

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
**Bid Receiving Public Works & Government
Services Canada/Réception des soumissions Travaux
publics et Services gouvernementaux Canada**
1713 Bedford Row
Halifax, N.S./Halifax,(N.E.)
B3J 1T3
Halifax
Bid Fax: (902) 496-5016

REQUEST FOR PROPOSAL DEMANDE DE PROPOSITION

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Title - Sujet SWING BRIDGE REPLACEMENT	
Solicitation No. - N° de l'invitation EB144-150508/A	Date 2014-08-25
Client Reference No. - N° de référence du client EB144-15-0508	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$PWA-115-5118	
File No. - N° de dossier PWA-4-72016 (115)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-10-06	Time Zone Fuseau horaire Atlantic Daylight Saving Time ADT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Allen (PWA), Tanya	Buyer Id - Id de l'acheteur pwa115
Telephone No. - N° de téléphone (902) 496-5142 ()	FAX No. - N° de FAX (902) 496-5016
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND GOVERNMENT SERVICES CANADA SEE HEREIN Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

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

Issuing Office - Bureau de distribution

Atlantic Region Acquisitions/Région de l'Atlantique
Acquisitions
1713 Bedford Row
Halifax, N.S./Halifax, (N.E.)
B3J 3C9
Halifax
Nova Scot

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	Delivery Offered - Livraison proposée
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

EB144-150508/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

pwa115

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

EB144-15-0508

File No. - N° du dossier

PWA-4-72016

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

DEMANDE DE PROPOSITIONS (DDP) TABLE DES MATIÈRES

Le but de cette table des matières est de clarifier la structure générale de tout ce document.

Page de couverture

Instructions Particulières aux Proposants (IP)

- IP1 Introduction
- IP2 Documents de la proposition
- IP3 Questions ou demandes d'éclaircissement
- IP4 Accords commerciaux signés par le Canada
- IP5 ATTESTATIONS
- IP6 Visite facultative des lieux
- IP7 Sites Web

Clauses, Conditions et Modalités Générales

Entente

Conditions supplémentaires (CS)

- CS1 Plafond du coût de construction
- CS2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi -
manquement de la part de l'expert-conseil

Particularités de l'entente

Formulaire d'identification des membres de l'équipe (Annexe A)

Formulaire de déclaration/d'attestations (Annexe B)

Formulaire de proposition de prix (Annexe C)

Faire affaire avec la Région de la capitale nationale (Annexe D)

Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP)

Énoncé de Projet / Cadre de référence

Description du Projet (DP)

Description des Services - Services requis (SR)

Description des Services - Services additionnels (SA)

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX PROPOSANTS (IP)

IP1 INTRODUCTION

1. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a l'intention de faire appel à une entreprise ou à une coentreprise d'experts-conseils pour assurer les services professionnels requis dans le cadre du projet, selon les modalités exposées dans la présente Demande de propositions (DDP).
2. Il s'agit d'un processus de sélection en une seule phase. La nature de l'exigence et le nombre limité prévu de réponses provenant du secteur privé portent TPSGC à croire que cette approche ne forcera pas de nombreuses entreprises à déployer des efforts excessifs pour répondre aux attentes de TPSGC.
3. On demande aux soumissionnaires qui donnent suite à cette DDP de présenter une proposition détaillée complète qui portera sur la méthode de travail détaillé ainsi que sur les prix et les conditions proposées de l'équipe de l'expert-conseil proposée. Un volet technique combiné à un volet financier de l'offre constitueront la proposition.

IP2 DOCUMENTS DE LA PROPOSITION

1. Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont incorporées par renvoi et font partie intégrante de la DDP et du contrat subséquent comme si elles y étaient formellement reproduites.

Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat publié par TPSGC. Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC :

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>

2. Les documents qui constituent la proposition sont les suivants :
 - (a) Instructions particulières aux proposants (IP);
R1410T (2014-06-26), Instructions générales (IG) – Services d'architecture et/ou de génie – Demande de propositions ;
Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP);
 - (b) les clauses, conditions et modalités générales, et les modifications qui s'y rapportent, identifiées dans la clause Entente;

- (c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - (d) le document intitulé « Faire affaire avec la Région de la capitale nationale »;
 - (e) toute modification au document de la DDP émise avant la date prévue de présentation des propositions; et
 - (f) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.
3. La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

IP3 QUESTIONS OU DEMANDES D'ÉCLAIRCISSEMENT

Les questions ou les demandes d'éclaircissement pendant la durée de la DDP doivent être soumises par écrit le plus tôt possible à l'autorité contractante dont le nom figure à la page 1 de la DDP. Les demandes de renseignements ou d'éclaircissement devraient être reçues au plus tard sept (7) jours ouvrables avant la date limite indiquée sur la page couverture de la DDP. En ce qui concerne les demandes de renseignements ou d'éclaircissement reçues après cette date, il se peut qu'on n'y réponde pas avant la date de clôture pour la présentation des propositions.

IP4 ACCORDS COMMERCIAUX SIGNÉS PAR LE CANADA

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) et l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC).

IP5 ATTESTATIONS

1. Dispositions relatives à l'intégrité - renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés, respectent les dispositions stipulées à l'article IG1 Dispositions relatives à l'intégrité - soumission des Instructions générales - Services d'architecture et/ou de génie – Demande de propositions R1410T (2014-06-26). Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

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

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/liste/inelig.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 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 de l'attribution du contrat.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat 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 B - Formulaire de déclaration/d'attestations) remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'attestation Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi remplie pour chaque membre de la coentreprise.

IP6 VISITE FACULTATIVE DES LIEUX

Il est recommandé que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier visite les lieux où seront réalisés les travaux..

IP7 SITES WEB

La connexion à certains des sites Web se trouvant dans la DDP est établie à partir d'hyperliens. La liste suivante énumère les adresses de ces sites Web.

Loi sur l'équité en matière d'emploi
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/E-5.401>

Programme de contrats fédéraux (PCF)

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/index.shtml

Formulaire LAB 1168 Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi
<http://www.servicecanada.gc.ca/cgi-bin/search/eforms/index.cgi?app=profile&form=lab1168&dept=sc&lang=f>

Code de conduite pour l'approvisionnement
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>

Formulaire Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>

Loi sur le lobbying
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-12.4/index.html?noCookie>

Contrats Canada
<https://www.achatsetventes.gc.ca/>

Données d'inscription des fournisseurs
<https://srisupplier.contractscanada.gc.ca/>

Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf>

Sanctions économiques canadiennes
<http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra>

Directive sur les voyages du Conseil national mixte <http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/index.php?dlabel=travel-voyage&lang=fra&did=10&merge=2>

CLAUSES, CONDITIONS ET MODALITÉS GÉNÉRALES

ENTENTE

1. L'expert-conseil comprend et convient que sur acceptation de l'offre par le Canada, une entente ayant force obligatoire doit être conclue entre le Canada et l'expert-conseil et les documents qui constituent l'entente doivent être les documents suivants :
 - (a) la page de couverture et la présente clause « Entente »;
 - (b) les clauses, conditions et modalités générales, ainsi que les modifications qui s'y rapportent, désignées comme suit :
 - R1210D (2014-06-26), Conditions générales (CG) 1 - Dispositions générales – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1215D (2014-06-26), Conditions générales (CG) 2 - Administration du contrat
 - R1220D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 3 - Services d'expert-conseils
 - R1225D (2012-07-16), Conditions générales (CG) 4 - Droits de propriété intellectuelle
 - R1230D (2012-07-16), Conditions générales (CG) 5 - Modalités de paiement
 - R1235D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 6 - Modifications
 - R1240D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 7 - Services retirés à l'expert-conseil, suspension ou résiliation
 - R1245D (2012-07-16), Conditions générales (CG) 8 - Règlements des conflits
 - R1250D (2012-07-16), Conditions générales (CG) 9 - Indemnisation et assuranceConditions supplémentaires
Particularités de l'entente
 - (c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - (d) le document intitulé « Faire affaire avec la Région de la capitale nationale »;
 - (e) toute modification au document de la DDP incorporée dans l'entente avant la date de l'entente;
 - (f) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.
2. Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont incorporés par renvoi à l'entente et en font partie intégrante comme s'ils y étaient formellement reproduits, sous réserve des autres conditions contenues dans la présente.

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont reproduits dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante : <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>.

3. S'il se trouvait une divergence ou un conflit d'information dans les documents suivants, ces derniers auraient priorité dans l'ordre suivant :
- a) toute modification ou tout changement apporté à l'entente conformément aux modalités et conditions de l'entente;
 - b) toute modification au document de l'invitation à soumissionner émise avant la date prévue de présentation des propositions;
 - c) la présente clause « Entente »;
 - d) Conditions supplémentaires;
 - e) les clauses, conditions et modalités générales;
 - f) Particularités de l'entente;
 - g) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - h) le document intitulé « Faire affaire avec la Région de la capitale nationale »;
 - i) la proposition.

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS1 PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI - MANQUEMENT DE LA PART DE L'EXPERT-CONSEIL

Lorsqu'un Accord pour la mise en œuvre 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 du contrat. Si l'Accord pour la mise en œuvre 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 fera en sorte que l'expert-conseil sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

CS2 SERVICES OPTIONNELS

L'expert-conseil accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'énoncé de projet du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A

Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant la date d'expiration du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

PARTICULARITÉS DE L'ENTENTE

Les Particularités de l'entente seront émises à l'adjudication du contrat et identifieront les honoraires à verser à l'expert-conseil pour les services tels que déterminés dans le formulaire de proposition de prix.

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE A - FORMULAIRE D'IDENTIFICATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

Pour obtenir des détails sur le présent formulaire, se référer à l'EPEP dans la Demande de propositions.

L'expert-conseil principal et les autres membres de l'équipe de l'expert-conseil doivent être agréés, ou admissibles à l'agrément, certifiés et/ou autorisés à dispenser les services professionnels requis, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales.

I. Expert-conseil principal (proposant – (Ingénieur en civil / structure):

Nom de la firme ou de la coentreprise:

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....
.....
.....
.....

II. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes:

Ingénieur en mécanique

Nom de la firme:

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....
.....
.....
.....

Ingénieur en électrique

Nom de la firme:

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation
professionnelle:

.....
.....
.....
.....

Ingénieur en géotechnique

Nom de la firme:
.....
.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation
professionnelle:

.....
.....
.....
.....

Spécialiste d'estimation des coûts

Nom de la firme:
.....
.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation
professionnelle:

.....
.....
.....
.....

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS

Titre du projet : Remplacement du pont tournant du canal de St.Peter's

Nom du proposant :

Adresse:

Adresse postale

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 _____
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

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

Je, 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 un expert-conseil en situation de manquement, si une attestation est jugée fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions 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 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 de la demande de 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]).

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

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 préalable à l'attribution du contrat, remplissez le formulaire intitulé 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.)

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

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'attribution du contrat. 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.

Définition

Aux fins de cette clause,

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

- 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.

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

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.

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 les taxes applicables.

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Nom du proposant :

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. Si la proposition est présentée par des associés ou une coentreprise, chacun des associés ou chacune des entités membres de cette coentreprise doit fournir ce qui suit.

.....
nom

.....
signature

.....
titre

J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
nom

.....
signature

.....
titre

J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
nom

.....
signature

.....
titre

J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

La personne suivante servira d'intermédiaire avec TPSGC durant la période d'évaluation de la proposition: _____.

Téléphone : () _____ Télécopieur : () _____

Courriel: _____

Cette Annexe B devrait être remplie et fournie avec la proposition mais elle peut être fournie plus tard comme suit: si l'Annexe B 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.

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

DIRECTIVES : Veuillez remplir ce Formulaire de proposition de prix et le présenter dans une **enveloppe distincte scellée** sur laquelle vous aurez dactylographié le nom du proposant, le nom du projet, le numéro de l'invitation de TPSGC et la mention « FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX ». Les propositions de prix ne doivent pas comprendre les taxes applicables.

LES PROPOSANTS NE DOIVENT PAS MODIFIER LE PRÉSENT FORMULAIRE

Nom de projet : Remplacement du pont tournant du canal de St.Peter's

Nom du proposant :

Les éléments suivants feront partie intégrante du processus d'évaluation :

SERVICES REQUIS

Honoraires fixes (R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalité de paiement)

NOTE: Fees for RS8 Risk Management and AS1Functional Programming are to be included in the Fees to deliver RS1-RS7.

SERVICES	HONORAIRES FIXES
RS1 Analyse des Exigences du Projet\$
RS2 Études Conceptuelles)	<u>.....\$</u>
TOTAL DES HONORAIRES POUR LES SERVICES REQUIS	\$

SERVICES FACULTATIFS

SERVICES	FIXED FEE
RS3 Élaboration de la conception\$
RS4 Documents de construction\$
RS5 Appel d'offres, évaluation des propositions et attribution du contrat de construction\$
RS6 Administration des travaux et du contrat\$
RS7 Mise en service de l'installation\$
TOTAL DES HONORAIRES POUR LES SERVICES FACULTATIFS	\$

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

SERVICES ADDITIONNELS (facultatifs)

Honoraires fondés sur le temps (R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalités de paiement)

AS2 Services permanents sur place pendant la construction *	HEURES PRÉVUES Colonne A	TAUX HORAIRE** Colonne B	HONORAIRES FONDÉS SUR LE TEMPS Colonnes AxB
superviseur résident Mi septembre 2016 à mi Juin 2017	1600(estimé 200 jours x 8 heures / jour)\$\$
MAXIMUM DES HONORAIRES FONDÉS SUR LE TEMPS		\$

*Le paiement des honoraires sera fondé sur les heures réelles de travail. Les dépenses de voyage et/ou temps de déplacement ne seront pas remboursés séparément.

** Taux horaire tout compris et englobe les heures normales de travail et toutes les autres heures de travail par quarts requises.

TOTAL DES HONORAIRES POUR LES SERVICES ADDITIONNELS. _____ \$

COÛT TOTAL DES SERVICES POUR FINS D'ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

Total des honoraires pour services requis\$
Total des honoraires pour services facultatifs\$
Total des honoraires pour services additionnels	+\$
Total des honoraires évalués\$

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Les éléments suivants NE feront PAS partie intégrante du processus d'évaluation

Le Canada peut accepter ou rejeter n'importe quel de ces honoraires, débours et taux horaires.
Le Canada se réserve le droit de négocier ces honoraires, débours et taux horaires.

ex. AUTRES SERVICES ADDITIONNELS

DÉBOURS

Au prix coûtant sans majoration ni profit, appuyés de factures/reçus - voir la clause R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalités de paiement, article CG 5.12
Débours:

Essais en cours de construction, le forage et les
essais géotechniques, contrôle de la circulation,
la topographie, l'inspection sous-marine

75,000.00\$

MONTANT MAXIMUM POUR LES DÉBOURS

75,000.00\$

FIN DU FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

EPEP 1	Renseignements Généraux
EPEP 2	Demandes de Proposition
EPEP 3	Exigences de Présentation et Évaluation des Propositions
EPEP 4	Prix des Services
EPEP 5	Note Totale
EPEP 6	Exigences de Présentation des Propositions - Liste de Vérification

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

EPEP 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Référence à la procédure de sélection

Un « Aperçu de la procédure de sélection » est présenté dans la clause R1410T Instructions générales aux proposants (IG 3).

1.2 Calcul de la note totale

Dans le cadre du présent projet, on calculera la note totale de la façon suivante :

Cote technique x 90 %	=	Note technique (Points)
<u>Cote de prix x 10 %</u>	=	<u>Note de prix (Points)</u>
Note totale	=	Maximum de 100 points

EPEP 2 DEMANDES DE PROPOSITION

2.1 Exigences de présentation des propositions

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

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

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 trente (30) pages.

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

- lettre d'accompagnement
- identification des membres de l'équipe (annexe A)

- formulaire de déclaration/d'attestations (annexe B)
- Attestations pour le Code de conduite
- première page de la DDP
- première page de modification(s) à la DDP
- formulaire de proposition de prix (annexe C)

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 DES PROPOSITIONS

3.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES

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

3.1.1 Licenses et permis, certification ou autorisation

Le proposant doit être un **Ingénieur en civil / structure**, accrédité(e), ou doit pouvoir être accrédité(e), certifié(e) ou autorisé(e) pour fournir les services professionnels requis, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales en vigueur dans la province de Nouvelle-Écosse .

3.1.2 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) – **Ingénieur en civil / structure**

Principaux sous-experts-conseils / spécialistes - Ingénieur en mécanique
 Ingénieur en électrique
 Ingénieur en géotechnique
 Spécialiste d'estimation des coûts

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

Renseignements requis - nom de l'entreprise et des personnes clés à affecter à la réalisation du projet. En ce qui concerne l'expert-conseil principal, indiquer les accréditations, certifications ou autorisations existantes et/ou les moyens qu'il entend prendre pour respecter les exigences en matière de licences et de permis de la province ou du territoire où le projet sera réalisé. Dans le cas d'une coentreprise,

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

indiquer la forme juridique existante ou proposée de cette dernière (se reporter à l'article IG9 intitulé « Limite quant au nombre de propositions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposants).

Un exemple d'un formulaire acceptable (typique) pour la présentation des renseignements relatifs à l'identification des membres de l'équipe, est présenté à l'annexe A.

3.1.3 Formulaire de déclaration/d'attestations

Les proposants doivent remplir, signer et présenter ce qui suit :
L'annexe B, Formulaire de déclaration/d'attestations tel que demandé

3.1.4 Dispositions relatives à l'intégrité - renseignements connexes

Les soumissionnaires qui sont incorporés, incluant ceux soumissionnant à titre de coentreprise, doivent fournir la liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. Les proposants soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, incluant ceux soumissionnant dans le cadre de coentreprise, doivent fournir le nom du propriétaire. Les proposants soumissionnant à titre de sociétés, de sociétés de personnes, d'entreprises ou d'associations de personnes ou d'entreprises n'ont pas à fournir de liste de noms. Si les noms 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 les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir ces noms dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

3.2 EXIGENCES DE COTATION

3.2.1 Réalisations du proposant dans le cadre de projets

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

Choisir un **maximum** de 2 projets entrepris au cours des 6 dernières années. Les propositions présentées par une coentreprise ne doivent pas excéder le nombre maximal de projets. Seulement les 2 premiers projets présentés dans l'ordre seront examinés et tous les autres ne recevront aucune considération comme s'ils n'avaient pas été soumis.

Information qui devrait être fournie:

- indiquer clairement comment ce projet est comparable/pertinent au projet faisant l'objet de la DDP
- intention et brève description du projet; les parties narratives devraient comprendre une discussion sur l'approche et la philosophie de conception employées pour respecter l'esprit du projet et satisfaire les défis et les résolutions en matière de conception
- contrôle et gestion du budget - c.-à-d. prix du contrat et coût définitif de construction - expliquer les écarts
- contrôle et gestion des calendriers du projet - c.-à-d. calendrier initial et calendrier révisé - expliquer les différences
- références de clients - nom, adresse et numéros de téléphone et de télécopieur des clients dont le nom est donné en référence au niveau de l'exécution des travaux - les références peuvent faire l'objet d'une vérification
- noms des personnes clés responsables de la réalisation du projet
- prix d'excellence reçus.

Le proposant (tel que défini dans l'article IG2 intitulé « Définitions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposants) doit posséder les connaissances des projets ci-dessus. De l'expérience de projets antérieurs d'entités autre que de celle du proposant ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation à moins que les entités font partie de la coentreprise du proposant.

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

3.2.2 Réalisations des principaux sous-experts-conseils et spécialistes dans le cadre de projets

Décrire les réalisations et l'expérience des principaux sous-experts-conseils et spécialistes à titre d'expert-conseil principal ou de sous-expert-conseil dans le cadre de projets. Si le soumissionnaire propose de fournir des services multidisciplinaires qui pourraient normalement être assurés par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.

Choisir un **maximum** de 2 projets entrepris au cours des 6 dernières années par les principaux sous-experts-conseils ou par les spécialistes. Seulement les 2 premiers projets présentés dans l'ordre (par sous-expert-conseil ou spécialiste) seront examinés et tous les autres ne recevront aucune considération comme s'ils n'avaient pas été soumis.

Information qui devrait être fournie:

- indiquer clairement comment ce projet est comparable/pertinent au projet faisant l'objet de la DDP

- intention et brève description du projet; les parties narratives devraient comprendre une discussion sur l'approche et la philosophie de conception employées pour respecter l'esprit du projet et satisfaire les défis et les résolutions en matière de conception
- contrôle et gestion du budget
- contrôle et gestion des calendriers du projet
- références de clients - nom, adresse et numéros de téléphone et de télécopieur de clients dont le nom est donné en référence au niveau de l'exécution des travaux - les références peuvent faire l'objet d'une vérification
- noms des personnes clés responsables de la réalisation du projet
- prix d'excellence reçus.

3.2.3 Réalisations des personnes clés dans le cadre de projets

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

Information qui devrait être fournie pour chaque personne clé:

- accréditation professionnelle
- accomplissements/réalisations/prix d'excellence
- expérience pertinente, compétence et nombre d'années d'expérience
- rôle, responsabilité et degré de participation de chaque membre dans le cadre de projets antérieurs.

3.2.4 Compréhension du projet :

Le proposant aurait avantage à démontrer qu'il comprend les buts du projet, les exigences fonctionnelles et techniques, les contraintes et les aspects qui influenceront sur le produit fini.

Information qui devrait être fournie:

- les exigences fonctionnelles et techniques
- les buts généraux (image de marque fédérale, développement durable, caractéristiques particulières)
- les relations entre ce mandat et d'autres études antérieures réalisées par TPSGC
- les enjeux importants, défis et contraintes
- le calendrier et le coût du projet; examiner les renseignements relatifs au calendrier et au coût et évaluer les éléments de gestion des risques qui peuvent influencer sur le projet

- les philosophies et valeurs des utilisateurs clients.

3.2.5 Étendue des services :

Le proposant aurait avantage à démontrer sa capacité à assurer les services, à satisfaire aux défis du projet et à fournir un plan d'action.

Information qui devrait être fournie:

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

3.2.6 Gestion des services

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

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

Information qui devrait être fournie:

- confirmer la formation d'une équipe complète de projet, y compris les noms de l'expert-conseil, des sous-experts-conseils et des spécialistes ainsi que leur rôle dans le cadre du projet.
- organigramme indiquant les titres des postes et les noms des titulaires (équipe de l'expert-conseil). Plan d'affaire de la coentreprise, composition de l'équipe et responsabilités, le cas échéant
- la relève prévue
- profils des postes clés (responsabilités et affectations spéciales)
- description d'un plan d'action des services avec les stratégies de mise en oeuvre et l'ordre d'exécution des activités principales
- rapports hiérarchiques
- stratégies de communication
- délai de réponse - démontrer comment les exigences relatives au délai de réponse seront satisfaites.

3.2.7 Principes/approche/méthodologie de conception

Le proposant aurait avantage à préciser certains aspects du projet considérés comme défi principal, qu'illustreront sa philosophie, son approche et sa méthodologie de conception. Le proposant a ici l'occasion de décrire la philosophie de conception globale de l'équipe ainsi que l'approche qu'elle entend utiliser pour résoudre les questions relatives à la conception et, en particulier, de fournir des explications détaillées sur des aspects uniques du projet actuel.

Information qui devrait être fournie:

- Prepare a design plan which describes the design approach, materials, construction methods, and other techniques and methodology that will be implemented to ensure that the bridge is replaced during the construction timeframe. The design plan will be evaluated in terms of being able to present a design and construction approach that will minimize the closure period to vehicular and pedestrian traffic over the St. Peter's Canal and allow for opportunities to accelerate construction work. Describe the major challenges and how your team approach will be applied to those particular challenges. Note that there is a requirement to maintain continuous traffic flow across the canal throughout construction. Short duration (20-30 minute) closures will be permitted only between the hours of 10pm and 5am and only with advanced approval from Parks Canada and the Nova Scotia Department of Transportation.

3.3 ÉVALUATION ET COTATION

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

Critère	Coefficient de pondération	Cote	Cote pondérée
Réalisations du proposant	2,0	0 - 10	0 - 20
Réalisations des principaux sous-experts-conseils/spécialistes	2,0	0 - 10	0 - 20
Réalisations des personnes clés	3,0	0 - 10	0 - 30
Compréhension du projet	0,5	0 - 10	0 - 5
Étendue des services	0.5	0 - 10	0 - 5
Gestion des services	0.5	0 - 10	0 - 5
Principe/approche/méthodologie de conception	1,5	0 - 10	0 - 15
Cote technique	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

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

	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 Note technique d'au moins cinquante (50) points sur les cent (100) points disponible tel que précisés 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 de proposition de prix correspondant aux propositions recevables qui ont obtenu la note de passage de cinquante (50) points sont ouvertes à la suite de l'évaluation technique. Un prix moyen est établi en additionnant toutes les propositions de prix et en divisant la somme par le nombre de propositions de prix ouvertes.

Toutes les propositions de prix ayant un écart de plus de vingt-cinq pour cent (25%) au-dessus du prix moyen occasionneront le rejet de la proposition complète, laquelle ne sera plus considérée.

Les propositions de prix restantes sont cotées comme suit :

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

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

Solicitation No. - N° de l'invitation
EB144-150508/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
EB144-15-0508

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
PWA-4-72016

Buyer ID - Id de l'acheteur
pwa115
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

EPEP 5 NOTE TOTALE

Les notes totales seront calculées comme il suit :

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

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

EPEP 6 EXIGENCES DE PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS - LISTE DE VÉRIFICATION

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

Veuillez suivre les instructions détaillées de l'article IG 16 « Présentation des propositions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposant. Le proposant peut, s'il le désire, joindre à sa proposition une lettre d'accompagnement.

Identification de l'équipe - voir le modèle de présentation type à l'annexe A
Formulaire de déclaration/d'attestations - formulaire présenté à l'annexe B, rempli et signé
Dispositions relatives à l'intégrité - renseignements connexes - liste des administrateurs / propriétaires
Proposition - soumettre un (1) original de la proposition plus 5 copies]
Page couverture de la DDP
Page couverture de toute(s) modification(s) de l'invitation

Dans une enveloppe distincte :

Formulaire de proposition de prix - un (1) exemplaire rempli et présenté dans une enveloppe distincte.

