport sur les exceptions

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Format du titre : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision

Corps du texte : le texte doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du MAS.

Format du papier : lettre

Orientation du papier : paysage

Format du titre : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision

Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Temps restant, Date de début, Date de fin, Marge totale.

Structure arborescente de répartition du travail

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Colonnes : Code de la SRT, Nom de la SRT, Durée, Estimation des coûts, Dates de début et de fin.

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Listes des activités

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date de fin, Activité précédente, Activité suivante.

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Listes des jalons

Format du papier : lettre

Orientation du papier : portrait

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date de fin.

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et ne pas inclure la SRT.

Calendrier principal (diagramme à barres)

Format de la feuille : 11 po X 17 po

Orientation du papier : paysage

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge totale.

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Calendrier détaillé du projet (diagramme à barres)

Format de la feuille : 11 po X 17 po

Orientation du papier : paysage

Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge totale.

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

SECTION 14 CONVERSION DES DESSINS EN FORMAT DE DOCUMENT PORTABLE (PDF)

Publié par : la Direction de l'attribution des marchés immobiliers
TPSGC

Mai 2005 Dernière mise à jour : 2012-06-20 par TPSGC - région de l'Ontario

Preface

Le format PDF (Portable Document Format) est le format standard pour les documents qui sont publiés dans le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG). En plus des fichiers en format d'origine, les experts-conseils en architecture et en génie devront fournir les versions électroniques des dessins et des devis en format PDF pour les appels d'offres relatives aux projets de construction du gouvernement du Canada (GC).

Créer des fichiers de dessins et de devis en format PDF à partir du logiciel dans lequel ils ont été conçus. Seules des circonstances particulières justifieront la numérisation de fichiers, par exemple, s'il n'existe aucune version électronique d'un dessin qui doit être inclus dans les documents de soumissions de construction.

Les renseignements contenus dans ce guide de référence de base ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies pour la production de dessins et de devis. Ce guide ne sert qu'à donner des renseignements de base sur le processus de conversion en format PDF, sans oublier qu'il est possible d'obtenir plus de renseignements techniques détaillés par les différents fabricants de logiciels

14.1 Pilotes d'impressions

Le logiciel Adobe Acrobat est fourni avec deux pilotes d'impression différents qui peuvent convertir les dessins de CDAO en format PDF, soit Acrobat PDF Writer et Acrobat Distiller. Il est recommandé d'utiliser Acrobat Distiller pour créer un fichier PDF à partir de dessins d'architecture et de génie en raison de leur taille et de leur nature graphique complexe.

14.2 Paramètres des fichiers PDF

Sécurité

Adobe Acrobat comporte des fonctions de sécurité qui permettent de protéger les fichiers en limitant les changements qui peuvent être apportés à ces derniers. Cependant, étant donné que les fichiers seront diffusés dans le SEAOG et qu'ils sont destinés à être imprimés, ils ne doivent pas être protégés par un mot de passe et ils doivent pouvoir être imprimés.

Orientation des dessins

Les fichiers de dessins PDF finaux doivent être affichés à l'écran selon l'orientation souhaitée pour la visualisation par les utilisateurs. Pour ce faire, on peut ajuster la configuration du traceur. Si le dessin n'est pas orienté correctement après la conversion, on peut le faire pivoter manuellement dans Adobe Acrobat.

Type de police

Afin d'éviter des problèmes au moment de la conversion et de réduire le plus possible le risque d'erreurs d'affichage des caractères, les polices utilisées pour la production de dessins d'exécution doivent être des polices PostScript ou True Type.

Résolution

Étant donné que les fichiers PDF sont destinés à être imprimés, il est important de sélectionner une résolution convenable. Il est recommandé de sélectionner une résolution de 600 points par pouce (ppp).

Échelle

Lorsque vous choisissez l'échelle de traçage dans Adobe, il est important de choisir l'échelle 1:1 pour garantir l'intégrité de l'échelle avec laquelle les dessins ont été créés dans le logiciel de CDAO.

14.3 Numérisation

La numérisation n'est pas recommandée et ne devrait être utilisée que si le dessin n'est pas disponible sous forme électronique. Lorsque vous numérisez un dessin, il est important de le faire à la taille réelle du dessin (échelle 1:1) afin que l'échelle reste intacte lors des impressions subséquentes. Ouvrir et vérifier chaque dessin numérisé pour s'assurer que la résolution, l'échelle et les bordures sont de qualité acceptable.

14.4 Liste de vérification finale

Une fois que le dessin a été converti en fichier PDF, on vous recommande de l'ouvrir et de vérifier les éléments suivants :

- Le format de papier correspond au format que l'on voulait obtenir lors de la création du document (le format s'affiche dans le coin inférieur gauche du dessin).
- L'orientation de la feuille est bonne.
- Le type et l'épaisseur des lignes, de même que les polices, correspondent à ceux du dessin de CDAO.
- Le fichier PDF est en noir et blanc.
- Chaque dessin est un fichier PDF unique.
- Le fichier PDF n'est pas protégé par un mot de passe et il peut être imprimé.