ÉNONCÉ DE PROJET

Description du projet

- DP 1 Renseignements sur le projet
- DP 2 Identification du projet
- DP 3 Historique du projet
- DP 4 Documentation existante
- DP 5 Programme
- DP 6 Objectifs du projet
- DP 7 Enjeux
- DP 8 Services d'experts-conseils

Descriptions des services

- AP 1 Administration du projet

Services requis

- SR 1 Analyse des exigences du projet
- SR 2 Élaboration du concept
- SR 3 Élaboration de la conception
- SR 4 Documents de construction
- SR 5 Appel d'offres, évaluation des propositions et attribution du contrat de construction
- SR 6 Administration des travaux et du contrat
- SR 7 Mise en service de l'installation
- SR 8 Gestion des risques

Services supplémentaires

- SS 1 Programmation fonctionnelle
- SS 2 Services permanents sur place pendant la construction

ÉNONCÉ DE PROJET

Le présent énoncé de projet comprend deux sections :

- **Description du projet**
- **Description des services**
 - Administration du projet
 - Services requis
 - Services supplémentaires

Pour les normes relatives à la prestation des services, veuillez consulter le document *Faire affaire avec le Service d'architecture et de génie (SAG)*. Il faut se conformer aux exigences des normes qui s'appliquent à ces services.

DESCRIPTION DU PROJET

DP 1 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a l'intention de faire appel à une société d'ingénieurs en génie civil/structures de ponts ayant des compétences techniques couvrant plusieurs disciplines pour la prestation des services requis dans le cadre du présent projet.

- | | | |
|------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Titre du projet de TPSGC : | Remplacement du pont tournant du canal de St. Peter's |
| 1.2 | Adresse du projet : | Lieu historique national du Canal-de-St. Peters, Cap-Breton (Nouvelle-Écosse) |
| 1.3 | Numéro de projet de TPSGC : | R.069956.001 |
| 1.4 | Client ou utilisateur : | Agence Parcs Canada |
| 1.5 | Gestionnaire de projet de TPSGC : | Terry Walsh |

DP 2 IDENTIFICATION DU PROJET

2.1 Description

Une firme d'ingénierie spécialisée dans la construction de ponts sera mise sous contrat pour fournir tous les services suivants liés au projet de remplacement du pont tournant du canal de St. Peter's : planification, inspection des lieux, études conceptuelles et élaboration de la conception, préparation des documents de construction, aide technique pendant et après la période d'appel d'offres, administration de la construction et des contrats, ingénieur permanent sur le chantier pendant la construction et la période de garantie, inspection et mise en service et services après la construction.

Le nouveau pont tournant du canal de St. Peter's doit satisfaire aux exigences du ministère utilisateur ainsi qu'aux normes de l'édition en vigueur du Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CCCPR). La conception et la construction du nouveau pont doivent être effectuées de manière efficace, rapide et économique.

La firme d'ingénierie retenue doit fournir une équipe complète d'experts-conseils ayant les compétences requises relatives aux ponts mobiles (tournants) : ingénieur en structures, ingénieur en mécanique, ingénieur-électricien, ingénieur en transports, spécialiste de l'hydraulique, spécialiste de la régulation, spécialiste des coûts, spécialiste des levés officiels et topographiques (certifications d'arpentage des terres du Canada incluses) et ingénieur en géotechnique.

Le ministère utilisateur mentionné dans l'énoncé de projet est l'Agence Parcs Canada (APC)

Le pont du canal de St. Peter's est situé à 20 mètres à l'est de la rue Deney, sur l'autoroute 4, à St. Peter's, en Nouvelle-Écosse. Les travées est (au-dessus du canal) et ouest mesurent respectivement 24,4 m et 15,5 m de longueur. Sur le plan de la largeur, le pont mesure environ 5,8 m entre les axes des poutres triangulées. Le pont est constitué d'une unique voie de circulation ainsi que d'un trottoir sur le côté sud.

Il s'agit d'un pont tournant à poutres triangulées à tablier inférieur en acier à une seule voie de circulation, équipé d'un tablier en caillebotis d'acier ajouré, sauf au niveau du panneau d'extrémité de la travée formant contrepoids, où l'on a installé une dalle de béton. La structure en acier de construction est composée de poutres de support du tablier en caillebotis reposant sur des longerons longitudinaux, lesquels reposent sur les poutres transversales du tablier. Le pont a été construit vers 1936 et remis en état en 1982, 1991 et 1997/1998. La remise en état de 1982 incluait l'installation sur le pont d'un nouveau tablier et de glissières de sécurité en acier. Le tablier est constitué d'une dalle de béton au niveau de la travée formant contrepoids et d'un caillebotis d'acier ajouré sur les autres sections. En 1991, l'acier de construction a été nettoyé et recouvert d'un revêtement.

Un trottoir a été ajouté sur le côté sud du pont. En raison de l'absence de dessins de remise en état, on ne sait pas en quelle année le trottoir a été construit. Lors de l'ajout du trottoir, des contrepoids de béton furent ajoutés à la membrure inférieure de la poutre triangulée nord afin de contrebalancer le nouveau trottoir dans le plan transversal.

Les plus récents travaux d'inspection du pont ont été réalisés par la firme McCormick Rankin Corporation (MRC) en 2009 à la suite de la recommandation qu'ils avaient formulée en ce sens en 2007. Ces inspections portaient sur les aspects structuraux, mécaniques et électriques du pont. Les rapports de MRC (2007 et 2009) sont mis à la disposition des proposants pour consultation.

2.2 Coûts

Le budget de construction n'est pas encore finalisé au moment de la rédaction du présent énoncé. Le budget final dépendra de plusieurs facteurs qui doivent encore être déterminés. Il faut notamment décider si l'on devra construire un pont provisoire un peu plus loin afin d'y établir une route de contournement, ou si l'on continuera d'utiliser le pont existant tandis que le nouveau pont sera construit à un autre emplacement. Tous les aspects de la question devraient être analysés lors des études conceptuelles et les décisions seront prises selon les recommandations formulées par l'expert-conseil sélectionné. Les coûts de construction seront alors établis définitivement en fonction des options choisies.

2.3 Calendrier

Le projet sera réalisé en deux phases : Phase I) Inspection/études conceptuelles et Phase II) Conception, élaboration de l'appel d'offres et administration de la construction.

La date estimative d'achèvement du projet est le 15 mai 2017.

Date d'achèvement de la phase I) Inspection/études conceptuelles (SR 1 et SR 2) : 31 janvier 2015.

Date d'achèvement de la phase II) Conception, élaboration de l'appel d'offres (SR 3 et SR 4) :

31 janvier 2016.

DP 3 HISTORIQUE DU PROJET

Les renseignements de base relatifs au projet ont été inclus dans les autres sections du présent document.

DP 4 DOCUMENTATION EXISTANTE

4.1 Documentation existante mise à la disposition de tous les proposants

1. Évaluations des ponts routiers dans les Provinces de l'Atlantique pour Parcs Canada
Lieu historique du Canal-de-St. Peter's
Bridge Evaluation Report by McCormick Rankin Corporation (Volume 1 and 2),
février 2007
2. Electrical, Mechanical and Structural Steel Inspection of St. Peter's Canal Bridge
McCormick Rankin Corporation
Janvier 2010

DP 5 PROGRAMME

Sans objet

DP 6 OBJECTIFS DU PROJET

6.1 Qualité

6.1.1 Principes de conception - Généralités

1. Le Ministère s'attend à ce que l'expert-conseil maintienne un haut standard de qualité de conception de pont fondé sur les principes de conception modernes et reconnus. Tous les éléments de conception, la planification, l'ingénierie et la mise en service doivent être entièrement coordonnés et constamment respecter les règles de l'art en conception.
2. Le projet doit aussi être mis en œuvre dans le respect de l'environnement.
3. La qualité des matériaux et des méthodes de construction doit être adaptée au type de pont et au budget. On doit éviter d'utiliser des matériaux expérimentaux. Il faut tenir compte des coûts de tout le cycle de vie utile et des activités d'exploitation et d'entretien du pont.
4. L'ouvrage doit offrir un haut niveau de qualité et d'efficacité et intégrer des concepts novateurs dans l'élaboration de la conception et la construction tout en respectant le budget et les contraintes du projet.
5. Il devra assurer les éléments suivants :
 - a. L'ouvrage doit offrir la résistance, la durabilité, la stabilité globale, la sécurité et la tenue en service exigées et doit être doté des protections appropriées contre la fissuration excessive, la fatigue, les déformations inadmissibles, la corrosion précoce, la détérioration des matériaux, les vibrations indésirables et le fléchissement afin de prolonger la durée de vie du pont.
 - b. L'ouvrage doit être esthétique et en harmonie avec son environnement.
 - c. Les coûts d'entretien à long terme doivent être réduits à leur minimum par l'intégration d'une protection adéquate contre la corrosion et de caractéristiques favorisant la durabilité.
 - d. La conception doit satisfaire aux normes et pratiques de l'édition en vigueur de Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CCCPR) et doit intégrer l'état actuel des connaissances dans l'industrie.
 - e. La conception doit être facile à mettre en œuvre compte tenu des contraintes du site et des délais d'exécution du projet.

6.1.2 Codes, normes et règlements de conception

1. Les normes, les codes et les spécifications à utiliser pour la conception et la construction du pont doivent être celles de la plus récente édition des documents suivants (y compris toutes les modifications, tous les suppléments et toutes les révisions qui y ont été apportés) :
 - a. norme CAN/CSA-S6, Code canadien sur le calcul des ponts routiers;
 - b. *Règlement concernant les marchés de l'État*;
 - c. AASHTO Standard Specifications for Highway Bridges and Interim Specifications ;
 - d. AASHTO LRDF Movable Highway Bridge Design Specifications;
 - e. American Iron and Steel Institute (AISI) Handbook of Steel Drainage & Highway Construction Products;
 - f. Code national du bâtiment du Canada;
 - g. *Loi sur la protection des eaux navigables* administrée par Transports Canada;
 - h. règlements fédéraux et provinciaux sur la santé et la sécurité au travail;
 - i. normes du Commissaire des incendies du Canada;
 - j. *Code canadien du travail* (et plus récentes révisions de l'ensemble de ses règlements);

- k. lois et règlements provinciaux et municipaux sur la circulation.
- 2. Le Code canadien sur le calcul des ponts routiers (norme CAN/CSA-S6) est la principale norme qui sera utilisée pour calculer les surcharges pertinentes.
- 3. L'expert-conseil a la possibilité de consulter d'autres codes de calcul et on s'attend à ce qu'il utilise les nouveaux développements dans l'ingénierie des structures lorsqu'ils semblent appropriés aux règles de l'art en ingénierie, mais il doit fournir des preuves documentées de leur adéquation satisfaisant le Gestionnaire de projet.

6.2 Développement durable.

1. Le gouvernement fédéral du Canada a mis sur pied une série de projets visant à garantir que les principes du développement durable font partie intégrante des politiques de tous les organismes fédéraux. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), comme tous les ministères fédéraux, est tenu de se doter d'une stratégie de développement durable (SDD). La Direction générale des biens immobiliers du Ministère a élaboré son plan stratégique, qui définit les principes, les objectifs et les mesures à prendre en vue d'intégrer les principes du développement durable à ses politiques et à ses activités.
2. De façon générale, le développement durable est une stratégie qui consiste à tenir compte, de manière régulière et constante, des impacts environnementaux, économiques et sociaux de chaque décision prise à l'égard d'un projet. Voici les facteurs généraux sur lesquels l'accent doit être mis, conformément aux normes ASHRAE 90.1 et C2000 :
 - a. efficacité énergétique et conservation;
 - b. réduction des émissions de gaz à effet de serre;
 - c. gestion et conservation de l'eau;
 - d. prévention de la pollution;
 - e. sélection des produits et conservation des ressources;
 - f. préservation du site (protection et préservation des composants naturels valorisés du site);
 - g. produits et procédures d'entretien respectueux de l'environnement.

6.3 Gestion des déchets

Pour ce projet, un programme de gestion des déchets solides doit être mis en œuvre pour toutes les phases des travaux de construction.

Les Services immobiliers sont assujettis au Protocole national de gestion des déchets solides non dangereux des travaux de construction, de rénovation et de démolition, lequel fournit les directives nécessaires pour gérer ce type de déchets dans le cadre de tels travaux. Le Protocole satisfait aux exigences des politiques fédérales et provinciales, et il est conforme aux objectifs de la Stratégie de développement durable de la DGBI en matière de gestion des déchets solides non dangereux produits dans le cadre de projets de construction, de rénovation et de démolition.

6.4 Application des codes

On doit se conformer aux codes, aux règlements, aux lois et aux décisions des « autorités compétentes ». En cas de chevauchement, les exigences les plus strictes doivent s'appliquer. L'expert-conseil doit indiquer les autres textes réglementaires et les organismes qui ont autorité dans le cadre du projet.

6.5 Gestion des risques

Une stratégie de gestion des risques est essentielle à la gestion des projets de TPSGC. Une telle stratégie réunit planification de projets et planification des achats. Tous les intervenants d'un

projet seront pris en compte dans la stratégie de gestion des risques, ce qui créera une équipe de produit intégrée. Les services particuliers requis pour l'exécution du projet sont indiqués à la section Services requis.

6.6 Santé et sécurité

Plan de santé et de sécurité de l'équipe d'experts-conseils

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, l'expert-conseil doit élaborer un plan de santé et de sécurité écrit propre à ces derniers. Il doit instaurer, maintenir et faire appliquer ce plan pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la démobilisation finale du chantier.
- .2 Le plan de santé et de sécurité doit comprendre les éléments suivants :
 - .1 la liste des risques pour la santé et la sécurité ciblés grâce à une évaluation des risques;
 - .2 les mesures de contrôle servant à atténuer les risques et dangers ciblés;
 - .3 le plan d'intervention en cas d'urgence sur les lieux, indiqué ci-dessous;
 - .4 le plan de communication sur les lieux, tel qu'indiqué ci-dessous.
- .3 Le plan de mesures et d'intervention d'urgence sur place doit comprendre :
 - .1 les procédures opérationnelles, mesures d'évacuation et processus de communication à appliquer en cas d'urgence;
 - .2 un plan d'évacuation : avant l'entrée sur le chantier, confirmer les voies d'évacuation d'urgence, les zones de rassemblement et l'emplacement du matériel d'incendie;
 - 3 les personnes à joindre en cas d'urgence : nom et numéro de téléphone des personnes suivantes :
 - .1 représentant du représentant du Ministère,
 - .2 représentants des ministères fédéraux et provinciaux pertinents et des autorités compétentes,
 - .3 représentants des organisations locales de ressources en cas d'urgence;
 - .4 harmoniser le plan avec le plan d'intervention d'urgence et le plan d'évacuation de l'immeuble. Le représentant ministériel fournira les données pertinentes, y compris les personnes-ressources de TPSGC et de la gestion de l'installation.
- .4 Le plan de communication sur les lieux doit comprendre ce qui suit :
 - .1 les procédures pour partager avec les sous-traitants des renseignements sur la sécurité relative aux travaux, y compris les mesures d'urgence et d'évacuation;
 - .2 la liste des activités critiques, à communiquer au Gestionnaire de l'installation, qui risquent de causer préjudice à la santé et à la sécurité des usagers de l'installation.
- .5 Aborder toutes les activités des travaux, y compris celles des sous-experts-conseils.
- .6 Réviser le plan de santé et de sécurité régulièrement au cours des travaux. L'actualiser si la situation exige qu'on aborde de nouveaux risques ou dangers, par exemple chaque fois qu'un nouveau sous-expert-conseil arrive sur le chantier.
- .7 Le représentant du Ministère répondra par écrit lorsque des irrégularités ou des préoccupations sont constatées et peut exiger qu'une version du plan dans laquelle les irrégularités ou préoccupations auront été rectifiées soit soumise.

Santé et sécurité durant la période de construction

- .1 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) reconnaît qu'il est tenu de protéger la santé et d'assurer la sécurité de toutes les personnes qui travaillent sur des projets de construction de l'État. Il reconnaît également que les employés fédéraux et ceux du secteur privé ont droit de bénéficier de l'entière protection prévue dans les règlements sur la santé et la sécurité au travail.
- .2 Pour satisfaire à cette exigence et améliorer la protection de la santé et de la sécurité de toutes les personnes se trouvant dans des chantiers de construction fédéraux, TPSGC accepte de se conformer aux lois et aux règlements des provinces et des territoires sur la santé et la sécurité au travail, en plus du *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*.
- .3 Il incombe à l'entrepreneur responsable des travaux de construction de garantir la santé et la sécurité du personnel sur le chantier et ce, tout au long de la période de construction.

DP 7 ÉLÉMENTS MAJEURS

7.1 Enjeux importants liés aux coûts

Enjeu n° 1 lié aux coûts : le budget de construction du projet ne peut pas être dépassé.

Stratégie de contrôle des coûts : l'estimation efficace des coûts doit être confiée à des estimateurs de coût professionnels. Soumettre des estimations de coût de catégories C et B selon le modèle d'analyse des coûts par éléments. L'estimation des coûts de catégorie A doit être présentée sous forme de ventilation des coûts par corps de métier. On doit joindre aux estimations un sommaire et les pièces justificatives complètes indiquant les éléments des travaux, les quantités, les prix unitaires et les montants.

L'estimation et le contrôle efficace des coûts sont des activités cruciales qui doivent être confiées à des économistes en construction qualifiés. Les estimations des coûts de catégories C et B doivent être présentées sous forme d'une analyse des coûts par élément. La norme d'acceptation pour ce format de présentation est l'édition courante du modèle d'analyse des coûts par élément de l'Institut canadien des économistes en construction.

L'estimation des coûts de catégorie A doit être présentée selon le modèle de ventilation des coûts par corps de métier. On doit joindre aux estimations de coûts un sommaire et les pièces justificatives complètes indiquant les éléments des travaux, les quantités, les prix unitaires et les montants. Une estimation à part, établie dans un format utilisable dans les documents de l'appel d'offres et conforme aux modalités de mesure et de paiement du contrat, doit également être préparée en tant que produit livrable.

7.2 Enjeux importants liés au calendrier

Enjeu n° 1 lié au calendrier : les documents définitifs de conception et de construction doivent être terminés d'ici le 31 janvier 2016.

Stratégie de gestion du temps : une approche en deux phases est utilisée. La Phase I culmine avec les études conceptuelles. La Phase II inclut la conception définitive et l'administration du contrat de construction. Un calendrier de paiement fondé sur les principaux produits à livrer sera mis en œuvre pendant l'étape de l'élaboration de la conception.

Enjeu n° 2 lié au calendrier : La navigation sur le canal est autorisée de mai à octobre et la voie navigable doit rester ouverte à la circulation durant toute cette période. La démolition du pont existant ou la mise en place d'un pont fixe provisoire ne peuvent être effectuées durant cette période. La construction du nouveau pont doit être terminée avant l'ouverture de la saison de navigation, en mai 2017.

Stratégie de gestion du temps : mettre en œuvre une méthodologie de conception et des techniques et matériaux et de construction novateurs. Accélérer les travaux sur le chantier en préfabriquant la superstructure en atelier et l'assemblant sur place.

7.3 Contraintes liées au projet

1. Courte période de construction - Le projet doit être terminé avant le 15 mai 2017. La saison de navigation sur le canal de St. Peter's se termine en octobre 2016 et la saison suivante commence en mai 2017.
2. Calendrier de construction - La réalisation du projet dans les délais impartis est une haute priorité dans le succès du projet. Une période de construction de plus de huit mois pourrait avoir des répercussions socio-économiques et politiques négatives importantes pour les résidents de St. Peter's et des collectivités voisines. Un échéancier efficace est très important et doit être étudié avec soin.
3. Détour routier - La fermeture de cette route municipale et de comté pose des inconvénients considérables aux résidents et autres usagers de passage. Toute interruption de la circulation requiert la préparation d'un plan de contrôle de la circulation acceptable pour les municipalités. La fermeture d'une route et l'aménagement d'une route de contournement doivent être coordonnés avec le ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse et avec Parcs Canada, et approuvés par le représentant du Ministère. Il pourra être permis de fermer une route pour une courte période (d'au plus 20 à 30 minutes) uniquement entre 22 h et 5 h et la fermeture devra être pré-approuvée. Un préavis d'au moins 2 semaines est requis avant toute fermeture de route planifiée. Les plans de contrôle de la circulation devront respecter les normes du ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse et, si nécessaire, devront inclure du personnel de contrôle de la circulation ayant reçu la formation et obtenu les certificats provinciaux appropriés.
4. Fermeture du pont tournant - La durée prévue de la fermeture du pont tournant de St. Peter's à la circulation routière doit être réduite au minimum durant toute la période des travaux.
5. Permis de Transports Canada - Le projet nécessitera un permis émis par Transports Canada (TC) en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Il incombe à l'expert-conseil de diriger le processus de demande comme suit : il doit communiquer avec TC, fournir l'information sur le projet, présenter les plans et documents de conception requis, et coordonner toute autre activité nécessaire pour obtenir la ou les approbations.

6. Propriétés voisines - Il se peut que l'accès aux terrains immédiatement voisins du chantier et n'appartenant pas à Parcs Canada soit restreint ou interdit. L'expert-conseil devra étudier le problème, assurer une coordination ou aider aux négociations en vue d'une entente pour la location ou l'utilisation provisoire de ces terrains.

7. Terrains de Parcs Canada - Parcs Canada possède le terrain où se trouve le pont tournant ainsi que les zones longeant le canal de St. Peter's. Toutefois, ils n'offrent qu'un espace limité pour la construction (entreposage de matériaux, enlèvement du pont existant et montage de la nouvelle structure).

8. Coordination avec les intervenants - La conception du nouveau pont nécessitera des réunions avec les intervenants locaux pour évaluer tout impact du projet sur les services publics et autres dans le secteur et les propriétés voisines et pour coordonner les travaux de construction. Il est prévu d'organiser une (1) journée portes ouvertes pour la population de St. Peter's ainsi qu'au moins une (1) consultation officielle des pêcheurs des Premières Nations qui seront affectés durant la saison morte.

DP 8 SERVICES D'EXPERTS-CONSEILS

8.1 Services requis

1. L'expert-conseil principal sera responsable de la coordination et de la direction de toutes les activités de l'équipe d'experts-conseils.
2. L'équipe d'experts-conseils doit se composer de professionnels et d'experts techniques qualifiés possédant une vaste expérience pertinente, et doit être en mesure de fournir les services indiqués dans la section Services requis (SR) du présent Énoncé de projet.
3. Les Services requis (SR) suivants constituent les services globaux de l'expert-conseil requis pour réaliser le projet :
 - PHASE I - INSPECTION / ÉTUDES CONCEPTUELLES
 - SR 1 – Analyse des exigences du projet
 - SR 2 - Études conceptuelles, y compris l'élaboration d'une estimation préliminaire de catégorie C
 - PHASE II - CONCEPTION, ÉLABORATION DE L'APPEL D'OFFRES ET ADMINISTRATION DES CONTRATS
 - SR 3 – Élaboration de la conception
 - SR 4 – Préparation des Documents de construction, coût estimatif de la construction avant l'appel d'offres et calendrier du projet. L'estimation de catégorie C devra être officiellement validée au stade d'achèvement de la présentation à 66 %.
 - SR 5 – Appel d'offres, évaluation des soumissions et attribution du contrat de construction
 - SR 6 – Administration du contrat et des travaux de construction
 - SR 7 – Mise en service de l'installation
 - SR 8 – Gestion des risques
 - SS 1 – Programmation fonctionnelle
 - SS 2 – Services permanents sur place pendant la construction

Nonobstant toute autre disposition du contrat, l'entrepreneur est uniquement autorisé à effectuer les travaux nécessaires pour réaliser la Phase I du contrat. À l'achèvement de cette phase, les travaux seront examinés avant que l'expert-conseil ne soit autorisé à commencer tout travail pour la Phase II. Selon les résultats de l'examen et de l'évaluation des travaux, le Canada décidera, à sa discrétion, s'il y a lieu de poursuivre ou non les travaux.

Si le Canada décide de poursuivre avec la Phase II, l'autorité contractante avisera l'expert-conseil par écrit de commencer les travaux de cette phase. L'expert-conseil devra alors procéder immédiatement aux travaux.

Si le Canada décide de ne pas poursuivre avec la Phase II, l'autorité contractante avisera l'expert-conseil par écrit de cette décision et le contrat sera considéré comme étant terminé sans qu'il en coûte quoi que ce soit de plus au Canada. En aucun cas les frais engagés par l'entrepreneur pour l'exécution de travaux non autorisés ne lui seront remboursés.

8.2 Portée du projet

1. Remplacement de la superstructure du pont tournant. La préférence de Parcs Canada va au remplacement du pont existant par un pont tournant. Toutefois, l'expert-conseil doit étudier les autres options possibles et recommander l'ouvrage de remplacement qui offre le meilleur rapport qualité-prix. Parcs Canada aimerait que le pont soit doté de caractéristiques architecturales plaisantes à l'œil sans toutefois que cela ne pèse trop lourdement sur le coût de l'ouvrage de remplacement. L'Agence souhaiterait également de préférence un système à tablier ajouré, si cela n'engendre pas des coûts supplémentaires. Le nouvel ouvrage doit offrir la même hauteur libre au-dessus de la voie navigable que le pont existant. Les caractéristiques suivantes sont fournies afin de guider l'expert-conseil lors de la préparation de la proposition, et sont susceptibles d'être modifiées durant le processus de conception :

- A) Un trottoir d'un seul côté.
- B) Une bordure surélevée est requise entre les voies de circulation et le trottoir. Une barrière peut ou non être nécessaire; ce point devra être confirmé en cours de conception.
- C) Deux voies de circulation (chacune de 3,5 m de largeur); deux accotements asphaltés (chacun de 1,5 m de largeur) et un trottoir de 1,5 m de largeur. **NOTA :** La demande d'un pont à deux voies de circulation est fondée sur un partage des coûts du pont avec la province de la Nouvelle-Écosse. Toutefois, aux fins d'établissement du budget de financement, la province exige que les coûts supplémentaires induits par la construction d'un ouvrage à deux voies plutôt qu'une seule soient documentés. L'expert-conseil doit donc fournir des estimations tant pour un pont à une seule voie que pour un pont à deux voies de circulation. Ces coûts doivent être inclus dans les estimations préliminaires de catégorie C soumises à la fin de la partie SR 2 - Études conceptuelles.
- D) Il n'est pas nécessaire de prévoir de piste cyclable mais, le cas échéant, celle-ci peut être intégrée à l'accotement asphalté.
- E) La largeur des voies de circulation au niveau des approches du pont devra être calculée conformément à la norme provinciale portant sur les artères mineures de catégorie D. Elle devra également respecter les terrains adjacents et l'acquisition économique de l'emprise. Les alignements horizontal et vertical du pont et de ses approches doivent satisfaire aux directives pour la conception des routes du ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse pour une vitesse de 60 km/h (la vitesse affichée est de 50 km/h) et doit respecter les exigences en matière de distance de visibilité recommandées par l'ATC. Le dévers des approches des

routes (si nécessaire) doit également être conçu conformément aux recommandations de l'ATC pour une vitesse de 60 km/h.

- F) Les feux de signalisation au niveau des approches du pont doivent être conformes aux normes provinciales.
- G) L'élaboration des routes de contournement ainsi que des dispositifs de contrôle de la circulation associés est incluse dans la portée du présent projet. Les détails seront définis une fois que l'on aura déterminé si le nouveau pont sera construit à un autre endroit sur le canal, ce qui permettrait ainsi de continuer à utiliser le pont existant durant les travaux de construction. La décision finale quant à l'emplacement du nouveau pont dépendra du résultat de l'examen des options possibles mais aussi de la consultation avec Parcs Canada et avec le ministère des Transports de la province. S'il était décidé de construire le nouveau pont au même endroit que le pont existant, un pont provisoire devra être mis en place. Pour les besoins de la présente proposition, les experts-conseils devront inclure une estimation de ce que coûterait la conception d'un pont provisoire avec et route de contournement et plan de gestion de la circulation. Le pont provisoire devra répondre aux critères suivants : une (1) voie d'environ 4,3 mètres de largeur, avec des approches asphaltées et des feux de signalisation. Le coût de conception de ce pont doit être fourni séparément et inséré à l'endroit de la proposition indiqué sur le formulaire de présentation. Cette estimation est considérée comme un prix optionnel, ce qui signifie que TPSGC n'est en aucune façon tenu de payer pour ces travaux si l'emplacement final et la conception du pont permanent n'exigent pas la mise en place de ce pont provisoire.
- H) Le ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse a posé les exigences suivantes en matière de conception, qui devront impérativement être incorporées à la conception de ce pont :
 - i) tout l'acier d'armature doit être galvanisé. La possibilité d'utiliser du plastique renforcé de fibre de verre doit être envisagée pour la dalle du tablier (si elle n'est pas en caillebotis) et pour les bordures de trottoir, les séparateurs et les dalles des approches;
 - ii) le béton utilisé pour l'ensemble de la structure devra avoir une résistance à la compression à 28 jours d'au moins 45 MPa;
 - iii) les dessins de la superstructure du pont devront spécifier son moment maximum ainsi que sa résistance au cisaillement aux états limites ultimes et aux états limites de service;
 - iv) la structure doit être conçue de manière à minimiser la présence de joints dans le tablier;
 - v) selon la méthode de mesure et de paiement sélectionnée pour l'appel d'offres, l'expert-conseil pourra devoir dresser une nomenclature des aciers détaillée afin d'estimer la quantité exacte d'acier de renfort requis.

2. Remplacement de tout le système hydraulique d'entraînement de la travée et de levage d'extrémité, y compris l'appui du pivot central et l'ensemble d'appui, la pompe hydraulique, le réservoir et le système de distribution de liquide hydraulique et les commandes du système hydraulique. Tous les liquides hydrauliques doivent être respectueux de l'environnement, à l'instar de ceux qui sont actuellement utilisés sur le pont.
3. Remplacement de tout le système électrique du pont et de ses commandes, y compris le système de feux de circulation, le réseau de distribution électrique du pont, le système de

commande de travée et la console. Le point de démarcation électrique sera au niveau du poteau de NSPI.

4. Remplacement des culées en béton du pont tournant, de la pile centrale et des bajoyers du canal directement en dessous de la travée du pont. (Noter que le but est de résoudre les problèmes posés par les bajoyers du canal uniquement dans les limites des ouvrages nouveaux et provisoires.)
5. Remplacement des barrières et des garde-corps d'approche existants. Harmoniser la largeur des voies du pont tournant avec la largeur des voies de la route.
6. Examen et remplacement de la signalisation de transport et de sécurité existante relative au pont tournant.

8.3 Travaux de génie des structures et des ponts

1. Examiner les conditions sur le site.
2. Examiner les dessins et rapports existants, en tenant compte des exigences des codes applicables.
3. Coordonner les travaux avec les autorités compétentes locales, municipales ou autres, y compris Transports Canada, en application de la *Loi sur la protection des eaux navigables* (LPEN), etc. Préparer tous les documents à l'appui comme demandé et obtenir tous les permis requis pour le compte de l'Agence Parcs Canada, sauf dans les cas où cette dernière doit soumettre elle-même la demande de permis. Le cas échéant, l'expert-conseil devra préparer tous les documents à l'appui afin de permettre à l'Agence de demander les permis obligatoires pour l'exécution des travaux.
4. Examiner la conception structurale de la superstructure, du tablier et du platelage afin de comprendre le fonctionnement actuel du pont et de cerner tout élément pouvant avoir une incidence sur la conception du nouveau pont.
5. Conceptualiser les options de conception pour le remplacement du pont tournant existant. Analyser les options en termes de coût, de durée de construction, de facilité de construction et d'entretien, d'esthétisme et de répercussions environnementales.
6. Fournir une évaluation des répercussions environnementales pendant la conception ainsi que la surveillance requise pendant la construction.
7. Obtenir les données et les services géotechniques requis pour déterminer tous les paramètres de conception géotechnique. Il incombe à l'expert-conseil d'identifier la portée de l'étude géotechnique requise pour pouvoir élaborer et construire le ou les ouvrages requis, tant pour le nouveau pont que pour le pont provisoire, si celui-ci devait s'avérer nécessaire. On souhaite que l'expert-conseil se charge de la collecte et de l'analyse des données géotechniques, et qu'il formule des recommandations quant à la conception géotechnique des travaux à effectuer.
8. Fournir un rapport d'études conceptuelles.
9. Effectuer les conceptions préliminaire et définitive et fournir les services d'administration de la construction pour le remplacement du pont.
10. Soumettre deux exemplaires papier et un exemplaire électronique des notes et calculs de conception à TPSGC aux fins d'examen.
11. Préparer les documents contractuels de construction.
12. Aider TPSGC à répondre aux demandes d'information dans un délai d'un (1) jour ouvrable et ce, tout au long de la période fixée pour soumissionner.
13. Effectuer les travaux en respectant ou dépassant les exigences des normes et codes de conception fédéraux ou provinciaux les plus rigoureux.
14. Fournir un appui pendant la période de garantie.

15. Élaborer un programme d'inspection et de mise en service.

8.4 Travaux de génie civil - Transports

1. Établir un plan de contrôle de la circulation conformément aux exigences de l'Association des transports du Canada et du ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse pour assurer un détournement sécuritaire des véhicules hors de la zone de construction et l'incorporer aux plans et devis. Les plans de contrôle de la circulation devront respecter les normes du ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse et, si nécessaire, devront inclure du personnel de contrôle de la circulation ayant reçu la formation et obtenu les certificats provinciaux appropriés.
2. Évaluer et recommander tout travail requis sur les approches du pont tournant.
3. Concevoir la zone de transition entre les barrières d'approche (garde-corps et barrières de pont).
4. Fournir tous les services d'ingénierie de construction, y compris l'assurance de la qualité pendant la construction.
5. Améliorer la signalisation et les structures d'approche pour répondre aux exigences relatives à la circulation.
6. Identifier les exigences en matière d'acquisition de terrain pour les deux approches du nouveau pont. L'expert-conseil devra fournir les levés officiels des limites de propriété qui identifient les terrains qu'il faudra acheter pour pouvoir procéder aux travaux de construction des approches. NOTA : l'arpenteur devra détenir une certification d'arpentage des terres du Canada pour pouvoir arpenter les terrains à acheter.

8.5 Travaux de génie des matériaux et essais

1. Fournir des services complets d'analyse et d'essai d'assurance de la qualité.
2. Fournir des services de soutien non permanents pendant la construction.
3. Fournir des services de soutien permanents pendant la construction.
4. Fournir un appui pendant la période de garantie.

8.6 Génie mécanique

1. Élaborer, évaluer, recommander et concevoir des mécanismes et systèmes hydrauliques modernes pour pont.
2. Tous les systèmes mécaniques doivent être conformes au CCCPR.
3. Élaborer un programme d'inspection et de mise en service.

8.7 Génie électrique

1. Élaborer, évaluer et recommander la conception et des améliorations des systèmes électriques existants, y compris les systèmes d'alimentation électrique et de commande du pont, les feux de circulation, le système de barrières à la circulation, la distribution électrique du pont, etc. Parcs Canada souhaiterait de préférence que le centre de commande soit situé à l'extérieur du pont.
2. Tous les systèmes électriques doivent être conformes au CCCPR et au Code canadien de l'électricité.
3. Élaborer un programme d'inspection et de mise en service.
4. Parcs Canada n'exige pas d'éclairage supplémentaire; toutefois, l'éclairage des structures doit répondre aux exigences du ministère des Transports et du Renouvellement de l'infrastructure de la Nouvelle-Écosse. Si un éclairage neuf est requis, utiliser de préférence des DEL.

5. Si le concept l'exige, la portée des travaux d'électricité du projet devra inclure l'élaboration d'un service électrique amélioré pour le site de la part de Nova Scotia Power.

8.8 Environnement

1. L'expert-conseil devra effectuer toutes les études et offrir l'appui et les documents nécessaires à la préparation par Parcs Canada du rapport d'examen préalable de LCEE requis.
2. L'expert-conseil doit incorporer à la conception et aux documents d'appel d'offres les mesures d'atténuation prescrites dans le rapport d'examen environnemental préalable (rapport d'EE), si requis. L'expert-conseil peut ajouter d'autres questions ou impératifs environnementaux en se fondant sur son expertise. Si un rapport d'EE est requis, il sera remis à l'expert-conseil pendant l'étape de l'élaboration de la conception.

8.9 Génie géotechnique

1. Examiner les conditions sur le site.
2. Examiner les dessins et rapports existants relatifs à l'information géotechnique de base.
3. Visiter le site pour se familiariser avec toutes les conditions pouvant avoir une incidence sur l'évaluation géotechnique pour la nouvelle conception.
4. Examiner et analyser les caractéristiques géotechniques pouvant avoir un effet sur la conception et l'exploitation du pont de remplacement.
5. Concevoir et mettre en œuvre une étude géotechnique de l'envergure appropriée afin de fournir l'information requise pour la conception de l'ensemble des structures requises (y compris celles qui sont nécessaires pour l'installation d'un pont provisoire, le cas échéant). On souhaite que l'expert-conseil se charge de la collecte et de l'analyse des données géotechniques, et qu'il formule des recommandations quant à la conception géotechnique des travaux à effectuer.
6. Effectuer des études géotechniques supplémentaires, si et au besoin, au cours des études conceptuelles et de l'élaboration de la conception définitive.

8.10 Coordination avec le ministère des Transports et du Renouvellement de l'infrastructure de la Nouvelle-Écosse

1. L'élaboration du concept doit être coordonnée avec le ministère des Transports et du Renouvellement de l'infrastructure de la Nouvelle-Écosse. Le Ministère doit donc être consulté avant de prendre toute décision importante pour le projet, et il doit examiner les produits à livrer du projet, les commenter et les approuver. De plus, le suivi des coûts doit être effectué d'une manière qui respecte le besoin du Ministère de suivre les dépenses qui relèvent du partage des coûts. TPSGC sera responsable de coordonner les activités d'examen, de commentaire et d'approbation de la province.

8.11 Participation du public

1. Il est prévu d'organiser une (1) journée portes ouvertes pour la population de St. Peter's ainsi qu'au moins une (1) consultation officielle des pêcheurs des Premières Nations qui seront affectés durant la saison morte. Parcs Canada sera responsable de coordonner les journées portes ouvertes et les consultations. Le but est que les réunions de projet aient lieu à Halifax durant les étapes de conception, et à St. Peter's durant la période de construction.

8.12 Travaux non compris

Les services de l'expert-conseil ne comprennent pas ce qui suit :

1. Sauf indication contraire, la coordination avec d'autres organismes fédéraux, provinciaux ou locaux non énumérés parmi ceux ayant compétence sur le projet.

L'équipe d'experts-conseils pour ce projet doit être capable de fournir les services suivants :

1. Administration
2. Gestion de projet
3. Analyse réglementaire, planification, conception et élaboration
4. Analyse du site, planification, conception et élaboration
5. Conception durable
6. Génie civil/génie des structures - Ponts mobiles
7. Génie mécanique
8. Génie électrique
9. Génie de la régulation
10. Environnement
11. Ingénierie des transports
12. Génie géotechnique
13. Hydraulique
14. Essai des matériaux
15. Gestion des déchets
16. Levés officiels et topographiques NOTA : l'arpenteur devra détenir une certification d'arpentage des terres du Canada pour pouvoir arpenter les terrains à acheter.
17. Planification des coûts, évaluation des coûts du cycle de vie, estimation et contrôle
18. Gestion des risques

DESCRIPTION DES SERVICES

AP 1 ADMINISTRATION DU PROJET

OBJECTIF

Les exigences administratives suivantes s'appliquent à toutes les étapes de l'exécution du projet.

1.1 Gestion de projet de TPSGC

Le gestionnaire de projet affecté à ce projet est le représentant du Ministère.

Le gestionnaire de projet est l'agent ministériel directement touché par le projet et il est responsable de son avancement. Il est également le point de liaison entre l'expert-conseil, TPSGC et les ministères clients.

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada gère le projet et exerce un contrôle continu sur le travail de l'expert-conseil durant toutes les phases de l'élaboration du projet. Sauf directive contraire du gestionnaire de projet, l'expert-conseil doit satisfaire à toutes les exigences du gouvernement fédéral et obtenir toutes les approbations nécessaires à la réalisation des travaux.

1.2 Produits à livrer généraux du projet

Lorsque les produits à livrer et les documents à soumettre comprennent des résumés, des rapports, des dessins, des plans ou des calendriers, l'entrepreneur doit en remettre, sauf indication contraire, six (6) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique.

1.3 Voies de communication

Sauf disposition contraire prise avec le gestionnaire de projet, l'expert-conseil doit communiquer uniquement avec ce dernier. Il ne doit pas y avoir de contact officiel direct entre les ministères clients et l'expert-conseil.

Au cours de l'appel d'offres relatif aux travaux de construction, TPSGC s'occupera de la correspondance avec les soumissionnaires et de l'attribution du contrat.

1.4 Médias

L'expert-conseil ne devra pas répondre aux demandes de renseignements relatives aux projets ni aux questions des médias. Ces demandes doivent être acheminées au gestionnaire de projet.

1.5 Réunions

Le gestionnaire de projet doit organiser des réunions bihebdomadaires pendant la période d'élaboration du projet, auxquelles doivent assister tous les membres de l'équipe de projet, notamment des représentants :

- du (des) ministère(s) client(s),
- de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada,
- des experts-conseils.

L'expert-conseil doit participer aux réunions, consigner les points discutés et les décisions prises, et rédiger et distribuer le compte rendu dans les 48 heures suivant la réunion.

1.6 Délai de réponse pour le projet

Dans le cadre du présent projet, le personnel clé du proposant retenu, de même que les sous-experts-conseils ou les firmes d'experts, doivent être disponibles pour assister en personne aux réunions ou répondre aux demandes de renseignements dans un délai de deux (2) jours ouvrables, sauf durant la période de l'appel d'offres, où ce délai est d'un (1) jour ouvrable.

1.7 Documents à soumettre, examens et approbations

1.7.1 Autorités du gouvernement fédéral /autorités compétentes

- a. Le projet relève des autorités compétentes fédérales suivantes :
- b. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Autorité contractante et responsable de la réalisation du projet.
- c. Agence Parcs Canada, normes et exigences en matière de conception fonctionnelle.
- d. Transports Canada, *Loi sur la protection des eaux navigables*.
- e. Ministère des Pêches et des Océans, *Loi sur les pêches*.
- f. Environnement Canada, *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*.

1.7.2 Présentations, examens et approbations

1. Le représentant du Ministère et le ministère utilisateur examineront les travaux en cours de façon continue. Des présentations officielles sont exigées pour l'approbation de la conception et du projet à ses différentes étapes de réalisation décrites dans la section Services requis (SR). On trouvera ci-dessous une liste des autorités fédérales auxquelles des soumissions et des exposés devront être présentés pour approbation :
 - a. TPSGC;
 - b. Agence Parcs Canada.
2. La fréquence des réunions indiquée n'est qu'une estimation. Elle variera en fonction de l'étape du projet, des problèmes et des exigences propres aux décisions et aux approbations. L'expert-conseil devra assister à toutes les autres réunions requises et faire les exposés demandés par les autorités désignées.
3. Équipe du projet
 - a. Le but de l'examen et de l'approbation est : l'assurance de la qualité du programme, de la conception et des éléments techniques.
 - b. Les documents seront présentés dans le format suivant : rapports, dessins, devis, exposés oraux.

- c. Calendrier de présentation des documents : Les présentations sont examinées lorsque les travaux achevés ont été envoyés au représentant du Ministère.
- d. Temps de traitement prévu : 1 semaine.
- e. Nombre de présentations : deux (2), ainsi que tous les examens de suivi.

Le gestionnaire de projet et les personnes suivantes examineront les travaux en cours :

Comité d'examen de la conception – Agence Parcs Canada

- ♦ Format de présentation : rapport, dessins et devis
- ♦ Calendrier de présentation : Les présentations sont examinées lorsque les documents achevés ont été envoyés au gestionnaire de projet.
- ♦ Délai de traitement prévu : 3 semaines
- ♦ Nombre de présentations: jusqu'à l'obtention de l'approbation

Comité d'examen de la conception - TPSGC

- ♦ Format de présentation : rapport, dessins et devis
- ♦ Calendrier de présentation : Les présentations sont examinées lorsque les documents achevés ont été envoyés au gestionnaire de projet.
- ♦ Délai de traitement prévu : 3 semaines
- ♦ Nombre de présentations: jusqu'à l'obtention de l'approbation

Comité d'examen de la conception - Ministère des Transports et du Renouvellement de l'infrastructure de la Nouvelle-Écosse (TRINE)

- ♦ Format de présentation : rapport, dessins et devis
- ♦ Calendrier de présentation : Les présentations sont examinées lorsque les documents achevés ont été envoyés au gestionnaire de projet.
- ♦ Délai de traitement prévu : 3 semaines
- ♦ Nombre de présentations: jusqu'à l'obtention de l'approbation
- ♦

NOTA : Les examens ci-dessus seront réalisés plus ou moins en même temps par tous les examinateurs.

Tableau des examens et des approbations	TPSGC		Agence Parcs Canada		TRINE			
	E	A	E	A	E	A	E	A
SR 1 - Analyse de l'énoncé de projet								
Rapport sur l'étendue des services du projet		x		x		x		
Estimation de catégorie D		x		x		x		
SR 2 - Études conceptuelles								
Options de conception	x		x		x			
Option de conception recommandée		x		x		x		
Estimation(s) de catégorie C		x		x	x			
SR 3 - Élaboration de la conception								
Documents d'élaboration de la conception		x	x		x			

Estimation(s) de catégorie B		x		x	x			
SR 4 - Préparation des documents de construction / appel d'offres								
Dessins de construction achevés à 33 %		x	x		x			
Dessins et devis de construction achevés à 66 %		x	x		x			
Dessins et devis de construction achevés à 99 %		x	x		x	x		
Estimation(s) de catégorie A		x		x				
Documents d'appel d'offres finaux		x	x		x			

E = Examen

A = Approbation

1.8 Produits à livrer du projet - Généralités

Lorsque les produits à livrer et les présentations à soumettre comprennent des résumés, des rapports, des schémas de réseau, des dessins, des plans, des devis ou des calendriers d'achèvement, ceux-ci doivent être présentés de la manière suivante :

- Exemplaires papier : quatre (4).
- Fichiers électroniques : un (1) exemplaire. Les produits à livrer en format électronique doivent être préparés au moyen des logiciels de la suite Microsoft.
- L'expert-conseil peut également présenter tous les documents en format *.pdf d'Adobe Acrobat, sauf les schémas de réseau, qui doivent être soumis dans leur format électronique d'origine.
- Tous les dessins et devis doivent être 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*.
- Le Devis directeur national doit être utilisé comme prescrit dans le document *Faire affaire avec les SAG*.

1.9 Acceptation des produits à livrer du projet

- 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. TPSGC se réserve le droit de refuser les travaux insatisfaisants ou indésirables. L'expert-conseil doit obtenir les acceptations du représentant du Ministère pour chaque étape du projet.
- Les acceptations indiquent que, d'après un examen général des documents visés afin de déceler des problèmes précis, ceux-ci sont jugés conformes aux pratiques et aux objectifs du gouvernement et du Ministère, et que tous les objectifs globaux du projet sont atteints.
- L'acceptation ne dégage pas l'expert-conseil de sa responsabilité professionnelle relative aux travaux et au respect des modalités du contrat.
- Ce n'est pas non plus parce que TPSGC accepte les travaux qu'il lui est interdit pour autant de rejeter les travaux jugés insatisfaisants aux étapes suivantes de l'examen. Si l'élaboration progressive de la conception, les mises à jour sur le temps, les coûts et les risques ou l'étude 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.
- Il faut obtenir l'acceptation des utilisateurs/du client, ainsi que d'autres organismes et ordres de gouvernement, pour compléter les acceptations délivrées par TPSGC. L'expert-conseil doit aider le représentant du Ministère à obtenir toutes ces acceptations et à ajuster toute la documentation requise par ces autorités pour l'obtention des acceptations.

1.10 Coordination avec les sous-experts-conseils

1. Durant toutes les phases du projet, assumer les responsabilités de coordination des travaux des éventuels sous-experts-conseils et spécialistes qu'il aura embauchés.
2. Veiller à communiquer de façon claire, précise et régulière les questions touchant la conception, le budget et le calendrier (avec leurs modifications) relatives aux responsabilités des sous-experts-conseils et des spécialistes depuis les études conceptuelles initiales jusqu'aux rapports de clôture de projet.
3. Coordonner la contribution à apporter sur le plan de la gestion des risques du représentant du Ministère.
4. Coordonner le processus d'assurance de la qualité pour veiller à ce que les présentations des sous-experts-conseils soient complètes et signées par l'examineur principal désigné.
5. Veiller à ce que les sous-experts-conseils fournissent des services adéquats d'inspection du chantier et participent à toutes les réunions requises.

1.11 Délai de réponse dans le cadre du projet

Dans le cadre du présent projet, le personnel clé de l'expert-conseil, et tout sous-expert-conseil ou toute firme d'experts doivent être disponibles pour assister en personne aux réunions ou répondre aux demandes de renseignements dans un délai de deux (2) jours ouvrables, sauf durant la période de l'appel d'offres, où ce délai est d'un (1) jour ouvrable.

1.12 Réunions

1. Le représentant du Ministère organisera des réunions généralement toutes les deux semaines tout au long de la période d'élaboration et de mise en œuvre du projet, pour tous les membres de l'équipe de projet, y compris des personnes suivantes :
 - a. les représentants du ministère utilisateur;
 - b. les représentants de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada;
 - c. les représentants de l'équipe d'experts-conseils.
2. Pendant les étapes d'élaboration de la conception, de préparation de l'appel d'offres et d'appel d'offres :
 - a. assister aux réunions;
 - b. consigner les problèmes et les décisions prises;
 - c. préparer et distribuer les comptes rendus dans les deux (2) jours ouvrables suivant une réunion;
 - d. les réunions seront tenues aux bureaux de TPSGC, 1713 Bedford Row, Halifax (Nouvelle-Écosse).
3. Au cours des étapes de construction et de mise en œuvre :
 - a. assister aux réunions;
 - b. coopérer et coordonner avec l'entrepreneur, consigner les problèmes et les décisions prises, et préparer et distribuer les comptes rendus dans les deux (2) jours ouvrables suivant une réunion;
 - c. une réunion de lancement sera tenue sur le chantier. Les réunions d'avancement se feront par appels-conférences.

1.13 Santé et sécurité

1. Exigences générales
 - a. Rédiger un plan de santé et de sécurité propre au chantier (PSSPC) fondé sur l'évaluation préalable des dangers, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en

application, le mettre à jour et en assurer le respect en tous points pendant toutes les étapes du projet.

- b. Le PSSPC doit porter sur l'ensemble des activités de l'équipe d'experts-conseils (le personnel, les sous-experts-conseils et les entrepreneurs de l'expert-conseil).
 - c. Toute inspection subaquatique nécessitera un plan de santé et de sécurité propre au chantier distinct pour les travaux en plongée; un exemplaire de l'avis de plongée émis par le ministère du Travail doit être soumis au représentant du Ministère.
 - d. L'expert-conseil doit inclure à son PSSPC et respecter toute contrainte supplémentaire ou exigence de sécurité imposée par TPSGC et/ou l'APC relativement à l'accès et à l'utilisation de l'ensemble ou de parties de la propriété de Parcs Canada.
 - e. Coordonner les travaux sur le chantier avec les activités de Parcs Canada sur le site du projet et à proximité.
 - f. Fournir tout l'équipement de protection individuelle, le matériel et les dispositifs de sécurité requis pour répondre aux exigences du PSSPC ou de la réglementation provinciale concernant la sécurité au travail.
 - g. L'expert-conseil est responsable de la protection de toute son équipe sur le chantier, de la population et des employés gouvernementaux pouvant être touchés par l'exécution des travaux sur le chantier.
 - h. Confier cette responsabilité et cette obligation à un superviseur ou à une personne compétente pour qu'il surveille les travaux sur le chantier. À la discrétion de la personne compétente, les travaux sur le chantier peuvent être interrompus si cela est nécessaire ou indiqué pour des raisons de santé ou de sécurité. Le représentant du Ministère peut aussi ordonner l'arrêt des travaux pour des raisons de santé et de sécurité.
 - i. Pendant l'étape de construction du projet, inclure au PSSPC toute contrainte supplémentaire ou exigence de sécurité imposée par l'entrepreneur et la respecter.
 - j. Avant le début des travaux sur le chantier, assister à une séance d'information sur la sécurité avec Parcs Canada et TPSGC.
2. Codes et normes de référence
- a. *Occupational Health and Safety Act* de la Nouvelle-Écosse et règlements associés (plus récente édition);
 - b. *Code canadien du travail*;
 - c. Manuel de contrôle de la circulation sur un lieu de travail provisoire (Temporary Workplace Traffic Control Manual) du ministère des Transports et du Renouvellement de l'infrastructure de la Nouvelle-Écosse;
 - d. Code national du bâtiment - Canada 2010;
 - e. arrêtés et pouvoirs municipaux.
3. Documents à soumettre
- a. Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au chantier (PSSPC) : au plus tard sept jours après la date de l'ordre de démarrage des travaux et avant le début des travaux sur le terrain. Le plan doit inclure ce qui suit :
 - i) les résultats de l'évaluation des dangers particuliers au chantier;
 - ii) les précautions et mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre en raison de l'analyse des dangers pour la santé et la sécurité pour les tâches et travaux sur le chantier;
 - iii) le plan de communications de l'expert-conseil relativement à la sécurité;
 - iv) un plan de contingence et d'intervention d'urgence définissant les procédures d'exploitation uniformisées particulières au site du projet en cas de situation

d'urgence. Dans la mesure du possible, coordonner le plan avec les exigences et consignes d'intervention en cas d'urgence de Parcs Canada fournies par le représentant du Ministère.