Si tous les éléments de la liste sont vérifiés, le fichier PDF est utilisable.

14.5 Renseignements supplémentaires

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PostScript et EPS, veuillez consulter le guide de l'utilisateur du logiciel de CDAO utilisé pour produire les dessins. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PDF, veuillez consulter le guide de l'utilisateur d'Acrobat Distiller ou visitez le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : www.adobe.com.



**SELECT - CONSULTANT PERFORMANCE EVALUATION REPORT FORM (CPERF)
SELECT - FORMULAIRE DU RAPPORT D'ÉVALUATION DU RENDEMENT DE L'EXPERT-CONSEIL (FREREC)**

Contract Number - N° du contrat	Project Number - N° du projet	Client Reference Number - N° de référence du client
---------------------------------	-------------------------------	---

Description of work - Description des travaux

Firm's Name - Nom de l'entreprise

Firm's Address - Adresse de l'entreprise

Project Manager - Gestionnaire de projet		Contract Information - Information sur le contrat	
Name - Nom		Contract Award Amount Montant du marché adjugé	Contract Award Date Date de l'adjudication du marché
Telephone No. - N° de téléphone () - []	Fax No. - N° de télécopieur () -	Final Amount - Montant Final	Contract Completion Date Date d'achèvement du contrat
Cell No. - N° de cellulaire () - []		No. of Amendments - Nombre de modifications	
E-Mail Address - Adresse électronique			

DESIGN - CONCEPTION	Category - Catégorie	Scale Échelle	Points Pointage
This is the rating of the quality of the design. Voici l'évaluation de la qualité de la conception.	Unacceptable - Inacceptable	0 - 5	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> S/O
	Not Satisfactory - Non satisfaisant	6 - 10	
	Satisfactory - Satisfaisant	11 - 16	
	Superior - Supérieur	17 - 20	
QUALITY OF RESULTS - QUALITÉ DES RÉSULTATS			
This is the rating of the quality of not only the final deliverable but also the deliverables throughout the various stages of the project. Voici l'évaluation de la qualité du produit final, mais aussi des produits à livrer aux diverses étapes du projet.	Unacceptable - Inacceptable	0 - 5	<input type="text"/>
	Not Satisfactory - Non satisfaisant	6 - 10	
	Satisfactory - Satisfaisant	11 - 16	
	Superior - Supérieur	17 - 20	
MANAGEMENT - GESTION			
This is the rating of how the project was managed including the project delivery, and overall consultant services. Voici l'évaluation de la façon dont le projet a été géré, y compris l'exécution du projet et la prestation de l'ensemble des services d'expert-conseil.	Unacceptable - Inacceptable	0 - 5	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> S/O
	Not Satisfactory - Non satisfaisant	6 - 10	
	Satisfactory - Satisfaisant	11 - 16	
	Superior - Supérieur	17 - 20	
TIME - DÉLAIS			
This is the rating of time planning and schedule control. Voici l'évaluation de la planification du temps et du contrôle du calendrier.	Unacceptable - Inacceptable	0 - 5	<input type="text"/>
	Late - En retard	6 - 10	
	On time - À temps	11 - 16	
	Ahead of Schedule - En avance sur le calendrier	17 - 20	
COST - COÛT			
This is the rating of the quality of cost planning and control during the life of the project. Voici l'évaluation de la qualité de la planification et du contrôle des coûts pendant la durée du projet.	Unacceptable - Inacceptable	0 - 5	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> S/O
	Not Satisfactory - Non satisfaisant	6 - 10	
	Satisfactory - Satisfaisant	11 - 16	
	Superior - Supérieur	17 - 20	
Total points Total du pointage			0 /

Comments - Commentaires

PWGSC TPSGC	Name - Nom	Title - Titre	Signature	Date
----------------	------------	---------------	-----------	------

IMPORTANT: REMOVE THIS PAGE AND COMPLETE SEPARATELY
IMPORTANT : ENLEVER LA PRÉSENTE PAGE ET REMPLIR SÉPARÉMENT

Protected "B" when completed
Protégé « B » lorsque rempli

INSTRUCTIONS AND ADDITIONAL INFORMATION (SELECT - Consultant Performance Evaluation Report)
INSTRUCTIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES (SELECT - Rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil)

DESIGN - CONCEPTION

The following items should be considered:

- Understanding of the project objectives and constraints
- Thoroughness of and logical approach in problem analysis and exploration of alternatives
- Appropriateness of concept and sensitivity to context (physical and non-physical, image, site, geography, function, client, etc.)
- Functional/technical requirements: effectiveness of concept in providing for functional and technical requirements, including flexibility and expansion
- Aesthetic/spatial qualities and/or engineering "elegance"
- Functional performance for users: efficiency, safety, comfort and convenience, ease of operation and maintenance including engineering and architectural support elements/services
- Building science and engineering technology: equipment and construction systems, materials selections and detailing conducive to efficient construction and good life-cycle performance/economics; judgment in balancing between use of new technology vs. reliance on proven technology