- b. Outre le PSSPC, les documents suivants doivent aussi être fournis :
 - i) un exemplaire des Certificats de décharge de la commission des accidents du travail pour l'équipe d'experts-conseils;
 - ii) les dossiers de certification et de formation en matière de santé et sécurité au travail : l'expert-conseil doit fournir la documentation confirmant que tous les membres de son équipe ont suivi la formation pertinente en matière de sécurité, y compris la formation sur la façon d'utiliser le matériel tel que requis pour effectuer les travaux propres au site.
- c. Lorsque des irrégularités ou des problèmes sont détectés, le représentant du Ministère peut fournir une réponse écrite et demander à l'expert-conseil de soumettre à nouveau les documents après avoir corrigé les irrégularités, éliminé les préoccupations ou apporté les améliorations demandées.
- d. L'examen par le représentant du Ministère du PSSPC final de l'expert-conseil ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité en construction sur le chantier.

SERVICES REQUIS

SR 1 – ANALYSE DES EXIGENCES DU PROJET

1.1 OBJECTIF

La présente étape vise à s'assurer que l'expert-conseil a examiné et intégré toutes les exigences du projet, qu'il a cerné et évalué les conflits ou les problèmes, qu'il a proposé des stratégies de remplacement, et qu'il a présenté l'étendue des travaux, le processus de réalisation du projet, le calendrier et les estimations nécessaires pour mener à terme un projet de qualité uniforme. Les produits à livrer approuvés constitueront la portée des services et seront consultés pendant toute la durée du projet afin de guider la réalisation des travaux.

1.2 GÉNÉRALITÉS

1. Assister à une réunion de lancement du projet à St. Peter's.
2. Analyser les besoins du projet, y compris les modifications.
3. Examiner les dessins, les rapports, les manuels et les documents de structure existants.
4. Examiner les normes et codes applicables.
5. Avant d'effectuer les travaux sur le terrain, fournir au représentant du Ministère :
 - a. un plan de travail, y compris un bref calendrier, une liste d'activités et de méthodes;
 - b. une description de la coordination/l'aide requise de Parcs Canada;
 - c. les exigences concernant les fermetures de routes pour une courte durée (20 minutes maximum) pendant la durée des travaux d'inspection, au besoin.

TRAVAUX SUR LE TERRAIN

Généralités

Élaborer un programme complet afin de collecter les détails nécessaires pour la conception d'un pont de remplacement et de cerner tout problème lié aux normes et aux codes applicables relatifs à la route et au pont. La description du programme fournie ci-après n'a pas pour vocation d'être exhaustive. Il incombe à l'expert-conseil d'effectuer tous les travaux requis afin d'être en mesure de fournir l'information relative à la démolition du pont existant et la conception du nouveau pont.

Dossiers des travaux

Préparer des croquis et des notes d'arpentage afin de comprendre les caractéristiques du pont existant. Se concentrer sur les conditions particulières du site qui peuvent avoir une incidence sur la conception préliminaire d'un ouvrage de remplacement. Prendre des photographies en couleur afin d'améliorer et de compléter les croquis et les notes d'arpentage.
Photographier les approches. Intituler et dater la photo, identifier l'emplacement.
Porter une attention particulière aux culées et aux approches afin d'évaluer les conditions structurales existantes et de consigner toute exigence ou restriction à considérer dans le processus de conception.
Porter aussi une attention particulière à la hauteur libre disponible pour l'enlèvement de l'ouvrage existant et de l'aménagement d'un nouveau pont de remplacement.

Les activités sur le terrain doivent tenir compte des études supplémentaires requises pour confirmer l'accès au site et pour élaborer des méthodes réalisables pour ériger et installer le nouveau pont.

Génie géotechnique

Examiner l'incidence qu'aura l'état actuel des culées et du pivot central sur l'élaboration de la conception du nouveau pont.

Au besoin, effectuer les études géotechniques requises pour élaborer le nouveau pont.

Examen topographique

Examiner les caractéristiques topographiques de la zone de projet et des aires adjacentes, y compris celles à proximité des murs du canal, des dégagements verticaux, des pentes des approches, de la hauteur de la surface du pont comme requis pour l'élaboration de la conception et pour la préparation des dessins de construction.

Effectuer un levé topographique et un relevé de l'emplacement des services pour le site en entier ainsi que, le cas échéant, pour la zone dans laquelle sera installé le pont provisoire, pour les approches, les voies de contournement, et toute modification apportée au pont existant. Il faut aussi confirmer les limites de propriété dans l'aire de travail.

Géométrie de la route

Examiner les tracés existants de la route et du pont. Évaluer les variations et soulever toute contrainte physique qui pourrait poser, en raison de la topographie, un problème à la conception du nouveau pont. L'objectif est de vérifier l'incidence sur le tracé de la route existante et des propriétés adjacentes en raison de l'élargissement du pont et de la relocalisation du pivot central et des culées, au besoin. Cette évaluation de la route devra aussi tenir compte des règlements municipaux et autres règlements locaux.

Entrevues avec des employés de Parcs Canada

Organiser une visite afin de rencontrer l'équipe d'E et E de Parcs Canada pour discuter de l'exploitation générale du pont, des défis d'entretien, des problèmes connus, des améliorations possibles, ainsi que de toute autre considération liée à l'aménagement d'un nouveau pont. Préparer un questionnaire avant les entrevues de manière à ce que les groupes d'ingénierie, d'entretien et d'exploitation puissent se préparer.

Examen structural

Examiner les caractéristiques structurales actuelles du pont tournant existant, de l'emplacement du pivot central et sa proximité du bajoyer du canal en amont et de la hauteur libre afin d'évaluer les incidences potentielles pendant l'élaboration du concept et de la conception finale.

Fermeture de route

Toute fermeture de route requise pour effectuer des travaux géotechniques doit être réduite au minimum (pas plus de 20 à 30 minutes entre 22 h et 5 h), coordonnée avec les municipalités locales et pré-approuvée par Parcs Canada et le TRINE. Un préavis d'au moins deux semaines doit être envoyé pour toute fermeture de route prévue. L'APC affichera la signalisation de fermeture de route et le détour à emprunter.

État des bajoyers du canal

Vérifier l'état des bajoyers situés directement sous le nouveau pont, afin de déterminer les travaux de réparation et de déceler tout problème structural potentiel qui pourrait avoir une incidence sur la conception d'un nouveau pont. Utiliser une caméra sous-marine.

Si le carottage des bajoyers du canal est requis, le paiement de ce travail fera l'objet de négociations et une modification au contrat sera émise pour comprendre ces travaux. Tout travail effectué à l'intérieur du canal sera coordonné avec l'APC afin d'assécher la section amont du canal.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

S'il y a lieu, préparer et soumettre un plan d'action visant la protection de l'environnement pour toutes les activités liées au travail et à l'étude sur le terrain.

INSPECTIONS SOUS-MARINES

L'écluse de canal amont ne devra pas être asséchée; une inspection par plongeur sera donc requise pour inspecter les bajoyers du canal situés directement sous la travée du pont tournant. Effectuer au moins une inspection à l'aide d'une caméra sous-marine.

Effectuer une inspection pour évaluer l'état existant des bajoyers du canal afin de déterminer si des travaux de réparation sont requis. De plus, l'inspection déterminera si des problèmes structuraux peuvent avoir une incidence sur l'élaboration du concept et des plans finaux.

6. Étudier toute la documentation disponible sur le projet, y compris l'énoncé de projet avec toutes les exigences qu'il décrit.
7. Déterminer tous les renseignements supplémentaires nécessaires à la réalisation du projet.
8. Analyser le budget, l'échéancier et les risques. Relever tout différend à résoudre en ce qui concerne l'étendue, la qualité, l'échéancier et les coûts.
9. Déterminer et vérifier quelles sont les autorités compétentes du projet et quels codes, normes et règlements s'appliquent.
10. Élaborer et mettre à jour une structure de répartition du travail détaillée qui regroupe toutes les activités susmentionnées ainsi qu'un calendrier détaillé qui comprend les allocations pour l'examen et l'approbation de chaque étape du cycle de vie du projet.

1.3 PRODUITS À LIVRER

1. Élaborer et soumettre un rapport d'analyse à des fins d'examen et d'approbation par le représentant du Ministère. Apporter les modifications requises par le représentant du Ministère. Soumettre le rapport de nouveau pour acceptation.
2. Le rapport d'analyse regroupera la portée des travaux et les activités énoncées ci-dessus et servira de guide de haut niveau pour l'élaboration du projet. Le rapport devra faire l'objet d'ajouts et de modifications pour tenir compte des changements apportés aux paramètres du projet, qui peuvent être déterminés et approuvés tout au long du cycle de vie de celui-ci.
3. Le rapport d'analyse doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :
 - a) Sommaire exécutif
 - b) Administration
 1. la confirmation que tous les documents de préconception nécessaires pour le projet sont disponibles et que l'information qu'ils contiennent est actuelle et à jour;
 2. les résumés des ateliers et réunions de lancement du projet;

3. le processus de gestion de la qualité à l'intention de l'équipe d'experts-conseils.
- c) Analyse de la réglementation
 1. le sommaire préliminaire des exigences réglementaires et législatives;
 2. le sommaire préliminaire des autorités compétentes;
 3. le sommaire préliminaire des codes, des règlements et des normes.
- d) Analyse du programme
 1. le programme fonctionnel;
 2. les rapports et les études du ministère client.
- e) Analyse du site (examen des rapports antérieurs)
 1. les caractéristiques et restrictions du site (c.-à-d. les caractéristiques du paysage, les services publics, les commodités sur place, les caractéristiques topographiques et les influences climatiques);
 2. l'examen préliminaire de la sous-surface, des exigences/analyses géotechniques des sols;
 3. les caractéristiques environnementales, notamment les possibilités en matière de conception durable.
- f) Analyse du pont (considération de conception préliminaire)
 1. l'infrastructure, y compris les culées et le pivot central;
 2. la superstructure;
 3. les exigences liées aux barrières;
 4. les exigences liées aux composants mécaniques et électriques;
 5. les travaux de construction et de démolition particuliers, y compris l'élimination des matières dangereuses;
 6. les possibilités en matière de conception durable, les stratégies et les budgets préliminaires (c.-à-d. énergie, eau, déchets).
- g) Examen du projet/plan de travail
Examiner et établir les problèmes éventuels suivants (restrictions/contraintes) liés au projet qui devront être réglés pour atteindre les objectifs du projet :
 1. les incidences du réaménagement du pont sur les routes et les propriétés adjacentes;
 2. les exigences de l'entrepreneur et relatives aux terres appartenant à l'APC liées aux aires de construction et de préparation;
 3. l'accès continu au(x) terrain(s) adjacent(s) et l'incidence sur la circulation piétonne en raison des travaux de construction;
 4. la passerelle piétonne provisoire;
 5. la fermeture de routes et l'aménagement d'une route de contournement.
- h) Analyse du budget, du calendrier et des risques
 1. une estimation de catégorie D;
 2. une structure de répartition du travail détaillée comprenant les tâches secondaires de niveau 4;
 3. l'analyse des répercussions des risques et des stratégies d'atténuation préliminaires;
 4. la partie « Analyse du budget, du calendrier et des risques » du rapport de conception préliminaire.

SR 2 – ÉTUDES CONCEPTUELLES

2.1 OBJECTIF

1. Examiner les options de conception et les analyser en fonction des exigences de conception et des objectifs déjà définis pour le programme. Après ce processus, une option sera recommandée en vue de l'élaboration de la conception.
2. Les études conceptuelles doivent être suffisamment détaillées pour illustrer et communiquer les caractéristiques du projet, les défis liés à la réalisation du projet et la manière dont ces défis doivent être traités afin de respecter les objectifs du projet.
3. Étudier les deux scénarios suivants :
 1. l'utilisation d'un pont provisoire installé à un endroit différent pendant la construction et le remplacement du pont existant (au même emplacement);
 2. l'utilisation du pont existant pendant la construction, et construction du nouveau pont à un autre endroit.

2.2 GÉNÉRALITÉS

1. Au moins deux concepts possibles doivent être proposés, et chaque étude doit examiner et déterminer le coût d'un pont à une voie et d'un pont à deux voies :
2. Les deux études doivent :
 - a. respecter toutes les exigences prescrites dans le Code canadien sur le calcul des ponts routiers et liées aux fondations, à la superstructure, au tablier, au système de barrières ainsi qu'aux systèmes mécaniques et électriques et à leurs éléments;
 - b. fournir une largeur libre adéquate pour l'aménagement du nouveau pont;
 - c. utiliser des méthodes de conception et des matériaux modernes et durables en tenant compte de la longévité de la structure et des systèmes;
 - d. comporter un tablier pour véhicules solide et léger sur toute sa longueur;
 - e. maintenir la hauteur libre existante entre le dessous de la superstructure et le niveau de l'eau;
 - f. avoir un système moderne de commande de pont à contrôleur logique programmable (CLP) et un point de commande unique pour l'exploitation du pont doit être raccordé aux feux de circulation et au système de barrières. Ces études doivent aussi comporter des systèmes de dérivation indépendants pour chaque élément de commande et une option de commande manuelle;
 - g. remplacer les feux de circulation et les systèmes de barrières par des systèmes/éléments disponibles dans le commerce;
 - h. tenir compte de l'entretien, des réparations et s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour :
 - i. accéder à la sous-face de la superstructure du pont pour effectuer l'entretien et les réparations;
 - ii. lever la superstructure afin de remplacer ou d'ajuster les éléments;
 - iii. effectuer les réglages et l'étalonnage des éléments mécaniques et électriques;
 - iv. procéder à l'hivernisation de la superstructure et des systèmes mécaniques;
 - v. procéder à l'équilibrage de la superstructure.
3. Les études conceptuelles doivent tenir compte de l'approche/la méthodologie liée à la construction, de l'accès au site limité de l'entrepreneur, du peu de terrain disponible pour les aires de construction et de préparation et de l'accès continu aux propriétés adjacentes. De plus, les études conceptuelles doivent aussi tenir compte des approches/méthodes qui écourteront la période de construction et de fermeture de route.

4. Étudier les deux scénarios suivants :
 1. l'utilisation d'un pont provisoire installé à un endroit différent pendant la construction et le remplacement du pont existant (au même emplacement);
 2. l'utilisation du pont existant pendant la construction, et construction du nouveau pont à un autre endroit.
5. Élaborer une étude conceptuelle pour la mise en place d'une traversée de pont provisoire pendant les travaux de construction.

2.3 PORTÉE ET ACTIVITÉS

1. Examiner, valider et mettre à jour les détails des besoins du projet.
2. Préparer les études conceptuelles pour le nouveau pont :
 - a. élaborer les études conceptuelles initiales pour une superstructure qui respecte les critères susmentionnés;
 - b. effectuer l'élaboration complète de l'étude conceptuelle pour l'option choisie.
3. Analyser les études conceptuelles en fonction des objectifs du projet, y compris du coût et du calendrier du projet.
4. Analyser le projet et les études conceptuelles en fonction :
 - a. des contraintes d'espace du site de construction :
 - i. terrain limité appartenant à l'APC pouvant servir d'accès et être utilisé par l'entrepreneur;
 - ii. accès continu aux propriétés adjacentes (pendant les travaux et après l'achèvement de ces derniers).
 - b. de l'incidence du projet sur les propriétés et les ouvrages adjacents ainsi que sur l'emprise routière;
 - c. de l'approche et de la méthodologie à la lumière des contraintes d'espace et de temps du projet;
 - d. de la voie de détournement proposée. S'assurer que la route proposée est libre (aucun travail de construction majeur pendant la période d'utilisation prévue) et que toutes les restrictions concernant les routes et les ponts régionaux sont définies;
 - e. des possibilités de conception durable.
5. La préparation des éléments mécaniques et électriques demandera la coordination et l'avis du personnel d'E et E. L'expert-conseil doit coordonner la consultation avec le personnel par l'intermédiaire du représentant du Ministère.
6. Préparer une étude conceptuelle pour la mise en place d'une traversée de pont provisoire durant la fermeture du pont.
 - a. évaluer le site pour aménager la traversée provisoire de manière à réduire au minimum l'interférence avec les activités de construction. L'évaluation doit tenir compte des chemins d'accès (existants ou nouveaux) qui mènent vers la traversée provisoire à partir de la rue municipale adjacente;
 - b. s'assurer que les besoins en matière de sécurité des piétons sont pris en compte si l'accès menant à la traversée provisoire doit traverser le site de construction.
7. Coordonner les études conceptuelles avec les municipalités locales afin de s'assurer que leurs préoccupations/opinions soient prises en compte.
8. Effectuer une analyse du budget, du calendrier et des risques et relever tout différend à résoudre en ce qui concerne la portée, la qualité, les restrictions/contraintes du projet, le calendrier et les coûts. À ce stade, la précision des estimations des coûts doit correspondre à celle d'une

estimation préliminaire de catégorie C étant donné que celles-ci seront utilisées par le ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse pour établir le partage des coûts.

NOTA : Les estimations de catégorie C doivent être préparées pour un pont à une voie et un pont à deux voies.

9. Aviser le représentant du Ministère et le ministère utilisateur de tout problème visant le respect des codes et des exigences réglementaires.
10. Recommander une option à développer plus avant en donnant tous les renseignements contextuels et techniques permettant de la justifier.

2.4 DÉTAILS

1. L'équipe d'experts-conseils élaborera un nouveau pont et effectuera des analyses de coûts, des calculs et des données analytiques, des analyses par rapport aux exigences du projet, un rapport budgétaire et une confirmation de la conception pour préparer une étude conceptuelle finale. À ce stade, la précision des estimations des coûts doit correspondre à celle d'une estimation préliminaire de catégorie C étant donné que celles-ci seront utilisées par le ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse pour établir le partage des coûts.

NOTA : Les estimations de catégorie C doivent être préparées pour un pont à une voie et un pont à deux voies.

2. La conception du nouveau pont sera influencée par différents facteurs : géométrie des approches existantes, proximité et dégagement de l'ouvrage par rapport au canal, hauteurs libres, emplacement du pivot central, profondeur et état du substrat rocheux, analyses géotechniques des culées et des bajoyers du canal, nivellement, etc. Une évaluation de la configuration du nouveau pont sur la route existante et des propriétés adjacentes sera requise.
3. Tenir compte de toutes les contraintes du projet énumérées dans la description du projet, en particulier, la période de construction disponible, les propriétés privées et l'accès limité aux aires adjacentes au chantier.
4. L'étude conceptuelle doit être suffisamment détaillée pour illustrer et communiquer les caractéristiques du projet. Fournir une évaluation et une analyse détaillées des exigences du projet, y compris l'ensemble des mises à jour et des modifications, afin d'assurer l'intégration de toutes les exigences aux études conceptuelles. À la suite de ce processus, les études conceptuelles seront approuvées et l'autorisation de passer à l'étape d'élaboration de la conception sera donnée.

2.5 PRODUITS À LIVRER - RAPPORTS D'ÉTUDES CONCEPTUELLES

1. Généralités
 - a. Préparer et soumettre une ÉBAUCHE du rapport d'études conceptuelles sur le terrain achevé à 99 % à des fins d'examen et d'approbation par le représentant du Ministère et le ministère utilisateur. Apporter les modifications requises par le représentant du Ministère.
 - b. Préparer et soumettre un rapport final achevé à 100 % à des fins d'examen et d'approbation par le représentant du Ministère.
 - c. Soumettre deux (2) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique de l'ébauche du rapport.
Soumettre quatre (4) exemplaires papier et un (1) exemplaire électronique du rapport final conformément à l'article AP 1.5 de la section Administration du projet.
2. ÉTAPE I - Études conceptuelles préliminaires

- a. Préparer une étude conceptuelle de la superstructure comme défini au paragraphe 3.1.3. Pour les deux options, il faut fournir :
 - i. le dessin préliminaire montrant les options conceptuelles. Les dessins conceptuels doivent :
 - 1) être suffisamment détaillés pour refléter le caractère de la superstructure proposée, l'étendue des travaux requis sur la pile centrale, les culées et les aires adjacentes touchées;
 - 2) démontrer le type de pont proposé.
3. ÉTAPE II - Études conceptuelles
 - a. Effectuer les études conceptuelles du pont choisi. Préparer un rapport d'études conceptuelles qui comprendra, sans toutefois s'y limiter, les sections suivantes :
 - i. Énoncé des principes de construction pour toutes les disciplines
 - ii. Dessins préliminaires
 - 1) La superstructure du pont et les aires avoisinantes doivent être suffisamment détaillées de manière à refléter :
 - a) le caractère de la superstructure proposée, y compris les tabliers pour véhicules et piétons, et les systèmes de barrières du pont proposé;
 - b) le processus de transition entre le nouveau système de barrières sur le pont et le système de garde-corps existant sur la chaussée et le pont existants; c) le système de garde-corps proposé le long du trottoir, le cas échéant;
 - d) les travaux proposés sur les aires adjacentes touchées;
 - e) les travaux proposés (au besoin) sur les services publics municipaux et de l'APC.
 - 2) Systèmes mécaniques et électriques
 - a) Préparer des études conceptuelles pour les éléments mécaniques principaux.
Fournir une étude conceptuelle visant au minimum :
 - i) la disposition de la pile et du système de soutien;
 - ii) le système d'entraînement hydraulique;
 - iii) le dispositif de levage d'extrémité;
 - iv) les systèmes d'alignement et de verrouillage;
 - v) le schéma des commandes hydrauliques.
 - b) Préparer des études conceptuelles des systèmes électriques et de commande.
Fournir, au minimum, la conception des éléments suivants :
 - i) distribution électrique générale;
 - ii) séquence des opérations proposées du pont;
 - iii) disposition générale du nouveau poste de commande;
 - iv) disposition du matériel/des éléments électriques.
 - c) Préparer les dessins conceptuels du nouveau bâtiment et des tranchées destinées aux services publics montrant le matériel électrique et mécanique existant, ainsi que les systèmes de distribution qui devront être enlevés et la disposition proposée du nouveau matériel électrique et mécanique et des systèmes de distribution.
 - 3) Traversée de pont provisoire
 - iii. Décrire et évaluer les stratégies de mise en œuvre de la construction proposées qui sont liées à l'étude conceptuelle sélectionnée, qui portent notamment sur :

- 1) l'approche et la méthodologie utilisées par l'entrepreneur visant la démolition du pont existant et la construction du nouveau pont;
 - 2) l'accès au site par l'entrepreneur ainsi que les terrains et les aires de préparation disponibles pouvant être utilisés par l'entrepreneur pendant les travaux de construction;
 - 3) la disponibilité et/ou la fabrication d'éléments spécialisés;
 - 4) l'incidence de la traversée de pont provisoire sur les activités de construction;
 - 5) l'accès continu de l'APC au site et aux propriétés adjacentes;
 - 6) les voies de détournement potentielles;
 - 7) les autres préoccupations.
- iv. Examiner les exigences du Code canadien sur le calcul des ponts routiers et du TRINE, y compris toute exigence qui ne sera pas respectée en raison de la nature du projet.
 - v. Examiner les autres codes et règlements applicables (local, municipal ou provincial) qui peuvent avoir une incidence sur le projet.
 - vi. Déterminer les enjeux importants liés à la conception qui devront être réglés durant la phase d'élaboration de la conception, et faire des recommandations générales sur les solutions de rechange possibles.
 - vii. Définir les exigences de mise en service et d'inspection.
 - viii. Stratégies préliminaires de développement durable.
 - ix. Estimations indicatives ou estimations des coûts de construction de catégorie C. À ce stade, la précision des estimations des coûts doit correspondre à celle d'une estimation préliminaire de catégorie C étant donné que celles-ci seront utilisées par le ministère des Transports de la Nouvelle-Écosse pour établir le partage des coûts.

NOTA : Les estimations de catégorie C doivent être préparées pour un pont à une voie et un pont à deux voies.

- x. Plan d'évaluation préliminaire des risques.
- xi. Rapport sur tout écart qui pourrait avoir une incidence sur le coût ou le calendrier du projet et des recommandations quant aux mesures correctives à prendre.
- xii. Échéancier détaillé couvrant tout le cycle de vie du projet (y compris la conception, la préparation de l'appel d'offres, l'appel d'offres et la construction).

2.6 PRÉSENTATION

L'équipe d'experts-conseils doit remettre deux (2) présentations au représentant du Ministère et au ministère utilisateur conformément à la section « Administration du projet ».

La première présentation des études conceptuelles préliminaires doit décrire les différentes idées de conception afin de sélectionner une étude conceptuelle définitive. La présentation sera axée sur les études conceptuelles préliminaires, les dessins et les évaluations visant le projet et les aspects techniques, y compris, sans toutefois s'y limiter, les incidences sur les coûts, le calendrier et la structure.

La deuxième présentation d'étude conceptuelle doit décrire en détail la conception sélectionnée. Elle doit couvrir tous les critères de conception, les analyses et les incidences, conformément aux sections ci-dessus.

À l'issue de l'étape SR 2 - Élaboration du concept, organiser les consultations requises de la population et des pêcheurs des Premières Nations.

SR 3 ÉLABORATION DE LA CONCEPTION

3.1 OBJECTIF

Ce processus a pour but d'élaborer davantage le concept retenu. Les documents relatifs à l'élaboration de la conception comprennent des dessins ainsi que d'autres documents servant à décrire de manière suffisamment détaillée la portée, la qualité et les coûts du projet, afin de faciliter l'approbation de la conception, la confirmation de conformité aux codes, les plans détaillés en ce qui concerne la construction ainsi que l'approbation du projet.

Cette conception servira de fondement à la préparation des documents de construction.

3.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

1. Examiner, valider et mettre à jour les détails des exigences du projet en fonction des commentaires du représentant du Ministère et du ministère utilisateur fondés sur l'examen du rapport d'études conceptuelles.
2. Élaborer une stratégie de conception durable, au besoin.
3. Si des modifications sont exigées, analyser les répercussions des modifications sur tous les composants du projet et présenter de nouveau les documents pour approbation s'il y a lieu.
4. Élaborer et clarifier l'objectif d'élaboration de la conception pour chaque discipline liée à la conception.
5. Analyser le budget, le calendrier et les risques. Relever tout différend à résoudre en ce qui concerne l'étendue, la qualité, le calendrier et les coûts.
6. Coordonner les services avec le représentant du Ministère en vertu des exigences de la *Loi sur la protection des eaux navigables* et de l'examen environnemental préalable.
7. Poursuivre l'examen des lois, des règlements, des codes et des arrêtés qui s'appliquent à la conception du projet.

3.3 PRODUITS À LIVRER

1. Organiser une réunion avec le représentant du Ministère et le ministère utilisateur pour examiner l'avancement de l'élaboration de la conception.
2. Fournir une liste et une ébauche de toutes les sections du DDN à utiliser. Soumettre un devis sommaire pour tous les systèmes et principaux éléments.
3. Stratégie et protocole de structuration par couches de la CDAO.
4. Mises à jour apportées au plan de gestion des risques.
5. Registre de projet retraçant toutes les grandes décisions approuvées, notamment celles qui ont entraîné des changements dans la portée, le budget et le calendrier du projet.
6. Calendrier préliminaire des travaux, sans oublier les résultats attendus à long terme.
7. Estimation de catégorie B.

SR 4 - PRÉPARATION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION, COÛTS DE CONSTRUCTION AVANT L'APPEL D'OFFRES ET CALENDRIER DU PROJET

4.1 OBJECTIF

1. L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant d'entreprendre la préparation des documents de construction.
2. Cette phase a pour objectif de traduire les documents d'élaboration de la conception en dessins et devis d'exécution, pour guider et encadrer l'entrepreneur et ses sous-traitants dans l'exécution des travaux du projet. Préparer des plans et devis qui indiquent en détail les exigences à respecter lors de l'exécution des travaux et du calcul de l'estimation du coût final pour chaque dossier d'appel d'offres du projet.
 - a. Le stade d'avancement de 33 % et de 66 % indique que l'élaboration technique du projet est achevée respectivement à 33 % et à 66 %, y compris les plans d'ingénierie et d'architecture, les élévations, les coupes, les détails, les barèmes et les spécifications.
 - b. Le stade d'avancement de 99 % indique que les documents de construction présentés pour l'appel d'offres sont complets.
 - c. La présentation finale intègre toutes les modifications exigées à la suite de l'examen de la version à 99 % et vise à fournir à TPSGC une version complète des documents d'exécution aux fins de l'appel d'offres.

4.2 GÉNÉRALITÉS

Les activités sont similaires pour chaque dossier d'appel d'offres; l'état d'avancement de l'élaboration du projet devrait correspondre à l'étape de la présentation visée.

4.3 PORTÉE ET ACTIVITÉS

1. Obtenir l'approbation du représentant du Ministère quant à la présentation des documents de construction (33 %, 66 %, 99 % et 100 %).
2. Confirmer le format de présentation des dessins et du devis.
3. Élaborer un dossier d'appel d'offres.
4. S'il y a lieu, participer à l'examen du rapport d'examen environnemental préalable et incorporer dans les documents d'appel d'offres toutes les mesures d'atténuation et/ou de protection environnementale ou les restrictions qui seront identifiées.
5. Participer à l'obtention des permis prescrits par la Loi sur la protection des eaux navigables et de toute autre autorisation connexe requise pour réaliser ce projet.
6. Présenter les dessins et le devis aux étapes requises (33 %, 66 % et 99 %).
7. Fournir une réponse écrite à tous les commentaires d'examen et les incorporer aux documents de construction s'il y a lieu.
8. Faire connaître l'évolution des estimations de coût et soumettre des estimations actualisées au fur et à mesure de l'avancement du projet pour chaque dossier d'appel d'offres.
9. Développer davantage le plan d'analyse des risques et déterminer tout ce qui devra être pris en compte relativement à la portée, à la qualité, au calendrier et aux coûts.
10. Mettre à jour le calendrier du projet.
11. Préparer une estimation indicative définitive de catégorie A pour le dossier d'appel d'offres.
12. Signer et sceller un (1) jeu de documents de construction achevés à 100 % pour l'appel d'offres.

13. À la demande du représentant du Ministère, soumettre des exemplaires papier et/ou électroniques des notes et des calculs de conception à des fins d'examen et d'archivage.

4.4 PRODUITS À LIVRER

1. Les produits à livrer doivent être soumis en trois (3) étapes. L'état d'avancement de l'élaboration du projet doit correspondre à l'étape de la présentation visée : 50 %, 99 % ou 100 %. L'équipe d'experts-conseils doit préparer et soumettre les produits à livrer pour les deux premières phases, ainsi que les documents de construction achevés à 100 % (dessins et devis) et les présenter au représentant du Ministère pour qu'il les examine et approuve. Apporter les modifications requises par le représentant du Ministère. Soumettre le rapport de nouveau pour acceptation. Les documents de construction seront mis à jour à chaque étape et serviront de critères pour mesurer l'avancement du projet.
2. Les produits à livrer sont similaires aux stades d'achèvement à 50 % et à 99 %; l'état d'avancement de l'élaboration du projet devrait correspondre à l'étape de la présentation visée.
3. Le Devis directeur national doit être utilisé comme prescrit dans le document figurant à l'annexe D, *Faire affaire avec les SAG*.
4. Présentations à 33 % et à 66 % d'achèvement :
 - a. Organiser une réunion avec le représentant du Ministère et le ministère client pour examiner l'avancement de l'élaboration des documents de construction.
 - b. Fournir le devis et les dessins d'exécution achevés à 33 % et à 66 %.
 - c. Coordonner toutes les disciplines dans le dossier d'appel d'offres, notamment en ce qui concerne les changements de portée qui ont été approuvés.
 - d. Fournir un exemplaire des données justificatives, des études et des calculs dont le personnel du génie de TPSGC aura besoin pour la vérification finale et les archives.
 - e. Actualiser l'analyse des risques, le plan des coûts et le calendrier du projet. Une estimation de catégorie C validée doit être fournie pour la présentation à 66 %.
5. Présentation achevée à 99 % :
 - a. Fournir un dossier d'appel d'offres achevé à 99 %.
 - b. Coordonner toutes les disciplines dans le dossier d'appel d'offres, notamment en ce qui concerne les changements de portée qui peuvent s'avérer nécessaires en vue de respecter le budget.
 - c. Fournir les devis et dessins d'exécution complets.
 - d. Fournir un exemplaire des données justificatives, des études et des calculs dont le personnel du génie de TPSGC aura besoin pour la vérification finale et les archives.
 - e. Actualiser l'analyse des risques, le plan des coûts et le calendrier du projet.
 - f. Mettre à jour le journal de projet retraçant toutes les grandes décisions approuvées, notamment celles qui ont entraîné des changements à la portée, au budget et au calendrier du projet.
6. Présentations finales. Cette présentation intègre toutes les modifications exigées à la suite de l'examen de la présentation à 99 %. Le dossier d'appel d'offres final doit comprendre :
 - a. toutes les disciplines y compris les éventuels changements de portée qui pourraient être exigés pour respecter le budget;
 - b. un jeu complet d'originaux des dessins de travail;
 - c. les jeux complets du devis original;
 - d. une estimation de catégorie A;
 - e. un calendrier du projet à jour;

- f. Mettre à jour le journal de projet retraçant toutes les grandes décisions approuvées, notamment celles qui ont entraîné des changements à la portée, au budget et au calendrier du projet.

4.5 PRÉSENTATION

L'équipe d'experts-conseils doit présenter au représentant du Ministère et au ministère utilisateur les documents relatifs à l'étape des documents de construction, conformément à la section Administration du projet.

SR 5 APPEL D'OFFRES, ÉVALUATION DES PROPOSITIONS ET ATTRIBUTION DU CONTRAT DE CONSTRUCTION

5.1 OBJECTIF

Obtenir et évaluer les propositions d'entrepreneurs qualifiés pour la construction du projet conformément aux documents d'appel d'offres. Attribuer le contrat de construction conformément aux règlements gouvernementaux, y compris les règles fédérales concernant le dépôt de propositions.

5.2 GÉNÉRALITÉS

Portée et activités :

- Assister aux réunions d'information pour les proposants.
- Rédiger des addenda portant sur les points soulevés au cours de ces réunions, qui seront distribués par le gestionnaire de projet.
- Fournir au gestionnaire de projet toute l'information dont les soumissionnaires ont besoin pour bien interpréter les documents d'exécution. Le gestionnaire de projet transmet cette information à tous les participants sous forme d'addenda.
- Conserver des notes complètes sur toutes les demandes de renseignements faites pendant la période d'appel d'offres et les remettre au gestionnaire de projet à la fin de la période afin qu'il les verse dans les dossiers de TPSGC.
- Participer à l'évaluation des soumissions en fournissant des conseils sur les éléments suivants :
 1. L'exhaustivité des documents d'appel d'offres en ce qui touche tous les aspects.
 2. Les aspects techniques des soumissions.
 3. Les répercussions des solutions de rechange et des compétences qui peuvent avoir été incluses dans la soumission.
 4. La capacité des soumissionnaires à réaliser toute la portée des travaux.
 5. La disponibilité de l'équipement nécessaire à l'exécution des travaux.
- Si TPSGC décide de lancer un nouvel appel d'offres, fournir conseils et aide au gestionnaire de projet.
- Réviser et modifier, aux frais de l'expert-conseil, les documents de construction afin de ramener les coûts des travaux dans les limites établies.
- Déterminer et signaler toute incidence sur les coûts et le calendrier causée par la production d'addenda à l'appel d'offres ou au contrat.

5.3 PRODUITS À LIVRER

- Originaux des dessins et du devis
- Copies électroniques des dessins et du devis
- Addendas, au besoin
- Modifications apportées aux documents, si un nouvel appel d'offres est nécessaire
- Estimation des coûts ou calendrier d'exécution du projet révisés

SR 6 ADMINISTRATION DES TRAVAUX ET DU CONTRAT

6.1 OBJECTIF

Cette étape vise à mettre en œuvre le projet conformément aux documents contractuels ainsi qu'à orienter et à contrôler tous les changements nécessaires ou demandés à la portée des travaux durant la construction.

6.2 GÉNÉRALITÉS

Portée et activités :

- Durant la mise en œuvre du projet, agir au nom de TPSGC selon les termes du présent document.
- Procéder à l'examen des travaux en cours à intervalles appropriés pour déterminer s'ils sont conformes aux documents du contrat.
- Informer TPSGC de l'avancement et de la qualité des travaux et signaler tout défaut ou toute irrégularité constatés au niveau des travaux dans le cadre de l'examen du chantier.
- Veiller au respect du plan de mise en service et l'actualiser, au besoin.
- Déterminer les montants dus à l'entrepreneur en fonction de l'avancement des travaux et certifier les paiements à l'entrepreneur.
- Interpréter les exigences des documents contractuels.
- Fournir des conseils sur les coûts durant la construction.
- Aviser le gestionnaire de projet de tous les changements possibles à l'étendue des travaux pendant la mise en œuvre du projet.
- Examiner les documents soumis par l'entrepreneur.
- Rédiger des autorisations de modification qui seront distribuées par le représentant du Ministère, et les justifier.
- Indiquer toute modification ou substitution de matériaux ou d'équipement sur les documents du dossier.
- Durant la période de garantie de douze (12) mois, enquêter sur tous les défauts d'exécution et allégations à cet effet, et communiquer des instructions appropriées à l'entrepreneur.
- Préparer et afficher les instructions d'utilisation des systèmes.
- Finaliser le manuel d'exploitation des systèmes.
- Procéder à l'examen final de la garantie.

6.3 DÉTAILS

Portée et activités :

6.3.1 Réunions de construction

- Immédiatement après l'attribution du contrat, convoquer une réunion d'information avec l'entrepreneur et les représentants du Ministère. Préparer le procès-verbal de la réunion et en distribuer des copies à tous les participants et aux autres personnes convenues avec le gestionnaire de projet.
- Convoquer des réunions de chantier aussi souvent qu'il le faut, en commençant par la réunion d'information avant la construction. Les participants aux réunions devraient comprendre le chef de chantier, l'inspecteur de la construction, les principaux sous-sous-traitants, les sous-experts-conseils concernés et les représentants des services gouvernementaux au besoin. Rédiger le compte rendu de la réunion et le distribuer aux participants. Le gestionnaire de projet peut inviter des ministères clients à assister à n'importe laquelle de ces réunions.

6.3.2 Calendrier du projet

- Obtenir le calendrier de projet faisant voir la mise en service séparément le plus tôt possible après l'attribution du contrat et veiller à ce qu'il soit distribué de manière appropriée.
- Vérifier que les travaux de construction se déroulent conformément au calendrier approuvé, prendre les mesures nécessaires pour assurer le respect du calendrier et soumettre un rapport détaillé au Ministère à propos des retards.
- Conserver un dossier des causes exactes des retards.
- Déployer tous les efforts nécessaires pour aider l'entrepreneur à éviter les retards.

6.3.3 Prolongations des délais

- Seul le Ministère peut approuver une demande de prolongation des délais. L'approbation sera communiquée par écrit par le gestionnaire de projet.

6.3.4 Répartition des coûts

- Obtenir de l'entrepreneur une ventilation détaillée des coûts, présentée sur un formulaire standard de TPSGC, et la soumettre au Ministère avec la première demande de paiement partiel.

6.3.5 Changement de sous-traitant

- L'entrepreneur est tenu d'employer les sous-traitants inscrits sur la formule de soumission, à moins que le Ministère n'autorise un changement. Les changements seront évalués seulement s'il n'y a aucune modification de coût. Examiner toutes les demandes de changement de sous-traitants et présenter des recommandations au gestionnaire de projet.
- Si les sous-traitants ne sont pas énumérés sur le formulaire d'appel d'offres, obtenir la liste de l'entrepreneur au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'attribution du contrat.

6.3.6 Exigences relatives à la main-d'œuvre

- En vertu du contrat, l'entrepreneur est tenu de disposer d'une main-d'œuvre compétente et fiable pour réaliser le projet et de se conformer aux conditions de travail du ministère du Travail du Canada. Il doit aviser ce ministère de toute situation relative à la main-d'œuvre qui nécessite des mesures correctives de sa part.
- L'expert-conseil doit s'assurer qu'une copie des Conditions de travail est affichée à un endroit bien en vue sur le chantier.

6.3.7 Conformité aux arrêtés municipaux

- Veiller à ce que la construction soit conforme aux règlements municipaux qui s'appliquent.
- Les questions concernant le ministère du Travail doivent être transmises à l'ingénieur.

6.3.8 Sécurité pendant la construction

- Tous les projets de construction relatifs à des immeubles occupés par des employés fédéraux durant les travaux sont assujettis à la loi et au règlement du Canada sur la santé et la sécurité au travail administrés par Santé Canada.
- Les mesures de protection incendie doivent respecter les normes 301 et 302 administrées par le Commissaire fédéral des incendies.
- Par ailleurs, l'entrepreneur doit respecter les lois et règlements provinciaux et municipaux ainsi que toute instruction émise par les agents des administrations ayant compétence en sécurité des chantiers.
- S'assurer que l'entrepreneur a le mandat de fournir tous les services de coordination, d'isolement, de protection et de rétablissement des systèmes de protection incendie et d'extinction des incendies tout

au long de la construction. Aviser le gestionnaire immobilier chaque fois que les systèmes de protection incendie et d'extinction des incendies sont contournés et lui indiquer le temps de rétablissement prévu. S'assurer que l'entrepreneur a le mandat de fournir le service d'un surveillant conformément à la norme CI n° 301 et aux directives du Commissaire des incendies.

6.3.9 Visites du site

- Assurer des services d'inspection des travaux non effectués sur place. Veiller à ce que les travaux soient conformes aux documents contractuels.
- Fournir les services de personnes qualifiées qui sont parfaitement au courant des exigences techniques et administratives du projet.
- Conclure une entente écrite avec les entrepreneurs concernant les étapes ou les aspects des travaux qui doivent être inspectés avant d'être recouverts.
- Évaluer la qualité des travaux et indiquer par écrit à l'entrepreneur et au Ministère toutes les irrégularités et tous les travaux non conformes relevés lors de ces inspections.
- Inspecter au besoin pour l'avancement des travaux les matériaux et les assemblages préfabriqués ainsi que les composants à leur source.
- Soumettre toute liste des irrégularités, toute directive ou tout éclaircissement par écrit à TPSGC.

6.3.10 Éclaircissements

- Donner des précisions sur les plans et le devis ou sur les conditions qui existent sur le chantier au besoin, de manière que le projet ne soit pas retardé.

6.3.11 Rapports sur l'état d'avancement des travaux

- Informer régulièrement le Ministère de l'état d'avancement des travaux. À cet effet, soumettre des rapports une fois par semaine.

6.3.12 Mesure des travaux

- Si les travaux sont fondés sur des prix unitaires, mesurer et consigner les quantités pour la vérification des demandes de paiement partiel mensuelles et du certificat de mesure final.
- Conserver un calcul exact des travaux lorsqu'un avis de modification proposée doit être émis et fondé sur les prix unitaires. Consigner les dimensions et les quantités.

6.3.13 Dessins d'exécution

- Soumettre au Ministère, aux fins d'information, des dessins contenant des détails supplémentaires, selon les besoins, pour mieux interpréter ou clarifier les documents contractuels.

6.3.14 Dessins d'atelier

- À l'achèvement du projet, faire parvenir trois copies des dessins d'atelier révisés au Ministère. S'assurer que les dessins contiennent le numéro de projet et qu'ils sont consignés de manière séquentielle.
- Vérifier le nombre de copies requises des dessins d'atelier. Prévoir des copies supplémentaires aux fins d'examen par le ministère client.
- S'assurer que les dessins d'atelier portent la mention « Vérifié et certifié conforme pour construction » apposée par l'entrepreneur et la mention « Examiné » apposée par l'expert-conseil, avant d'être retournés à l'entrepreneur.
- Accélérer le traitement des dessins d'atelier.

6.3.15 Inspection et mise à l'essai

- Avant de soumissionner, remettre au Ministère la liste des essais qui devraient être effectués, y compris les essais à réaliser sur place et en usine.
- Veiller à ce que tous les essais à effectuer soient indiqués dans le plan de mise en service.
- Lorsque le marché est adjugé, il incombe à l'entrepreneur d'engager la société qui sera responsable d'effectuer la mise à l'essai et de l'informer, entre autres, des services requis, de la distribution des rapports et des voies de communication. Les frais engagés par l'expert-conseil pour les services de la société d'essai seront remboursés par TPSGC comme décaissements au titre du contrat.
- Examiner tous les rapports d'essai et prendre les mesures nécessaires auprès de l'entrepreneur lorsque les travaux ne sont pas conformes au contrat.
- Aviser immédiatement le gestionnaire de projet quand les essais ne sont pas conformes aux exigences du projet et quand les correctifs ont des répercussions sur le calendrier.
- Aider le représentant du Ministère à évaluer les factures de la société responsable des essais pour ce qui est des services rendus.

6.3.16 Formation

- Avant l'appel d'offres, remettre au Ministère la liste des formations qui devraient être suivies.
- Veiller à ce que toutes les formations à suivre soient indiquées dans le plan de mise en service.

6.3.17 Modifications des travaux

- Il n'appartient pas à l'expert-conseil de modifier les travaux ou le prix du contrat.
- Les modifications qui ont une incidence sur le coût du projet ou sur les études conceptuelles doivent être approuvées par le Ministère.
- Sur approbation du Ministère, demander à l'entrepreneur de soumettre une proposition de prix détaillée. Examiner la proposition de prix, puis faire immédiatement des recommandations au Ministère.
- Le Ministère fera parvenir les autorisations de modification préparées par l'expert-conseil à l'entrepreneur, avec copie à l'expert-conseil.
- Toutes les modifications, dont celles n'influant pas sur le coût du projet, feront l'objet d'une autorisation de modification.
- Il est interdit de faire des « compromis ».

6.3.18 Demandes de paiement partiel soumises par l'entrepreneur

- Chaque mois, l'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement partiel pour les travaux et les matériaux, selon les exigences du contrat de construction.
- Les réclamations sont faites en utilisant les formulaires suivants s'il y a lieu :
 - Demande de paiement pour les travaux de construction;
 - Ventilation des coûts pour contrat à prix unitaire ou à prix mixte;
 - Ventilation des coûts pour contrat à prix fixe;
 - Déclaration statutaire - Demande de paiement partiel;
- Examiner et signer les formulaires indiqués et les transmettre sans tarder au Ministère aux fins de traitement.
- Joindre à chaque demande :
 - un calendrier à jour de l'avancement des travaux;
 - des photographies de l'avancement des travaux;

6.3.19 Matériaux sur le chantier

- L'entrepreneur peut demander le paiement des matériaux sur le chantier qui ne sont pas incorporés dans les travaux.
- Les matériaux doivent être entreposés dans un endroit sécuritaire désigné par le Ministère.
- Une liste détaillée des matériaux et les factures du fournisseur montrant le prix de chaque article doivent accompagner la demande; l'expert-conseil est tenu de vérifier cette liste.
- Les articles doivent être inscrits séparément sur la feuille de détails après la liste de ventilation et le total.
- Au fur et à mesure que les matériaux sont intégrés dans les travaux, leur coût doit être ajouté à l'article de détail approprié et retiré de la liste des matériaux.

6.3.20 Comité d'acceptation

- L'expert-conseil doit informer le Ministère lorsqu'il est convaincu que le projet est presque achevé. Il doit s'assurer que son représentant, le représentant de ses sous-experts-conseils, le responsable des inspections continues sur le chantier, l'entrepreneur et les représentants des principaux sous-traitants font partie intégrante du comité d'acceptation du projet et assistent à toutes les réunions organisées par le Ministère.

6.3.21 Inspections provisoires

- Le comité d'acceptation doit inspecter les travaux et inscrire tous ceux jugés inacceptables ou incomplets sur un formulaire prévu à cet effet. Le comité doit ensuite approuver le projet tel qu'il a été exécuté par l'entrepreneur sous réserve de l'élimination des irrégularités et de l'achèvement des travaux incomplets énumérés et évalués.

6.3.22 Certificats provisoires

- Pour que le paiement puisse être effectué, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
 1. Certificat provisoire d'achèvement
 2. Ventilation des coûts pour contrat à prix fixe
 3. Ventilation des coûts pour contrats à prix unitaire ou à prix mixte
 4. Inspection et acceptation
 5. Déclaration statutaire – certificat provisoire d'achèvement
 6. Certificat de la commission des accidents du travail
- Vérifier que tous les éléments sont correctement énoncés et s'assurer que les documents remplis ainsi que les pièces justificatives sont fournis au Ministère aux fins de traitement.

6.3.23 Occupation du bâtiment

- Le Ministère ou le ministère client peut occuper le bâtiment en question après la date d'acceptation provisoire du bâtiment par le comité d'acceptation. La date de l'acceptation correspond normalement à la date du certificat provisoire à l'intention de l'entrepreneur. À la date de cette acceptation, l'entrepreneur peut annuler l'assurance contractuelle, et le Ministère ou le ministère client (selon le cas) assumera la responsabilité des aspects suivants :
 - la sécurité du ou des ouvrages;
 - les coûts du combustible de chauffage et des services publics;
 - le bon fonctionnement et l'utilisation de l'équipement installé dans le cadre du projet;
 - l'entretien général et le nettoyage des ouvrages
 - la maintenance du chantier (à l'exception de l'entretien des aménagements paysagers prévu par le contrat).

6.3.24 Manuel des données d'exploitation et d'entretien

- Manuel des données d'exploitation et d'entretien : Quatre (4) jeux de chaque volume établi par l'entrepreneur conformément au devis du projet et vérifié quant à son intégralité, à sa pertinence et à son format de présentation par les experts-conseils en architecture, en mécanique et en électricité, doivent être soumis au gestionnaire de projet de TPSGC avant l'acceptation provisoire ou le début réel de la période d'exploitation et de formation, la première de ces éventualités étant prise en considération. L'entrepreneur doit conserver un exemplaire de chaque volume pour ses dossiers et sa propre utilisation pendant la période de formation.

6.3.25 Formation du personnel d'exploitation

- Prendre les dispositions nécessaires et s'assurer que le personnel d'exploitation du Ministère est bien formé pour l'exploitation de tous les services et des installations; à cette fin, utiliser les manuels définitifs comme référence.
- L'expert-conseil doit prévoir des séances de formation, au besoin, portant sur l'objectif de la conception et sur l'exploitation des systèmes. Il doit se servir du manuel d'exploitation des systèmes pour les séances de formation.

6.3.26 Clés

- S'assurer que toutes les clés et les combinaisons de coffre-fort sont remises au Ministère ou au ministère client le cas échéant.

6.3.27 Inspection finale

- L'expert-conseil doit informer le Ministère lorsqu'il est convaincu que tous les travaux énoncés dans le contrat de construction sont exécutés, y compris la correction des irrégularités pour l'inspection et l'acceptation, à la suite de l'inspection provisoire. Le Ministère demande alors au comité d'acceptation de faire une inspection finale du projet. Si tout est satisfaisant, le comité accepte le projet de l'entrepreneur.

6.3.28 Certificat définitif d'achèvement

- Pour que le paiement final puisse être effectué, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
 1. Certificat définitif d'achèvement
 2. Ventilation des coûts pour contrat à prix fixe
 3. Inspection et acceptation
 4. Déclaration statutaire – certificat définitif d'achèvement
 5. Ventilation des coûts pour marché à prix fixe ou mixte
 6. Certificat de décharge de la Commission des accidents du travail
 7. Certificat du fournisseur d'électricité
- Vérifier que tous les éléments sont correctement énoncés et s'assurer que les documents remplis ainsi que les pièces justificatives sont fournis au Ministère aux fins de traitement.