Il faut tenir compte des éléments suivants :

- Compréhension des objectifs et des contraintes du projet
- Rigueur de l'analyse des problèmes et de l'approche logique utilisée et recherche de solutions de rechange
- Pertinence du concept et sensibilité au contexte (physique et non physique, image, site, géographie, fonction, client, etc.)
- Exigences fonctionnelles et techniques : efficacité du concept pour répondre aux exigences fonctionnelles et techniques, y compris la souplesse et l'expansion
- Qualités relatives à l'esthétique et à l'espace et/ou «élégance» technique
- Rendement fonctionnel pour les utilisateurs : efficacité, sécurité, confort, commodité, facilité de fonctionnement et d'entretien, y compris les éléments ou services de soutien à l'architecture et au génie
- Science du bâtiment et techniques de l'ingénieur : équipement et procédés de construction, sélection et description des matériaux favorisant la construction efficace et un bon rapport rendement/prix pendant la durée de vie; jugement pour équilibrer l'utilisation de nouvelles technologies et de technologies éprouvées

QUALITY OF RESULTS - QUALITÉS DES RÉSULTATS

The following items should be considered:

- Responsiveness to PWGSC/Client input
- Coverage of all aspects of process (all technical issues addressed, approval authorities, departmental procedures, etc.)
- Quality of studies including: comprehensive investigation work, logical analysis, firm and substantiated recommendations, clarity of presentation
- Quality of working documents (completeness, accuracy, co-ordination)
- Quality control on construction
- Contract administration - correctness, timeliness

Il faut tenir compte des éléments suivants :

- Réceptivité aux suggestions de TPSGC et du client
- Traitement de tous les aspects du processus (toutes les questions techniques, les pouvoirs d'approbation, les procédures ministérielles, etc.)
- Qualité des études, y compris : examen complet des travaux à effectuer, analyse logique, recommandations fermes et justifiées, clarté de la présentation
- Qualité des documents de travail (complets, exacts et coordonnés)
- Contrôle de la qualité relative à la construction
- Administration du contrat - exactitude, rapidité

MANAGEMENT - GESTION

The extent to which the firm takes charge of and effectively manages the work has a direct effect on the inputs required of PWGSC. Consideration should be given to:

- Delivery of a comprehensive, reliable and effective service in a responsive, orderly and "surprise free" manner
- Appropriate understanding of the Consultant role, within the context of PWGSC's operating environment and objectives and of the needs of the project
- Application of initiative, judgement and attentiveness in providing services
- Management of Consultant team: leadership, efficiency, fairness, and ensuring proper level of service
- Co-ordination of sub-consultants, if applicable
- Sensitivity of external factors: awareness of current conditions in the building industry and in the local community, and use of this information for the benefit of the project

La mesure dans laquelle l'entrepreneur assume efficacement la gestion des travaux a une incidence directe sur les services qu'on attend de TPSGC. Il faut tenir compte des éléments suivants :

- Prestation d'un service complet, fiable et efficace de façon souple, ordonnée et «sans surprise»
- Bonne compréhension du rôle de l'expert-conseil dans le contexte de l'environnement opérationnel de TPSGC et compte tenu des objectifs et des impératifs du projet
- Initiative, jugement et attention dans la fourniture des services
- Gestion de l'équipe d'experts-conseils : leadership, efficacité, équité et prestation d'un niveau de service adéquat
- Coordination du travail des sous-expert-conseil, s'il y a lieu
- Sensibilité aux facteurs externes : connaissance des conditions actuelles dans l'industrie du bâtiment et dans la collectivité locale et utilisation de cette connaissance dans l'intérêt du projet

TIME - DÉLAIS

For the purpose of evaluating the firm's time performance, consideration must be given to conditions beyond the firm's control including PWGSC / Contractor / Client Performance. The Project Manager is to consider whether the following was provided:

- Timely and accurate progress reporting
- On-schedule delivery of services in every stage

En ce qui a trait à l'évaluation du respect des délais par l'entreprise, il faut tenir compte des conditions indépendantes de la volonté de celle-ci, y compris du rendement de TPSGC, de l'entrepreneur et du client. Le gestionnaire de projet doit évaluer si les éléments suivants ont été fournis :

- Présentation de rapports d'avancement précis dans les délais prescrits
- Prestation des services dans les délais requis à toutes les étapes

COST - COÛT

The following items should be considered:

- Management of the design development within cost plan
- Timeliness of estimating and cost plan monitoring
- Final project estimate vs. Actual (established at award)
- Application of value engineering to design decisions, if applicable
- Appropriate balance of cost between estimate elements

Il faut tenir compte des éléments suivants :

- Gestion de l'élaboration de la conception dans le cadre du plan financier
- Rapidité de l'estimation et surveillance du respect du plan financier
- Estimation finale par rapport à l'estimation actuelle (faite au moment de l'attribution du contrat)
- Application de l'ingénierie de la valeur aux décisions de conception, s'il y a lieu
- Bon équilibre des coûts entre les éléments de l'estimation