6.3.29 Prise en charge

- La prise en charge officielle du projet ou de certaines parties du projet des mains de l'entrepreneur est déterminée par l'équipe de projet de TPSGC, qui comprend l'expert-conseil et le ministère client. La date du certificat provisoire d'achèvement du projet et la date du certificat définitif d'achèvement correspondent au début de la période de garantie de 12 mois pour les travaux achevés à la date inscrite sur chaque certificat, conformément aux conditions générales du contrat.

- Remettre au Ministère l'original des garanties de l'entrepreneur pour tous les matériaux et les travaux couverts par une garantie ou une garantie prolongée conformément aux modalités des devis. S'assurer de l'intégralité et de l'étendue de la couverture.
- 6.3.30 Devis et dessins d'après exécution et d'archives
- Après la prise en charge de l'ouvrage, obtenir de l'entrepreneur une copie papier annotée des dessins d'après exécution.
 - Indiquer les écarts importants dans la construction par rapport aux dessins contractuels originaux, y compris les changements indiqués sur les dessins postcontractuels et les changements découlant d'autorisations de modification ou de directives de chantier.
 - Vérifier l'intégralité et l'exactitude de tous les dossiers de l'ouvrage fini, puis les soumettre à TPSGC.
 - Établir les dessins d'après exécution en incorporant l'information sur l'ouvrage fini dans les dessins du projet.
 - Présenter le nombre demandé de dessins et de devis selon le format exigé par l'entente de services de l'expert-conseil dans les huit (8) semaines qui suivent l'acceptation finale de l'ouvrage.
 - Fournir un jeu complet de dessins d'atelier définitifs.

6.4 PRODUITS À LIVRER

- Rapports écrits des visites de chantier, incluant le nom des personnes en cause
- Rapports écrits sur l'avancement des travaux et le coût du projet à la fin de chaque mois
- Dessins d'exécution additionnels au besoin pour clarifier, interpréter ou compléter les documents de construction.
- Dessins après l'attribution du contrat
- Certificats provisoires ou finaux
- Compte rendu des activités de mise en service
- Dossiers d'après exécution
- Liste des travaux non conformes dans le cadre des garanties.
- Rapport sur l'examen final de la garantie

SR 7 MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

En tant que membre de l'équipe de TPSGC, le gestionnaire de la mise en service veille aux les intérêts du promoteur-propriétaire et de l'utilisateur, et il est responsable de la supervision de toutes les activités de mise en service au cours des étapes d'élaboration, de mise en œuvre et de post-construction du projet.

Tout au long de cette étape, l'expert-conseil et ses représentants sur place travailleront en étroite collaboration avec le gestionnaire de la mise en service, TPSGC et l'entrepreneur pour mener à bien les activités de mise en service et créer des plans, des rapports et des manuels utiles et intégrés, en conformité avec les documents contractuels.

7.1 OBJECTIFS

- Définir les exigences opérationnelles et les critères de rendement du promoteur-propriétaire et de l'utilisateur.
- S'assurer que les exigences de conformité sont définies dans les études conceptuelles et les documents contractuels.
- S'assurer que de bonnes procédures de démarrage et de vérification systématique sont suivies pour les composants et les sous-systèmes, et qu'il existe des documents décrivant les rapports et les techniques de contrôle de la qualité s'inscrivant dans le cadre des services de base réguliers ou améliorés et décrivant les procédures d'homologation et les procédures contractuelles.
- S'assurer que le produit final répond aux exigences prescrites et aux critères énoncés dans le rapport d'analyse des investissements (RAI).
- Documenter les exigences relatives à l'exploitation, à l'entretien et à la gestion de l'édifice et confier les installations terminées à des exploitants compétents.
- Minimiser les coûts d'exploitation et d'entretien tout au long du cycle de vie de l'édifice.
- Confirmer que les exigences fonctionnelles du Ministère sont interprétées correctement durant la conception, que les systèmes de l'édifice fonctionnent constamment à leur rendement optimal dans des conditions de charge normales et dans les limites du budget énergétique.

7.2 GÉNÉRALITÉS

Portée et activités :

- Remettre des documents complets sur les exigences en matière de fonctionnement et d'entretien.
- Élaborer le manuel d'exploitation des installations (E et E) et les documents relatifs au système de soutien en matière d'entretien préventif (SSEP)/système de gestion de l'entretien national (SGEN).
- Coordonner la dotation en personnel, les contrats de service et l'obtention des pièces de rechange et du matériel spécial.
- S'assurer que le contenu du manuel d'E et E est conforme aux manuels d'entretien et d'exploitation (E et E) CP. 4.
- Effectuer des vérifications et des essais pour s'assurer que les nouvelles installations sont conformes aux documents contractuels.
- Déterminer les responsabilités de l'entrepreneur et des sous-traitants lors de la mise en service, de la vérification du rendement (VR) et des essais.
- Planifier les activités de VR, dresser les listes de vérification relatives à l'installation et les formulaires de vérification du rendement, et établir un calendrier détaillé des vérifications à effectuer

par l'entrepreneur. Les VR seront effectuées par l'entrepreneur. Tenir des rapports de développement détaillés et examiner avec l'entrepreneur les systèmes spécialisés comme le SCCSE.

- Remplir des formulaires de vérification du rendement pour tous les composants, sous-systèmes et systèmes, et remettre au gestionnaire de la mise en service un rapport final sur la vérification du rendement.
- Élaborer un plan de formation pour le personnel d'exploitation et d'entretien portant sur l'exploitation des nouvelles installations. Le plan tiendra compte des besoins à court terme et à long terme et comprendra du matériel didactique à la fois sur support papier et audiovisuel.

7.3 DÉTAILS

Portée et activités :

7.3.1 Analyse des exigences de l'avant-projet et du projet

Exploitation et entretien (Généralités)

- Présenter un rapport d'exploitation et d'entretien indiquant dans quelle mesure la conception répond aux exigences d'E et E, notamment en ce qui a trait :
 1. aux espaces requis pour le personnel responsable de l'exploitation et de l'entretien (bureaux, casiers, cuisines, douches, salles de toilettes, circulation des personnes et des fournitures et aires d'entreposage pour les outils spéciaux, les pièces de rechange et le matériel d'entretien);
 2. au nettoyage (placards de conciergerie, réceptacle pour aspirateur, fourniture et stockage du matériel);
 3. à la capacité d'adaptation de l'installation en cas de changements de programme au cours de son cycle de vie;
 4. au matériel de remplacement, au matériel supplémentaire et aux redondances nécessaires pour exploiter et entretenir cette installation tout au long de son cycle de vie;
 5. au choix du système (ce dernier doit reposer sur l'analyse des coûts du cycle de vie et tenir compte des coûts énergétiques, d'entretien et d'exploitation);
 6. à l'occupation de l'édifice durant les travaux de construction;
 7. au programme de construction par phases;
 8. à l'aide devant être apportée au gestionnaire de la mise en service lors de la préparation d'un budget préliminaire d'exploitation et d'entretien. Le budget d'exploitation et d'entretien contiendra une ventilation détaillée des divers articles ainsi qu'une évaluation du choix des systèmes;
 9. à l'évaluation :
 - i. des compétences et du personnel requis pour exploiter et entretenir les installations,
 - ii. des besoins en matière de contrats de service : ascenseurs, traitement de l'eau, groupes électrogènes de secours pour les commandes, alarme d'incendie, sécurité, etc.;
 10. à l'information relative aux exigences de gestion des opérations à inclure dans le plan de gestion de l'édifice. Le rapport est présenté à la fin de l'étape 1 et est mis à jour à la fin de l'étape 2. Répondre à toutes les observations de TPSGC par écrit avant de passer à la prochaine étape.

- Manuels d'exploitation et d'entretien et manuel d'exploitation des installations
 1. Définir l'objectif de conception et rédiger le manuel d'exploitation des installations. Le remettre à la fin de l'avant-projet. Formuler des commentaires et indiquer les conditions d'acceptation des manuels d'exploitation et d'entretien préliminaires.
- Soumission des documents de conception
 1. S'assurer que tous les commentaires de révision ont été traités à la satisfaction du gestionnaire de la mise en service.

7.3.2 Documents de construction et appels d'offres

- Exploitation et entretien (Généralités)
 1. De concert avec le gestionnaire de la mise en service de TPSGC, poursuivre l'évaluation commencée durant l'étape de la conception et portant sur les préoccupations d'exploitation et d'entretien, notamment la dotation en personnel, les redondances, le matériel de remplacement et le matériel supplémentaire, les contrats de service, l'entretien préventif et l'identification du matériel, les installations d'exploitation et d'entretien, ou encore le budget d'exploitation et d'entretien. S'assurer que toutes les observations formulées par le gestionnaire de la mise en service sont prises en considération.
 2. Intégrer les objectifs de conception et de rendement aux documents de construction et préciser les résultats de rendement prévus sur les formulaires de VR.
 3. Déterminer les responsabilités de l'entrepreneur et des sous-traitants lors de la mise en service, de la VR et des essais.
- Manuel d'exploitation des installations
 1. Intégrer tous les objectifs de conception, la séquence des opérations, etc., au manuel d'exploitation des installations.
 2. Prévoir des procédures de démarrage, d'exploitation et d'arrêt d'urgence.
 3. Fournir des schémas unifilaires de tous les systèmes.
 4. Fournir des listes d'inventaire du SSEP/SGE et des nomenclatures de robinetterie.
 5. Fournir les listes des contrats de service.
 6. Fournir les listes des dessins d'atelier.
- Devis de la mise en service
 1. Utiliser le devis directeur par discipline de TPSGC pour la mise en service à titre de référence pour élaborer le devis de mise en service du projet. Fournir les renseignements sur la conception demandés dans les rapports de vérification du rendement.
 2. Préciser les procédures détaillées de vérification du rendement et leurs résultats, les documents, de même que les exigences relatives au calendrier et à l'établissement de rapports.
 3. Indiquer et prévoir, dans le devis, tous les essais à effectuer dans les usines des fabricants et sur le chantier pendant la construction, l'installation et la mise en service, et durant la phase de l'exploitation.
 4. Élaborer une trousse de formation pour le personnel d'exploitation et d'entretien et inclure cette trousse dans le devis au besoin.

- Devis « SSEP/SGE »
 1. Utiliser le devis directeur de TPSGC parallèlement au SSEP/SGE pour faire l'inventaire du matériel et des stocks. Fournir le code et la nomenclature de système pour les SSEP/SGE dans les documents d'appel d'offres. Assurer la coordination avec les stocks de matériel de construction existants.
- Exigences relatives à la soumission
 1. Mettre à jour le plan de mise en service à la fin de la phase de conception et le soumettre de nouveau à l'issue de chaque étape de préparation des documents de travail. L'expert-conseil principal et le gestionnaire de la mise en service travaillent ensemble pour mettre à jour le plan de mise en service.
 2. Fournir le devis de mise en service lorsque les dessins d'exécution sont terminés à 66 %, puis le mettre à jour et le soumettre de nouveau à chaque stade ultérieur des documents de travail.
 3. Fournir le manuel d'exploitation des installations lorsque les dessins d'exécution sont terminés à 66 %, puis le mettre à jour et le soumettre de nouveau à chaque stade ultérieur des documents de travail.
 4. À chaque étape, répondre par écrit à tous les commentaires de TPSGC.

7.3.3 Construction et installation

- Trois (3) mois avant l'achèvement substantiel, réunir, examiner et approuver les documents relatifs à la mise en service, y compris les listes de vérification, les formulaires de VR, les procédures de VR, les instruments à utiliser et l'étalonnage des instruments, et y intégrer les données pertinentes provenant des dessins d'atelier révisés ainsi que les données concernant les composantes installées.
- Réunir tous les résultats certifiés des essais et les intégrer aux manuels d'exploitation et d'entretien.
- Examiner les appareils d'essai sélectionnés devant être étalonnés dans les trois mois qui précèdent l'achèvement substantiel de l'ouvrage.
- De concert avec l'entrepreneur, choisir les appareils d'essai qui seront utilisés durant la mise en service.
- L'expert-conseil principal doit :
 1. vérifier que les travaux de l'entrepreneur respectent les documents contractuels;
 2. assister aux essais effectués et les certifier avant la fin des travaux et la mise en service;
 3. s'assurer que chaque système est complet, qu'il fonctionne de façon sécuritaire et qu'il peut être mis en service;
 4. s'assurer que toutes les irrégularités sont corrigées et confirmer que les composants et les systèmes installés peuvent être mis en service.
- Manuels
 1. Réviser le manuel d'exploitation des installations à mesure que les travaux avancent, afin qu'il corresponde aux installations.
 2. Examiner et approuver les manuels d'exploitation et d'entretien de l'entrepreneur.
 3. Soumettre tous les manuels au gestionnaire de la mise en service pour examen et approbation. Le manuel d'entretien doit être conforme à la norme CP-4.
- Formation
 1. Travailler de concert avec le gestionnaire de la mise en service afin de prendre les dispositions nécessaires pour permettre au personnel d'E et E de se familiariser avec les installations. Préparer le matériel de formation conformément à la norme CP-5.

7.3.4 Mise en service

- Présenter au gestionnaire de la mise en service une liste du personnel technique nécessaire pour effectuer tous les essais de rendement et de vérification afin qu'il l'approuve avant de commencer les essais et la vérification.
- Manuels
 1. Réviser les manuels d'E et E jusqu'à ce qu'ils soient définitifs (100 %) et soumettre les observations faites au gestionnaire de la mise en service aux fins d'approbation. Les manuels doivent être conformes à toutes les modifications apportées au projet.
- Pièces de rechange
 1. Acheter la livraison de toutes les pièces de rechange nécessaires pendant la durée du projet et aider TPSGC à définir les pièces supplémentaires qui ne sont pas énumérées dans les documents de construction.
- Vérification du rendement
 1. S'assurer que les composants, les sous-systèmes et les systèmes font l'objet d'essais conformément aux dispositions des documents contractuels et veiller à ce que tous les systèmes répondent aux objectifs de conception.
 2. Assister à tous les essais et à toutes les procédures de VR et en certifier les résultats.
 3. Apporter des solutions lors du processus de VR en cas d'écarts avec les paramètres de conception.
 4. De concert avec le gestionnaire de la mise en service, demander à l'entrepreneur de corriger toutes les irrégularités repérées et consignées au cours de la vérification du rendement et de régler ou de modifier les systèmes pour les rendre conformes aux paramètres de conception. Procéder à de nouveaux essais au besoin.
 5. De concert avec le gestionnaire de la mise en service et le gestionnaire de projet, recommander la prise en charge de l'installation sous réserve que des essais soient effectués à nouveau au cours de la phase d'exploitation pour corriger les irrégularités.

Remarque : Le démarrage ainsi que le réglage et l'équilibrage sont des activités de construction qui ne font pas partie de la phase de mise en service.

- Coordonner la formation du personnel d'exploitation et d'entretien et donner des séances de formation.
- Examiner toute la nomenclature du SSEP/SGE, les appareils et les soumissions présentées par l'entrepreneur. Veiller à la mise en œuvre et à l'étiquetage du SSEP/SGE sur le chantier.
- Avant l'inspection provisoire, faire un compte rendu au gestionnaire de projet et au gestionnaire de la mise en service sur le processus de mise en service, notamment sur la formation; les problèmes rencontrés; les modifications ayant dû être apportées aux systèmes (avec frais) qui ne relèvent pas de l'entrepreneur, mais qui sont jugées nécessaires pour répondre aux exigences du projet; les procédures de mise en service et autres renseignements; les expériences et les suggestions pour de futurs projets. Présenter un rapport au gestionnaire de la mise en service. Répéter ce processus lorsque le taux d'occupation atteint 80 %.

7.3.5 Post-construction (exploitation)

- Apporter les modifications recommandées aux documents en fonction des changements, des modifications, des révisions et des ajustements définitifs à l'issue de la mise en service.
- Mettre au point un système de vérification des commentaires et des plaintes des occupants.
- Assister à la vérification du rendement et examiner les rapports.

- S'assurer que l'entrepreneur ou le personnel d'E et E procèdent aux contrôles environnementaux et aux vérifications des systèmes de sécurité devant être effectués avant l'expiration des garanties.
- Relever et surveiller toutes les irrégularités devant être corrigées par l'entrepreneur avant l'expiration des garanties.

7.4 NORMES :

Manuels d'exploitation et d'entretien (E et E)

- Le contenu et l'organisation des manuels doivent être conformes à la norme CP.4 : Manuels d'exploitation et d'entretien.

Formation du personnel d'E et E

- Les exigences relatives à la formation du personnel d'E et E doivent être conformes à la norme CP.5 : Formation du personnel d'exploitation et d'entretien.

Procédures de vérification du rendement

- L'ensemble des procédures de vérification du rendement doit être conforme aux manuels génériques de TPSGC : MC.5 - Formulaires de rapport de vérification du rendement et MC.6 - Procédures de vérification du rendement.

Normes 6.17 de TPSGC relatives au système de soutien en matière d'entretien préventif (SSEP), qui sera dorénavant appelé système de gestion de l'entretien (SGE).

L'expert-conseil doit utiliser la trousse d'entretien standard et la nomenclature de désignation du matériel pour le SSEP ou le SGE de TPSGC.

SR 8 GESTION DES RISQUES

L'expert-conseil doit apporter son aide au gestionnaire de projet afin d'évaluer les risques tout au long du cycle de vie du projet.

Voir « Faire affaire avec le Service d'architecture et de génie (SAG) » pour connaître les « définitions » et obtenir les « listes de vérification » de la gestion des risques.

Processus de gestion des risques :

- Évaluer les risques en se fondant sur l'expérience passée et en utilisant la liste de vérification proposée ou d'autres listes disponibles.
- Qualifier et quantifier la probabilité des risques (faible, moyenne, élevée) et leur impact (faible, moyen, élevé).
- Établir l'ordre de priorité des risques (c.-à-d. concentrer les efforts sur les risques ayant une probabilité élevée et un impact moyen à élevé).
- Élaborer des plans de gestion des 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).
- Prendre des mesures d'atténuation des risques.

SERVICES SUPPLÉMENTAIRES

SS 1 ESTIMATION ET PLANIFICATION DES COÛTS

1.1 Spécialiste des coûts

L'exécution de ce projet dans le respect du calendrier et du budget est une priorité absolue. Dans le cadre de ce projet, une équipe pleinement qualifiée en matière d'estimation et de contrôle des coûts, appelée dans la présente « spécialiste des coûts », et qui a fait ses preuves en gérant efficacement les coûts d'importants projets de construction, est requise. Le spécialiste des coûts sera au fait de tous les aspects relatifs à l'estimation des coûts de construction au cours des étapes de conception, ce qui comprend notamment l'analyse des risques, le calcul des coûts du cycle de vie, les techniques d'ingénierie/de gestion de la valeur .

La planification et le contrôle des coûts permettent d'atteindre les objectifs financiers du projet. Il s'agit d'un processus continu et interactif (planification, intervention, mesure, évaluation et révision).

1.2 Étendue des services

Le spécialiste des coûts doit offrir des services interactifs et continus d'expertise financière du début de la conception du projet jusqu'à la fin des travaux de construction et jusqu'aux évaluations subséquentes. Il doit en outre préparer des estimations exhaustives des coûts pour tous les corps de métier; ces estimations doivent tenir compte de l'indexation, de l'inflation, et des coûts liés aux imprévus.

Le spécialiste des coûts devra conseiller et assister TPSGC et l'expert-conseil lors de la surveillance et de l'établissement de rapport sur les coûts.

Le spécialiste des coûts doit assister à toutes les réunions du projet tout au long des phases de conception. Il doit ensuite présenter les estimations directement au représentant du Ministère et être en mesure de les défendre auprès de lui.

Le prix de cette activité doit reposer sur un contrat de construction à prix forfaitaire. Si le représentant du Ministère décide que le projet sera réalisé par l'équipe de gestion de projet ou l'équipe de gestion de la construction, ou encore selon un mode de construction par phases ou par tout autre moyen, le spécialiste des coûts négociera avec l'expert-conseil tout rajustement des frais, qui convient à TPSGC, avant le rajustement des estimations et des systèmes d'établissement de rapports.

D'autres services peuvent être fournis moyennant des frais supplémentaires, au besoin.

1.3 Services - Activités de base

Le spécialiste des coûts travaille avec l'équipe d'experts-conseils et le représentant du Ministère, et les informe sur les coûts des différents éléments et des divers systèmes de conception. Les estimations doivent être préparées en détail et résumées en utilisant le format d'analyse par éléments. Les modèles acceptables se trouvent dans la section ci-après, qui porte sur les **normes de présentation**.

1.3.1 Rapports

Rapports d'étape : À chacune des étapes décrites dans le présent document, prévoir une présentation complète, qui comprend notamment les résumés par éléments nécessaires, justifiés par toutes les feuilles de calcul auxiliaires décrivant clairement le processus appliqué dans la préparation de l'estimation. TPSGC fondera principalement son examen des estimations sur ces feuilles de calcul détaillées. Fournir également des comparaisons de coûts ainsi que des rapports décrivant et expliquant les écarts d'une estimation à l'autre et les effets sur les coûts.

En outre, le spécialiste des coûts devra coordonner entièrement toutes les estimations en fonction des calendriers.

Un rapport d'étape type contient :

1. le résumé des estimations de coût du projet;
2. le résumé des estimations par éléments;
3. le détail justificatif des estimations :
 - les bases servant au calcul de l'indexation, de l'inflation et des dépenses imprévues,
 - les calculs détaillés et les prix;
4. les renseignements suivants :
 - une description sommaire des éléments de base servant à réaliser les estimations,
 - une description des renseignements obtenus et utilisés dans l'estimation, y compris la date à laquelle ils ont été reçus,
 - une liste des éléments importants inclus,
 - une liste des éléments importants exclus; une liste des questions et des points représentant un risque important,
 - des renseignements connexes relatifs au budget;
5. le rapprochement des estimations :
 - avec la dernière soumission,
 - avec le plan des coûts de construction,

Tout autre renseignement pertinent.

Rapport mensuel : En plus des rapports d'étape, l'expert-conseil doit soumettre un rapport mensuel qui décrit les activités du mois précédent, les questions préoccupantes, les nouveaux renseignements reçus, ainsi que les révisions prévues et les modifications aux estimations en cours. Ce rapport devra également comprendre le résumé à jour des coûts par élément, comme suit :

1. le résumé des estimations de coût du projet;
2. le résumé des coûts par élément;
3. les renseignements suivants :
 - une description des modalités de révision des estimations,
 - une description des nouveaux renseignements pris en compte dans l'estimation, y compris la date de réception,
 - une liste des éléments importants inclus,
 - une liste des éléments importants exclus,
 - une liste des questions et des points représentant un risque conséquent,
 - des renseignements connexes relatifs au budget.

Rapport sur les écarts : Le spécialiste des coûts doit assurer un contrôle continu des coûts afin d'être en mesure de déceler et de signaler rapidement tous les changements qui ont ou qui risquent d'avoir des répercussions sur le coût estimatif des travaux.

Si, à cause de ces modifications, l'estimation est inférieure ou supérieure au plan des coûts de construction, le spécialiste des coûts et l'équipe de l'expert-conseil devront présenter à TPSGC les solutions de rechange proposées pour la conception et réviser l'estimation mensuelle la plus récente.

Les rapports sur les écarts contiendront des descriptions et des détails sur les coûts suffisamment étoffés pour déterminer ce qui suit :

1. Modification de l'étendue des travaux du projet : déterminer la nature, les motifs et les effets sur les coûts de toutes les modifications réelles et éventuelles apportées à l'étendue du projet ayant des répercussions sur les estimations des coûts de construction;
2. Coûts supérieurs et coûts inférieurs aux estimations : déterminer la nature, les motifs et les effets sur le coût global de toutes les variations réelles et éventuelles des coûts;
3. Solutions permettant de respecter l'estimation des coûts de construction : déterminer la nature et les effets éventuels sur les coûts de toutes les solutions qui permettraient de respecter l'estimation des coûts de construction.

1.3.2 Normes de présentation

Modèle de résumé

1. Analyse des coûts par élément : Toutes les estimations doivent être résumées selon un modèle élémentaire convenu et uniformisé. TPSGC pourra accepter plusieurs formats de modèle (après en avoir discuté); il est toutefois préférable de respecter les normes de l'ASTM (États-Unis), de l'ICEC (Canada), de l'Uniformat II du CSI (États-Unis) ou du BCIS (R.-U.).
2. Résumé par corps de métier : Lorsqu'un résumé par corps de métier est requis, utiliser de préférence ceux qui suivent le modèle du Répertoire normatif, sauf si les méthodes utilisées dans la région sont plus appropriées.
3. Ventilation des coûts du projet : Les coûts de chaque phase de la construction doivent être présentés séparément dans les estimations. Toutes les estimations doivent, en outre, être ventilées et indiquer séparément les coûts des différents bâtiments du complexe et les éléments suivants :
 - nouvelle construction;
 - rénovation;
 - aménagement du terrain.

Médias

1. Fournir à TPSGC trois [3] exemplaires papier de tous les rapports, accompagnés des résumés des estimations seulement, et un [1] exemplaire papier supplémentaire du rapport complet, comprenant les données justificatives des estimations.
2. Fournir sur des disquettes de 3,5 po (en format PC) un exemplaire contenant les estimations globales, les résumés et des données justificatives.

Retard

Les estimations doivent suivre les décisions relatives à la conception qu'elles représentent et peuvent donc être retardées. La partie relative aux coûts des rapports d'étape peut être présentée après, mais dans un délai maximum de deux semaines, sauf si le représentant du Ministère en décide autrement.

Consultation de toute l'information disponible

Le spécialiste des coûts doit fournir une estimation complète des coûts, même si l'information fournie aux étapes de l'avant-projet et des premiers dessins d'exécution est incomplète. Lorsque les exigences ne sont pas fermement définies, le spécialiste des coûts doit formuler des hypothèses, confirmer celles-ci avec l'expert-conseil et les énumérer en tant qu'hypothèses ou les intégrer à un devis sommaire modifié par l'expert-conseil.

1.3.3 Techniques

Le spécialiste des coûts doit connaître parfaitement les différentes techniques de calcul des coûts et les appliquer, en particulier les techniques suivantes :

- 1. Analyse des risques** : Toutes les estimations relatives aux coûts de construction (sauf l'estimation définitive de pré-soumission) doivent comprendre et indiquer les provisions relatives à la conception, à l'estimation, à l'indexation et aux taux de change des devises jugées nécessaires compte tenu de l'information à jour disponible. Le spécialiste des coûts doit fournir des explications satisfaisantes sur l'importance et/ou le montant de toutes les provisions comprises dans les estimations.
- 2. Établissement du calendrier** : Le spécialiste des coûts doit aider le spécialiste du calendrier en lui fournissant les renseignements relatifs au nombre d'édifices, aux installations techniques ainsi que tout autre paramètre quantifiable jugé nécessaire à l'établissement d'un calendrier raisonnable. Le spécialiste du calendrier doit aider le spécialiste des coûts en tenant un calendrier à jour de toutes les activités de conception, ainsi qu'un calendrier convenu de soumission et de construction qui sera intégré en temps opportun aux estimations par le spécialiste des coûts.
- 3. Établissement des coûts du cycle de vie** : Lorsqu'il informe l'expert-conseil des coûts des matériaux, des méthodes et des systèmes de remplacement, le spécialiste des coûts doit utiliser toute l'information disponible pour s'assurer de donner une vue d'ensemble des coûts, qui permettra de prendre des décisions relatives à la conception et à la construction.
- 4. Processus d'estimation continue** : Il est possible d'avoir recours à un processus de rajustement continu des estimations antérieures au lieu de procéder à un nouveau mesurage complet à chaque rapport d'étape. Ce processus est acceptable pourvu que, pour chaque rapport mensuel, un résumé des coûts par éléments complet et à jour soit fourni et que, pour chaque point de rapport d'étape, ce résumé des coûts par éléments soit étayé par des documents complets et détaillés, comme il a été mentionné précédemment.
- 5. Recherche sur le projet** : Le spécialiste des coûts doit se rendre sur le chantier proposé ou d'autres chantiers pour se familiariser, entre autres, avec les conditions et les moyens d'accès, et pour analyser les conditions de travail locales, les conditions d'approvisionnement, les pratiques d'appels d'offres locales et la concurrence, afin d'établir les niveaux de prix. Un rapport écrit qui détaille ces activités de reconnaissance devra être soumis.

6. **Analyse des coûts et gestion de la valeur** : TPSGC peut demander qu'une étude sur l'analyse des coûts et la gestion de la valeur soit entreprise. L'équipe de l'expert-conseil ne jouera pas un rôle de premier plan dans le cadre de ce processus, mais elle devra répondre aux questions de l'équipe de gestion de la valeur et lui fournir des renseignements supplémentaires, le cas échéant. Le spécialiste des coûts doit aider l'équipe de gestion de la valeur en lui remettant des copies de la dernière estimation des coûts ainsi que tout renseignement supplémentaire sur les coûts qui pourrait être requis.

Cette activité ne doit pas être prise en compte dans la proposition de frais, étant donné que le paiement de cette activité doit faire l'objet de négociations et être effectué de façon distincte par TPSGC.

1.4 Services - activités particulières

Étape de l'analyse du projet

Aucune estimation de coût ne doit être réalisée lors de l'étape d'analyse du projet.

Études conceptuelles

Préparer l'estimation de catégorie C pour qu'elle soit la plus détaillée possible, en fonction de l'information disponible et en reprenant les coûts détaillés par éléments et supplémentaires. Des estimations de catégorie C sont requises aussi bien pour les études conceptuelles que pour les propositions de pont à une voie et de pont à deux voies de chaque étude conceptuelle.

Avant-projet

Une estimation de catégorie C précise et validée doit être fournie lorsque l'avancement de la soumission atteint 66 %. À la fin de l'avant-projet, préparer une estimation de catégorie B représentant le niveau supplémentaire des détails disponibles sur la conception. Le rapport doit être élaboré en reprenant les coûts (par élément) détaillés, à savoir les quantités mesurées avec des provisions ou des forfaits minimaux.

À l'acceptation finale, l'estimation de catégorie B deviendra le plan des coûts de construction.

Documents contractuels

Pendant l'élaboration des documents contractuels, adopter une méthode permettant d'exercer un contrôle continu des coûts de plus en plus détaillé. À chaque examen des documents contractuels, l'estimation la plus récente doit permettre de démontrer que le plan des coûts de construction est respecté. Si le plan n'est pas respecté, les documents contractuels doivent être revus.

Pré-soumission

Une fois les documents contractuels rédigés, préparer une estimation des coûts de catégorie A de pré-soumission en n'utilisant que des quantités mesurées.

Fournir une ventilation par corps de métier de l'estimation de pré-soumission pour examiner les soumissions déposées et la ventilation des estimations de l'entrepreneur retenu.

Appel-d'offres

1. **Lancement de l'appel d'offres** : Pendant la durée de l'appel d'offres, examiner les incidences financières découlant des modifications apportées à l'appel d'offres ou au

contrat, et en rendre compte. Tenir compte des résultats de l'examen de ces modifications dans l'estimation finale de pré-soumission (pour la version par éléments et la version par corps de métier) avant le dépôt des propositions.

2. **Examen et analyse des propositions** : Secondar au besoin le représentant du Ministère en analysant et en expliquant les différences entre les estimations de pré-soumission et les estimations figurant dans les soumissions présentées.
3. **Négociations** : S'il se révèle nécessaire de négocier avec un soumissionnaire avant l'attribution du contrat, le spécialiste des coûts devra fournir les renseignements financiers requis et participer à ces négociations sur demande.
4. **Rapprochement** : Une fois le contrat conclu avec l'entrepreneur retenu, le spécialiste des coûts devra, le cas échéant, rapprocher de façon détaillée les estimations des coûts par éléments et les estimations des coûts par corps de métier avec le montant du contrat convenu. Ces estimations rectifiées serviront à l'équipe du projet pendant la phase de la réalisation du projet.

Services du spécialiste des coûts pendant la construction

Pendant la construction, le spécialiste des coûts secondera l'équipe responsable de la construction en lui donnant sur demande des conseils sur les coûts.

Le cas échéant, le paiement se fera selon une base convenue et négociée. Les services offerts par le spécialiste des coûts dans ce contexte peuvent comprendre :

- l'évaluation des autorisations de modification;
- l'évaluation des demandes;
- l'évaluation des travaux réalisés;
- l'évaluation des flux de trésorerie.

Étape postcontractuelle

Il se peut que le spécialiste des coûts doive fournir les détails nécessaires à l'évaluation du projet relativement au rendement des coûts.

Le cas échéant, ses honoraires feront l'objet de négociations.

1.5 Responsabilités vis-à-vis de TPSGC

- TPSGC vérifiera tous les aspects du travail effectué par le spécialiste des coûts sur une base continue afin de déterminer la validité et l'exhaustivité des renseignements fournis. Si TPSGC relève des problèmes, notamment des erreurs, des omissions, ou encore des passages dans lesquels les détails sont insuffisants ou pour lesquels de plus amples explications sont nécessaires, le spécialiste des coûts devra réexaminer les estimations déposées et y apporter les modifications nécessaires, et/ou fournir des pièces justificatives étoffées et satisfaisantes pour confirmer que ces corrections ou modifications sont inutiles.
- **Non-abrogation des responsabilités de l'expert-conseil**
 - Aucune acceptation ni approbation, explicite ou implicite, par TPSGC ne peut libérer l'équipe du spécialiste des coûts, ou l'expert-conseil, de ses responsabilités professionnelles ou techniques en ce qui concerne les estimations et les rapports sur les coûts.

■ L'acceptation d'une estimation par TPSGC n'abroge pas, de quelque façon que ce soit, la responsabilité de l'expert-conseil de maintenir le plan des coûts de construction convenu pendant toute la durée du projet, ou de la nécessité de revoir la conception si l'offre la plus basse acceptable diffère, de façon appréciable, du plan des coûts de construction convenu, sauf indication contraire par écrit du représentant du Ministère.

SS 2 SERVICES PERMANENTS SUR PLACE PENDANT LA CONSTRUCTION

2.1 Description des services

Les services du représentant permanent sur place visent à garantir la présence à temps plein des représentants de l'expert-conseil sur le chantier pour inspecter, coordonner et surveiller tous les aspects des travaux pendant la construction de l'installation, et à assurer la liaison avec l'entrepreneur, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et d'autres organismes, pour les besoins des travaux. Il se peut que plus d'une personne soient nécessaires pendant les heures de construction.

Le représentant permanent sur place de l'expert-conseil est chargé d'effectuer une inspection continue à temps plein (heures supplémentaires comprises) de tous les aspects du projet et de tenir un registre quotidien de tous les travaux de construction effectués. Il doit veiller à une communication continue entre TPSGC, le gestionnaire de projet, l'expert-conseil de la conception et l'entrepreneur.

Le représentant permanent de l'expert-conseil sur place :

- relève directement de l'expert-conseil et compte au moins dix (10) années d'expérience en construction;
- connaît parfaitement les documents contractuels, le Code national du bâtiment et toutes les normes du Commissaire des incendies du Canada relatives aux opérations de construction (y compris la norme CI n° 301 de juin 1982 et la norme sur le soudage et le coupage CI n° 302 de juin 1982). Il doit également connaître toutes les normes provinciales et municipales relatives à la santé et à la sécurité des ouvriers en construction;
- connaît parfaitement les exigences exposées dans l'énoncé de projet de l'expert-conseil ainsi que les responsabilités des autres intervenants, dans la mesure où elles sont liées aux services qu'il assure.

2.2 Tâches et responsabilités particulières

Le représentant permanent de l'expert-conseil assure l'inspection, la coordination et la surveillance sur place à temps plein pendant la période des travaux de construction et rend compte à l'expert-conseil. En outre, le représentant du Ministère peut lui déléguer des responsabilités supplémentaires sous réserve de l'accord des experts-conseils.

Il tient des registres quotidiens de tous les travaux de construction effectués et veille à la communication constante entre le gestionnaire de l'installation, le gestionnaire de projet de TPSGC, le Commissaire régional des incendies, l'expert-conseil, l'entrepreneur, les experts-conseils et les représentants appropriés de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Il coordonne et supervise les activités d'un assistant approuvé par TPSGC.

En cas d'urgence, le représentant permanent de l'expert-conseil sur place est habilité à interrompre les travaux ou à donner les ordres nécessaires afin de protéger la sécurité des travailleurs ou les biens de l'État.

2.3 Inspection et établissement de rapports

Le représentant permanent de l'expert-conseil sur place doit inspecter toutes les phases des travaux en cours, en vue de porter à l'attention de l'entrepreneur, après vérification auprès de l'expert-conseil et du représentant du Ministère, tout écart entre les travaux, les documents contractuels et les méthodes de construction acceptées. Il doit tenir un registre quotidien des inspections en question et produire un rapport hebdomadaire à l'intention de l'expert-conseil, aux fins de diffusion, dans le format indiqué. Le représentant permanent sur place devra présenter tout autre rapport ou étude qui pourrait lui être demandé par le gestionnaire de projet, par l'intermédiaire de l'expert-conseil.

2.4 Interprétation des documents contractuels

Il incombe à l'expert-conseil d'interpréter les documents contractuels. Ce dernier peut cependant demander au représentant permanent sur place de le renseigner sur l'état des travaux ou de transmettre au quotidien des directives à l'entrepreneur.

Le représentant permanent sur place se doit d'aider l'expert-conseil et de l'informer de tout problème susceptible de retarder la progression des travaux. L'expert-conseil déterminera la méthode selon laquelle cette information sera transmise.

2.5 Modifications des travaux

Le représentant permanent sur place ne doit pas autoriser ni ordonner toute modification dans les travaux qui constitue une modification de la conception ou de la valeur du contrat, sauf sur demande du représentant du Ministère.

L'expert-conseil peut demander au représentant permanent sur place de l'aider à évaluer les modifications apportées aux travaux, lorsqu'il est nécessaire de connaître les conditions d'exécution.

2.6 Communications et liaison

Le représentant permanent sur place doit :

1. transmettre les instructions de l'expert-conseil concernant les normes de fabrication requises à l'entrepreneur ou aux entrepreneurs;
2. consulter le devis, faire part à l'expert-conseil de ses constatations et lui demander des conseils. Au besoin, les questions sont ensuite présentées au chef de chantier de l'entrepreneur. Même si les discussions informelles avec les chefs de chantier des sous-traitants sont normalement permises (mais seulement avec l'assentiment de l'entrepreneur), le représentant permanent sur place ne doit pas traiter directement avec le contremaître ou les ouvriers ni intervenir dans le déroulement des travaux;
3. communiquer officiellement avec l'entrepreneur au moyen de notes de service uniquement. Lorsque la note de service est établie, le représentant permanent sur place doit immédiatement en envoyer une copie à TPSGC et à l'expert-conseil;
4. communiquer avec l'expert-conseil immédiatement lorsqu'il ne fait aucun doute que ce dernier doit transmettre des renseignements ou prendre des mesures (p. ex. des instructions générales, des éclaircissements, des approbations d'échantillons de dessins d'atelier, des demandes, des avis de modification proposée, des instructions de chantier, des détails, des dessins, etc.);
5. accompagner les représentants de TPSGC lors des inspections et transmettre à l'expert-conseil les exigences, les observations ou les directives formulées par le personnel de TPSGC. Il est à noter que le représentant permanent sur place devrait demander que les requêtes, les commentaires ou les instructions lui soient transmis par écrit;

6. examiner et évaluer toute proposition faite par l'entrepreneur ou toute modification qu'il souhaite apporter aux documents et la signaler immédiatement à l'expert-conseil, en y joignant des commentaires;
7. s'assurer que TPSGC et l'expert-conseil sont avisés rapidement lorsque des pièces et des matériaux importants sont livrés, pour qu'ils puissent prendre les mesures nécessaires afin que le personnel compétent les inspecte avant l'installation.

Le représentant permanent sur place étudiera, planifiera et approuvera par écrit tous les raccordements temporaires ou permanents avec l'un ou l'autre des systèmes de l'édifice avant l'exécution des travaux. Il doit fournir des prévisions préalables et aviser le gestionnaire de l'installation de TPSGC de toute interruption des services de construction normaux au moins 24 heures avant le début des travaux, lorsque ceux-ci ne peuvent être effectués en dehors des heures de travail.

2.7 Registre

Le représentant permanent sur place doit tenir un registre où sont consignés :

1. les conditions météorologiques, en particulier les conditions inhabituelles dans le contexte des travaux de construction en cours;
2. les livraisons importantes de matériaux et de matériel;
3. les activités quotidiennes et les principaux travaux réalisés;
4. le début, l'arrêt ou l'achèvement des travaux;
5. la présence de sociétés d'inspection et d'essai, les essais effectués, les résultats, etc.;
6. les conditions inhabituelles sur le chantier;
7. les faits importants, les remarques, etc.;
8. les visiteurs spéciaux sur le chantier;
9. les autorisations données à l'entrepreneur pour entreprendre des travaux particuliers ou dangereux;
10. les incidents environnementaux;
11. les rapports et les instructions provenant des mesures d'intervention des autorités compétentes.

Remarque : Le registre est la propriété du représentant permanent sur place. Des exemplaires du registre, certifiés conformes, doivent être fournis à TPSGC et à l'expert-conseil à la fin du projet.

2.8 Comptes rendus hebdomadaires

Le représentant permanent sur place doit préparer des comptes rendus hebdomadaires pour l'expert-conseil, selon le format indiqué où sont indiqués :

1. l'avancement des travaux par rapport au calendrier;
2. les principales activités entreprises ou achevées durant la semaine et les principales activités en cours;
3. les livraisons importantes de matériaux et/ou de matériel;
4. les difficultés pouvant entraîner des retards dans l'exécution des travaux;
5. les matériaux et la main-d'œuvre nécessaires dans l'immédiat;
6. l'estimation du coût des travaux terminés et des matériaux livrés (contrats à prix coûtant majoré);
7. les renseignements manquants ou les mesures requises de la part de l'expert-conseil ou de TPSGC;
8. les effectifs;
9. les conditions météorologiques;
10. les remarques;

11. les accidents sur le chantier;
12. les risques que représentent les travaux ou les activités de l'entrepreneur ou de ses agents pour la sécurité des personnes ou des édifices.

2.9 Relevés de chantier

Le représentant permanent sur place doit tenir les dossiers suivants en ordre et à jour sur le chantier afin qu'il puisse, ainsi que TPSGC et l'expert-conseil, les consulter :

1. les documents contractuels et les documents d'appel d'offres;
2. les dessins d'atelier approuvés;
3. les échantillons approuvés;
4. les échantillons;
5. les directives de chantier;
6. les avis de modification proposée;
7. les autorisations de modification;
8. les notes de service;
9. les rapports d'essai et les irrégularités;
10. la correspondance et les comptes rendus des réunions;
11. les noms, les adresses, les numéros de téléphone des représentants des clients, de l'expert-conseil, du personnel des entrepreneurs et des sous-traitants associés au contrat, y compris les numéros de téléphone résidentiels en cas d'urgence.

En outre, le représentant permanent sur place doit tenir un calendrier d'avancement des travaux à jour. Une reproduction des dessins d'atelier initiaux du contrat doit être soigneusement conservée et contenir des annotations à jour (ajouts, autorisations de modification, instructions relatives au site, détails, état de l'ouvrage fini, etc.) transmises après l'octroi du contrat.

2.10 Inspection des travaux

Le représentant permanent sur place doit procéder à des observations et à des vérifications ponctuelles sur le chantier afin de déterminer si les travaux, les matériaux et le matériel sont conformes aux documents contractuels et aux conditions supplémentaires. Le représentant permanent de l'expert-conseil sur place doit informer l'entrepreneur de toute irrégularité ou de tout écart non approuvés au moyen d'une note de service et signaler immédiatement à l'expert-conseil et au représentant de la construction de TPSGC tous les travaux pour lesquels l'entrepreneur est en retard ou refuse d'apporter des corrections.

Le représentant permanent sur place doit prévoir des inspections périodiques par les experts en architecture, en structures, en mécanique et en électricité, entre autres, de l'équipe de l'expert-conseil, conformément aux exigences du contrat, et veiller à ce que ces inspections soient faites en temps opportun de manière à assurer l'avancement des travaux.

Si des matériaux et du matériel sont utilisés pour le projet avant que les dessins d'atelier ou les échantillons connexes aient été approuvés, le représentant permanent sur place doit le signaler aux personnes appropriées.

Le représentant permanent sur place doit participer, en collaboration avec TPSGC et les représentants de l'expert-conseil, à la préparation de tous les rapports d'irrégularités et de tous les rapports provisoires, préliminaires et définitifs.

Le représentant permanent sur place est chargé d'évaluer le coût unitaire de tous les travaux exécutés.

2.11 Réunions de chantier

Le représentant permanent sur place doit assister à toutes les réunions sur le chantier.

2.12 Inspections et essais

Le représentant permanent sur place doit s'assurer que les essais et les inspections figurant dans les documents contractuels sont exécutés, et doit observer ces essais et présenter les résultats dans le registre quotidien.

L'expert-conseil doit être informé si les résultats des essais ne sont pas conformes aux exigences, ou si l'entrepreneur n'a pas réalisé certains essais.

2.13 Urgences

En cas d'urgence, lorsque la sécurité de personnes ou de la propriété est menacée, ou lorsque le bon déroulement des travaux est compromis par les agissements de l'entrepreneur, le représentant permanent sur place doit transmettre immédiatement un avis écrit à l'entrepreneur du danger possible afin de protéger les intérêts de TPSGC. Il doit aussi, au besoin, arrêter les travaux ou prendre des mesures correctives et communiquer immédiatement avec l'expert-conseil afin d'obtenir d'autres instructions.

2.14 Restrictions

Le représentant permanent sur place ne doit pas :

1. autoriser des écarts par rapport aux documents contractuels;
2. effectuer des essais;
3. approuver des dessins d'atelier ou des échantillons;
4. conseiller le client utilisateur dans une affaire sans avoir obtenu les conseils de l'expert-conseil;
5. accepter des travaux sur des parties de l'édifice;
6. empiéter sur le domaine de compétence du chef de chantier de l'entrepreneur;
7. interrompre les travaux à moins d'être convaincu de l'existence d'une situation d'urgence, telle que décrite ci-dessus.

2.15 Travaux de construction dangereux

Il incombe au représentant permanent sur place d'examiner toutes les conditions relatives au chantier et toutes les méthodes qui seront utilisées par l'entrepreneur lorsqu'il entreprend des travaux dangereux.

Il donnera à l'entrepreneur l'autorisation écrite d'entreprendre des travaux de construction dangereux, lorsqu'il sera entièrement convaincu que toutes les précautions et les actions nécessaires ont été prises par l'entrepreneur pour garantir la sécurité des travailleurs, des occupants de l'édifice et des biens de la Couronne. L'autorisation écrite doit être contresignée par l'entrepreneur afin qu'il reconnaisse qu'il est au courant des instructions et des exigences du représentant permanent sur place. Les deux parties conservent une copie du document d'autorisation qu'elles ont mutuellement signé.

Le représentant permanent sur place doit inspecter les zones où ont lieu les travaux dangereux afin de s'assurer que l'entrepreneur respecte les normes de sécurité convenues. Toute infraction à cet égard peut amener le représentant permanent sur place à décider d'interrompre les travaux. Chaque fois qu'il constatera une infraction ou qu'il ordonnera une inspection des travaux, il devra le signaler par écrit et de vive voix à l'expert-conseil et au surveillant des travaux de construction de TPSGC.

2.16 Sécurité de l'édifice

Des précautions spéciales doivent être prises à tout moment pour prévenir l'entrée de personnes non autorisées dans l'édifice. Le représentant permanent sur place doit s'assurer que toutes les ouvertures pratiquées par l'entrepreneur de même que les moyens d'accès sont fermés de manière sécuritaire lorsque ce dernier quitte le chantier.

Le représentant permanent sur place doit maintenir une communication étroite avec l'expert-conseil et le représentant de TPSGC pour tout ce qui est des problèmes de santé et de sécurité pouvant découler des activités de l'entrepreneur.



Faire affaire avec la Région de la capitale nationale (RCN)



TABLE DES MATIÈRES

SECTION	PAGE
SECTION 1 INTRODUCTION	3
SECTION 2 NORME NATIONALE CDAO DE TPSGC	4
SECTION 3 GUIDE DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION DE TPSGC	4
SECTION 4 CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR TPSGC	15
SECTION 5 GESTION DU CALENDRIER	17

Annexes

Annexe A	Liste de vérification pour la soumission de documents de construction
Annexe B	Exemple d'addenda
Annexe C	Exemple de table des matières pour les dessins et les devis
Annexe D	Manuel de l'utilisateur sur la structure du répertoire et les conventions d'appellation normalisées des documents d'appel d'offres pour la construction, format CD-ROM, mai 2005
Annexe E	Guide de référence de base sur la conversion des dessins de construction en format de document portable (PDF), mai 2005

SECTION 1 INTRODUCTION

Le présent document doit être utilisé de pair avec le cadre de référence, les deux documents étant complémentaires. Le cadre de référence présente les exigences propres à un projet tandis que ce sont plutôt des renseignements communs à l'ensemble des projets qui figurent au présent document. En cas de contradiction entre les deux documents, les exigences du cadre de référence l'emportent sur celles du présent document.

SECTION 2 NORME NATIONALE CDAO DE TPSGC

Les dessins doivent être conformes à la Norme nationale CDAO de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) et à la norme CSA B78.3 de l'Association canadienne de normalisation.

Veuillez consulter le site suivant :

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/cdao-cadd/index-fra.html>

Le lien ci-dessus est donné sous réserve de modifications. L'expert-conseil doit vérifier auprès du gestionnaire de projet pour s'assurer que le lien ainsi que les renseignements auxquels il mène sont à jour et pertinents en ce qui concerne la Norme nationale CDAO de TPSGC.

SECTION 3 GUIDE DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION DE TPSGC

1 Objectif

Le présent document a pour objectif d'énoncer les principes directeurs régissant la rédaction de documents de construction (soit les devis, les dessins et les addenda) pour Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Les dessins, les devis et les addenda doivent être complets et précis afin que l'entrepreneur puisse préparer une soumission sans se fier aux conjectures. La pratique courante pour la rédaction des documents de construction nécessite ce qui suit :

- les dessins représentent le moyen graphique d'illustrer le travail à effectuer, dans la mesure où ils indiquent la forme, la dimension, l'emplacement, la quantité de matériaux et la relation entre les composants de l'édifice;
- les devis comprennent les descriptions écrites des matériaux et des procédés de construction quant à la qualité, à la couleur, au motif, au rendement et aux caractéristiques des exigences relatives aux matériaux, à l'installation et à la qualité du travail;
- les addenda sont des modifications apportées aux documents de construction ou aux procédures de soumission, lesquels addenda sont publiés durant le processus de soumission.

2 Principes relatifs aux documents contractuels de TPSGC

Les documents contractuels de TPSGC sont fondés sur les principes usuels des marchés publics. 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. Vous pouvez consulter les clauses à titre informatif à l'adresse suivante : <http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/query-f.jsp>. Les questions devraient être adressées au gestionnaire de projet.

3 Assurance de la qualité

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

DEVIS

1 Devis directeur national

Le Devis directeur national (DDN) est un devis directeur de la construction disponible dans les deux langues officielles divisé en 48 parties et utilisé dans le cadre d'une vaste gamme de projets de construction et de rénovation. Pour préparer le devis de projet, l'expert-conseil doit se fonder sur l'édition actuelle du DDN, en conformité avec le Guide d'utilisation du DDN.

L'expert-conseil doit assumer la responsabilité première en ce qui a trait au contenu et doit modifier, corriger et compléter le DDN au besoin afin de produire un devis de projet approprié et exempt de contradiction et d'ambiguïté.

2 Organisation du devis

Les sections à portée restreinte décrivant des unités de travail uniques sont préférables dans le contexte de travaux plus complexes, tandis que les sections à portée étendue conviennent mieux aux travaux moins complexes. Utiliser soit le format de page du DDN 1/3 – 2/3, soit le format pleine page de Devis de construction Canada.

Commencer chaque section sur une nouvelle page et indiquer le numéro de projet, le titre de la section et le numéro de la page sur chaque page. La date du devis, le titre du projet et le nom de l'expert-conseil ne doivent cependant pas y figurer.

3 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt que ingénieur, TPSGC, propriétaire, expert-conseil ou architecte. « Représentant du Ministère » s'entend de la personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat. Il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par écrit par le représentant du Ministère à l'entrepreneur.

Les notes comme « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne devraient pas faire partie du devis parce qu'elles ont tendance à rendre les soumissions imprécises et volumineuses. Le devis doit en effet permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de présenter une proposition précise. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires). S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

4 Dimensions

Les dimensions doivent être exprimées uniquement au moyen des valeurs du système métrique (pas de cotation double).

5 Normes

Comme les références figurant au DDN ne sont pas nécessairement à jour, il incombe à l'expert-conseil de veiller à ce que le devis de projet soit fondé sur la dernière édition applicable de toutes les références citées. Voici une liste de quelques sites Web qui contiennent les publications les plus à jour de normes relatives aux références dans le contexte de devis de construction.

- Normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) : <http://www.csa.ca>
- Normes de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cgsb/>
- Normes de l'American National Standards Institute (ANSI) : <http://www.ansi.org> (en anglais seulement)
- Normes de ASTM International : <http://www.astm.org> (en anglais seulement)
- Normes des Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) : <http://www.ulc.ca> (en anglais seulement)
- Référence générale à des normes : <http://www.cssinfo.com>

Le site Web du DDN (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/ddn-nms/index-fra.html>) contient également des liens vers d'autres documents de référence dans le DDN, à partir de la rubrique Liens.

6 Désignation des matériaux

La pratique qui consiste à préciser les noms commerciaux, les numéros de modèles, etc., va à l'encontre de la politique du Ministère, sauf dans des circonstances particulières. La méthode de désignation des matériaux utilisés doit être appliquée en fonction de normes reconnues, comme celles établies par l'Association canadienne du gaz (ACG), l'Office des normes générales du Canada (ONGC), l'Association canadienne de normalisation (CSA) et les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ou par des associations commerciales comme l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM). Il faut se conformer aux normes canadiennes dans la mesure du possible.

Si la méthode susmentionnée ne peut être utilisée et en l'absence de normes, désigner les matériaux au moyen d'appellations non restrictives et non commerciales en matière de « prescription » et de « rendement ».

En cas de circonstances exceptionnelles ou justifiées, ou encore en l'absence de normes et lorsqu'il est impossible de désigner les matériaux au moyen d'une appellation non restrictive et non commerciale en matière de « prescription » et de « rendement », indiquer le nom commercial. Inclure tous les matériaux connus acceptables pour les travaux prévus et, en ce qui a trait à l'équipement, indiquer les renseignements par type et par numéro de modèle.

Produits acceptables – Utiliser le format de paragraphe ci-dessous.

Produits acceptables :

1. Modèle [] de l'entreprise ABC.
2. Modèle [] de l'entreprise DEF.
3. Modèle [] de l'entreprise GHI.

Il est possible de recourir à des matériaux différents de ceux précisés durant la période de soumission. Cependant, il incombera à l'expert-conseil d'examiner et d'évaluer toutes les demandes d'approbation visant des matériaux de remplacement.

Le terme « fabricants acceptables » ne doit pas être utilisé dans la mesure où la concurrence s'en trouve restreinte et parce qu'un tel terme ne permet pas de garantir que les matériaux ou

les produits en question seront acceptables. La liste des mots et expressions à éviter figure dans le guide d'utilisation du DDN.

Fournisseur unique : Il est possible de recourir à des fournisseurs uniques pour les matériaux et les travaux ayant trait aux systèmes exclusifs (p.ex. systèmes d'alarme incendie, systèmes de contrôle de gestion de l'énergie). Une justification devra être fournie dans ce contexte.

La formulation relative aux fournisseurs uniques devrait se lire comme suit dans la Partie 1 :

« Entrepreneur désigné

1 Retenir les services de [] pour réaliser les travaux prévus dans la présente section. »

La formulation relative aux fournisseurs uniques pour les SCCE devrait se lire comme suit dans la Partie 1 :

« Entrepreneur désigné

Retenir les services de [] ou de son représentant autorisé pour réaliser les travaux relatifs à toutes les sections des SCCE. »

et dans la Partie 2 en tant que Matériaux

1 Un système [] est actuellement installé dans l'immeuble.
Tous les matériaux doivent être choisis de façon à en garantir la compatibilité avec le système [] existant.

La formulation relative aux fournisseurs uniques de matériaux (p. ex. systèmes d'alarme incendie) devrait se lire comme suit dans la Partie 2 :

Produits acceptables

1 Les seuls produits acceptables sont []. »

Avant d'inscrire le fournisseur unique pour les matériaux ou les travaux, l'expert-conseil doit en obtenir l'approbation du gestionnaire de projet.

7 Prix unitaires

Les prix unitaires sont utilisés lorsque la quantité peut seulement être évaluée (p. ex. travaux de terrassement), et ils exigent l'approbation préalable du gestionnaire de projet.

Formulation à utiliser :

[Les travaux relatifs à la présente section] ou [définir les travaux particuliers au besoin, comme le dérochement] seront rémunérés selon les quantités réelles calculées sur place et les prix unitaires indiqués dans le formulaire d'acceptation et de soumission.

Dans chaque section applicable du DDN, remplacer le paragraphe intitulé « Calcul du paiement » par « Prix unitaires ».

Exemple de tableau de prix unitaire :

Le tableau de prix unitaire sert à désigner les travaux auxquels s'applique une entente à prix unitaire.

- (a) Le prix par unité et le prix total estimé doivent être inscrits pour chaque article faisant partie de la liste.
- (b) Le travail compris dans chaque article est tel qu'il est décrit dans la section de référence du devis.

Sujet	Référence au devis	Catégorie de travail, d'usine ou de matériaux	Unité de mesure	Quantité estimée	Prix par unité TPS/TVH en sus	Prix total estimé (TPS/TVH en sus)
MONTANT TOTAL ESTIMÉ						
Inscrire le montant au sous-paragraphe 1)(b) du BA03						

8 Allocations en espèces

Les documents de construction devraient être complets et faire état de l'ensemble des exigences visant les travaux précisés au contrat. Les allocations en espèces ne doivent être utilisées que dans des circonstances particulières (p. ex. entreprises de services publics, municipalités) lorsqu'aucune autre méthode de désignation n'est appropriée. Obtenir l'approbation préalable du gestionnaire de projet avant d'intégrer les allocations en espèces, et utiliser ensuite la « section 01 21 00 – allocations » du DDN afin de préciser ce critère.

9 Garanties

La pratique de TPSGC consiste à obtenir une garantie de 12 mois et à éviter les garanties prolongées de plus de 24 mois. Lorsqu'il est nécessaire de prolonger la période de garantie au-delà des 12 mois prévus dans les conditions générales du contrat, utiliser la formulation dans la Partie 1 des sections techniques applicables, sous le titre « Garantie prolongée » :

- « En ce qui a trait aux travaux de la présente section [____], la période de garantie de 12 mois est prolongée à 24 mois. »
- Si la garantie prolongée doit s'appliquer à une partie du devis en particulier, modifier l'énoncé précédent comme suit : « En ce qui a trait à la section [____], la période de garantie de 12 mois est prolongée à [____] mois. »

Supprimer toutes les références aux garanties des fabricants.

10 Étendue des travaux

Aucun paragraphe intitulé « Étendue des travaux » ne doit être inclus.

11. Paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section » dans la Partie 1 – Généralités

Ne pas utiliser les expressions « Résumé » et « Contenu de la section ».

12 Sections connexes

Dans chaque section du devis au point 1.1, Sections connexes, coordonner la liste des annexes et sections connexes. S'assurer de coordonner les renvois aux diverses sections du devis et qu'il n'y a pas de références à des sections ou à des annexes qui n'existent pas.

13 Table des matières

Dresser la liste des plans et des sections du devis en indiquant correctement le nombre de pages, le nom des sections et le titre des dessins selon le format illustré à l'Annexe A.

14 Guide régional

L'expert-conseil devrait communiquer avec le gestionnaire de projet pour connaître les exigences régionales concernant la Division 01 ou d'autres formes abrégées de devis pouvant être nécessaires. Par exemple, dans la région de la capitale nationale, on doit nécessairement utiliser la Section 01 00 10 – Instructions générales pour tous les projets.

15 Santé et sécurité

Tous les devis de projet doivent comprendre la Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité. Vérifier auprès du gestionnaire de projet s'il y a des directives afin de répondre aux exigences régionales.

16 Rapport sur les substances désignées

Ajouter la Section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.

17 Rapports d'étude sur le sous-sol

Les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être intégrés après la Section 31 et le paragraphe suivant doit y être ajouté :

Rapports d'étude sur le sous-sol

1. Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans le devis à la suite de la présente section.

Le gestionnaire de projet donnera d'autres directives s'il juge qu'il n'est pas pratique d'inclure les rapports d'étude sur le sous-sol.

Lorsque des documents de soumission doivent être produits dans les deux langues officielles, les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être bilingues.

En plus des rapports d'étude sur le sous-sol qu'il faut fournir, les renseignements sur les fondations doivent être inclus dans les dessins des fondations tel qu'il est prévu au Code national du bâtiment du Canada de 2005 (Division C, Partie 2, 2.2.4.6).

18 Expérience et qualifications

Supprimer les exigences relatives à l'expérience et aux qualifications dans les sections du devis.

19 Préqualification et soumissions préalables à l'adjudication

Le devis ne doit pas imposer à l'entrepreneur ni au sous-traitant des exigences obligatoires en matière de préqualification ou de soumissions préalables à l'adjudication qui pourraient devenir une condition d'adjudication du contrat. S'il y a lieu d'exiger un processus de préqualification ou des soumissions préalables à l'adjudication, il faut communiquer avec le gestionnaire de projet.

Il ne doit pas y avoir de référence aux certificats, aux transcriptions ou aux numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant visé par la soumission.

20 Questions de passation de marché

Le devis permet de décrire la qualité d'exécution et la qualité des travaux. Les questions de passation de marché ne doivent pas faire partie du devis. La Division 00 du DDN n'est pas utilisée dans le cadre des projets de TPSGC.

Supprimer toutes les références faites dans le devis aux éléments suivants :

- Instructions générales à l'intention des soumissionnaires
- Conditions générales
- Documents du CCDC
- Ordre de priorité des documents
- Clauses de sécurité
- Modalités de paiement ou retenue
- Processus d'appel d'offres
- Exigences de garantie
- Exigences relatives aux assurances
- Établissement des prix de rechange et individuel
- Visite des lieux (obligatoire ou facultative)
- Mainlevée du droit de rétention et retenues pour vices cachés

DESSINS

1 Cartouches d'inscription

Utiliser le cartouche d'inscription de TPSGC pour réaliser les dessins et les esquisses (y compris les addenda).

2 Dimensions

Les dimensions doivent être exprimées seulement au moyen des valeurs du système métrique (pas de cotation double).

3 Appellations commerciales

Les appellations commerciales ne doivent pas figurer sur les dessins. Voir la Section 3, Devis, 6. Désignation des matériaux pour connaître la façon de désigner les matériaux selon leur appellation commerciale.

4 Notes du devis

Les notes du devis ne doivent pas figurer sur les dessins.

5 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt que ingénieur, TPSGC, propriétaire, expert-conseil ou architecte. « Représentant du Ministère » s'entend de la personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat. Il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par écrit par le représentant du Ministère pour l'entrepreneur.

Les notes comme « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne devraient pas faire partie du devis dans la mesure où les soumissions deviennent ainsi imprécises et volumineuses. Le devis doit en effet permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de présenter une proposition précise. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires). S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

6 Renseignements à inclure

Les dessins devraient indiquer les quantités et la configuration relatives au projet ainsi que les dimensions et le détail de la façon dont le projet est structuré. Il ne devrait pas y avoir de références à des travaux ultérieurs et aucun renseignement ne pourra être modifié au moyen d'un futur addenda. L'étendue des travaux devrait être clairement précisée et les éléments qui ne sont pas visés par le contrat devraient être éliminés ou fort peu nombreux.

7 Numérotation des dessins : Il faut attribuer aux différentes séries de dessins des numéros en fonction du type de dessin et de la discipline visée selon le tableau suivant (les exigences établies à la Section 2 de la Norme nationale CDAO de TPSGC remplaceront les exigences ci-dessous, s'il y a lieu).

À l'étape de conception du projet, chaque soumission et chaque examen doivent être indiqués dans la zone de notes du titre du dessin. Toutefois, au moment de la rédaction des documents de construction, toutes les notes de révision devraient être supprimées.

Discipline	Dessin
Démolition	D1, D2, etc.
Architecture	A1, A2, etc.
Génie civil	GC1, GC2, etc.
Aménagement paysager	AP1, AP2, etc.
Mécanique	M1, M2, etc.
Électrique	E1, E2, etc.
Structure	S1, S2, etc.
Aménagement intérieur	AI1, AI2, etc.

- 8 Exigences de présentation :** Les dessins doivent être présentés en séries comportant les dessins pertinents de démolition, d'architecture, de structure, de mécanique et d'électricité, dans cet ordre. Tous les dessins devraient être réalisés selon les mêmes dimensions normalisées.
- 9 Impression :** Impression à l'encre noire sur papier blanc. Il est acceptable de présenter des bleus pour la présentation de documents complets à 33 %, à 66 % et à 99 %. Communiquer avec le gestionnaire de projet pour connaître la dimension des imprimés à présenter aux fins d'examen.
- 10 Reliure :** Agrafes ou relier autrement les imprimés de façon qu'ils forment des séries. Lorsque les présentations comptent plus de vingt feuilles, les dessins pour chacune des spécialités peuvent être reliés séparément pour en faciliter la manipulation et la consultation.
- 11 Légendes :** Fournir une légende des symboles, des abréviations, des références, etc., sur la première page de chaque série de dessins ou, lorsqu'il s'agit d'importantes séries de dessins, immédiatement après la page de titre et les pages d'index.
- 12 Nomenclatures :** Lorsque les nomenclatures couvrent des feuilles entières, il faut les placer à côté des plans ou à la fin de chaque série de dessins pour en faciliter la consultation. *Voir la norme ONGC 33-GP-7, Présentation de dessins d'architecture, où sont précisées les règles à cet égard.*
- 13 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 devraient être dessinés de façon que le nord corresponde au haut de la feuille.
- 14 Symboles utilisés dans les dessins :** Il faut observer les conventions généralement acceptées et comprises par les membres des différents corps de métier et se conformer à celles utilisées dans les publications de TPSGC.

ADDENDA

1 Présentation

Le format des addenda doit correspondre à celui présenté à l'Annexe B. Il ne doit pas comporter de renseignements personnalisés.

Chaque page de l'addenda (y compris les pièces jointes) doit être numérotée de manière séquentielle. Toutes les pages doivent comporter le numéro de projet de TPSGC et le bon numéro d'addenda. Les esquisses doivent être présentées selon le format de TPSGC et doivent être estampillées et signées.

Les renseignements sur l'expert-conseil (nom, adresse, n° de téléphone, n° de projet) ne devraient pas apparaître dans l'addenda ni dans les pièces jointes (à l'exception des esquisses).

2 Contenu

Chaque élément devrait faire référence à un paragraphe réel du devis ou à une note ou un détail figurant sur les dessins. Le style explicatif n'est pas acceptable.

DOCUMENTATION

Traduction

Au besoin, toute la documentation comprise dans les documents relatifs aux marchés de construction devra être présentée dans les deux langues officielles.

S'assurer que les documents en français et en anglais sont équivalents à tous les égards. Il ne peut y avoir aucun énoncé disant qu'une version l'emporte sur l'autre.

L'expert-conseil doit fournir ce qui suit :

- Pour chaque présentation de documents de construction, une liste de vérification pour la soumission de documents de construction remplie et signée. Consulter l'Annexe A à ce sujet.
- Les devis originaux imprimés au recto sur du papier bond blanc de 216 mm x 280 mm.
- Une table des matières conforme au modèle présenté à l'Annexe C.
- Un addenda (si nécessaire) conforme au modèle présenté à l'Annexe B (publié par TPSGC).
- Les dessins originaux reproductibles, scellés et signés par le responsable de la conception.
- Les renseignements relatifs à la soumission, c'est-à-dire :
 - La description de toutes les unités et des quantités estimées à intégrer dans le tableau des prix unitaires.
 - La liste des domaines de spécialité importants, y compris les coûts. TPSGC déterminera ensuite le cas échéant, les domaines de spécialité qui feront l'objet d'une soumission par l'intermédiaire du bureau de dépôt des soumissions.
 - Système électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) : Les experts-conseils doivent fournir une copie électronique conforme de la version finale des documents (dessins et devis) sur un ou plusieurs CD-ROM en fichiers de format de document portable (PDF), sans protection par mot de passe ni restrictions en matière d'impression. Comme la copie électronique conforme des

dessins et du devis ne sert qu'à des fins de soumission, elle n'a pas besoin d'être signée ni scellée. Voir les Annexes D et E à ce sujet.

TPSGC doit fournir ce qui suit :

- Instructions générales et particulières à l'intention des soumissionnaires
- Formulaire de soumission et d'acceptation
- Documents normalisés relatifs au contrat de construction

SECTION 4 CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR TPSGC

DESCRIPTION DES CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS UTILISÉES PAR TPSGC POUR ÉVALUER LES COÛTS DE CONSTRUCTION DES PROJETS IMMOBILIERS

Estimation de catégorie D (estimation indicative) :

Fondée sur un énoncé complet des exigences et sur une description sommaire des solutions potentielles, cette estimation donne une idée du coût final du projet et permet de classer les différentes options envisagées.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie D dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m² en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie D doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 20 %.

Estimation de catégorie C :

Cette estimation est fondée sur une liste complète des exigences et des hypothèses, dont une description détaillée de l'option de conception privilégiée, des conditions du marché et de l'expérience en matière de construction et de conception. Elle doit suffire à prendre de bonnes décisions d'investissement.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie C dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m² en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie C doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 15 %.

Estimation de catégorie B (estimation fondée) :

Cette estimation est fondée sur les dessins de l'avant-projet et sur le devis préliminaire, ce qui comprend la conception de tous les principaux systèmes et sous-systèmes ainsi que les résultats des études du terrain et des installations. Elle doit permettre d'établir des objectifs réalistes en matière de coûts et doit suffire à obtenir l'approbation finale du projet.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie B dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie B doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 10 %.

Estimation de catégorie A (estimation préalable à l'appel d'offres) :

Cette estimation est fondée sur les dessins et le devis de construction définitifs, élaborés avant l'appel d'offres concurrentiel. Elle doit permettre de comparer et de négocier les moindres détails des offres présentées par les entrepreneurs.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie A en respectant la dernière version du format d'analyse des coûts par élément et du format commercial, publiés par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie A doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 5 %.

SECTION 5 GESTION DU CALENDRIER

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). L'élaboration et le suivi du calendrier de projet requièrent la participation conséquente d'un agent d'ordonnancement possédant les compétences et l'expérience nécessaires.

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 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 disponibles sur le marché.

1.1 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.

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.

1.2 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.

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 comprend plusieurs niveaux :

- 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)

Si les projets ne comporteront pas nécessairement tous la totalité des étapes, des phases et des processus indiqués dans le SNGP, leur structure demeure néanmoins identique.

Jalons principaux et secondaires

Les produits livrables 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 doivent avoir une durée zéro, et ils servent à évaluer l'avancement du projet.

Les jalons peuvent également représenter 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.

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 projet.

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.

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.

Liste des activités

La liste des activités définit l'ensemble des activités et jalons nécessaires à la réalisation du projet intégral.

Liste des jalons

La liste des jalons définit tous les jalons principaux et secondaires dans le cadre d'un projet.

Calendrier principal

Le calendrier principal oriente l'établissement de rapports à l'intention de la direction relativement aux niveaux 4 et 5 de la SRT. Il indique en outre les principales activités et les jalons clés tirés 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.

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.

1.3 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.

1.4 Suivi et contrôle du calendrier

Une fois que le calendrier est établi comme base de référence, il peut être mieux suivi et contrôlé, et il est alors 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).

Rapport 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 qui détaille le travail accompli jusque là, compare l'avancement des activités avec le calendrier planifié et présente les prévisions actuelles. Ce compte rendu devrait en outre résumer les progrès accomplis jusque là en justifiant les écarts et les retards réels ou probables. Il doit également décrire les mesures à prendre pour combler les retards et résoudre les problèmes afin de respecter le calendrier détaillé et les 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 réglées, et indique les solutions permettant de remédier aux graves problèmes de planification et d'ordonnancement.

Un rapport sur les écarts qui comprend les documents d'ordonnancement connexes, donne le détail des tâches accomplies jusque là et compare l'avancement du travail avec le calendrier prévu. Ce rapport devrait en outre résumer les progrès accomplis jusque là en justifiant les écarts et les retards réels ou probables. Il doit également décrire les mesures à prendre pour combler les retards et résoudre les problèmes afin de respecter le calendrier détaillé et les chemins critiques.

Un rapport d'évaluation du déroulement du projet qui indique toutes les activités et les jalons dont la marge totale est négative, nulle ou de cinq jours maximum afin de pouvoir repérer facilement les chemins critiques ou quasi critiques dans l'ensemble 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.

Rapport sur les exceptions

L'agent d'ordonnancement doit assurer un suivi et un contrôle permanents; il doit repérer rapidement les problèmes imprévus ou critiques susceptibles d'avoir une incidence sur le projet, puis en informer les personnes concernées.

En cas de problèmes imprévus ou critiques, l'agent d'ordonnancement informera le gestionnaire de projet et proposera des solutions de rechange en présentant un rapport sur les exceptions.

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 avancement des 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.

1.5 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 d'évaluation du déroulement du projet;
5. un rapport sur les exceptions (selon le cas);
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).

1.6 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.

Rapport 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, bloc de 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 : au sein du MAS	le texte doit respecter le format des autres rapports rédigés
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 de répartition du travail (arborescence) :

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

Liste des activités

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date

Format du bas de page : de fin, Activité précédente, Activité suivante
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.

Liste 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 du papier : format tabloïde (11 po sur 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.

Calendriers détaillés de projet (diagramme à barres)

Format du papier : format tabloïde (11 po sur 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.

ANNEXE A – Liste de vérification pour la soumission des documents de construction à de TPSGC

Dernière mise à jour : 30 novembre 2012

Date :	
Titre du projet :	Lieu du projet :
Numéro du projet :	Numéro du contrat :
Nom de l'expert-conseil :	Gestionnaire de projet de TPSGC :
Stade de la soumission :	
66%	99% 100%

Sujet	Vérifié par	Commentaires	Suivi
Devis			
1 Devis directeur national			
1a La plus récente édition du DDN a été utilisée.			
1b Les sections du DDN concernant tous les travaux indiqués dans les dessins sont présentes et ont été modifiées.			
2 Organisation du devis			
2a Le format de page 1/3 – 2/3 du DDN ou le format pleine page du Devis de construction Canada a été utilisé.			
2b Chaque section commence sur une nouvelle page et le numéro du projet, le titre de la section, le numéro de la section ainsi que le numéro de la page figurent sur chaque page.			
2c La date du devis et le nom de l'expert-conseil ne sont pas indiqués.			
3 Terminologie			
3a Le terme « représentant du Ministère » est utilisé au lieu des termes « ingénieur », « TPSGC », « propriétaire », « expert-conseil » ou « architecte ».			
3b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
4 Dimensions			
4a Les dimensions ne sont exprimées qu'avec les valeurs du système			

métrique.			
5 Normes			
5a L'édition la plus récente de toutes les références citées a été utilisée.			
6 Désignation des matériaux			
6a La méthode de désignation des matériaux repose sur des normes reconnues. Les appellations commerciales et les numéros de modèle exacts ne sont pas précisés.			
6b Les matériaux sont prescrits à l'aide de normes et de critères de performance (sinon, le bon format de matériaux acceptables a été utilisé).			
6c Indiquez si des appellations non restrictives et non commerciales sont utilisées pour les « devis descriptifs » et pour les « devis de performance ».			
6d Indiquez si une liste des produits jugés acceptables a été utilisée.			
6e Le terme « fabricants acceptables » n'est pas utilisé.			
6f Il n'y a pas eu recours à un fournisseur unique.			
6g Si l'on a eu recours à un fournisseur unique, la formulation adéquate a été utilisée et une justification a été fournie à la DAMI pour tous les produits provenant d'un fournisseur unique.			
7 Prix unitaires			
7a Les prix unitaires ne sont utilisés que pour les travaux dont l'appréciation est difficile.			
8 Allocations en espèces			
8a Indiquez si des allocations en espèces ont été utilisées.			
9 Garanties			
9a Indiquez si la durée des garanties dépasse 12 ou 24 mois.			
9b Les garanties des fabricants ne sont pas indiquées.			
10 Étendue des travaux			
10 Il n'y a aucun paragraphe intitulé Étendue des travaux dans le document.			
11 Paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section »			
11a Dans la Partie 1 de la section, les paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section » ne sont pas utilisés.			
12 Sections connexes			
12a La liste des renvois à des annexes et à des sections connexes est juste.			

13 Table des matières			
13a La table des matières présente la liste complète des plans et des sections du devis avec le bon nombre de pages ainsi que les bons titres de dessins et noms de sections.			
14 Spécifications du guide régional			
14a Les instructions générales figurent dans le guide (Section 01 00 10 dans le SCN).			
15 Santé et sécurité			
15a La Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité est comprise.			
16 Rapport sur les substances désignées			
16 a La Section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées est comprise.			
17 Rapports d'étude sur le sous-sol			
17a Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans la Division 31.			
18 Expérience et qualifications			
18a Les exigences en matière d'expérience et de qualifications ne figurent pas dans les sections du devis.			
19 Préqualification			
19a La soumission ne comprend pas d'exigences obligatoires en matière de préqualification de l'entrepreneur ou du sous-traitant, ni de références à des certificats, à des transcriptions ou à des numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant.			
20 Questions de passation de marché			
20a Les questions de passation de marché ne figurent pas dans le devis.			
20b La Division 00 du DDN n'est pas utilisée.			
21 Questions de qualité			
21a Il n'y a aucune clause du devis entre crochets « [] » ou lignes « _____ » indiquant que le devis est incomplet ou qu'il manque des renseignements.			

Sujet	Vérifié par	Commentaires	Suivi
Dessins			
1 Cartouches d'inscription			
1a Le cartouche d'inscription de TPSGC est utilisée.			
2 Dimensions			
2a Les dimensions sont exprimées uniquement avec les valeurs du système métrique.			
3 Appellations commerciales			
3a Les appellations commerciales ne sont pas utilisées.			
4 Notes du devis			
4a Il n'y a aucune note relative au devis.			
5 Terminologie			
5a Le terme « représentant du Ministère » est utilisé au lieu des termes « ingénieur », « TPSGC », « propriétaire », « expert-conseil » ou « architecte ».			
5b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
6 Renseignements à inclure			
6a Les dessins d'architecture et de génie portent le sceau et la signature du responsable de la conception.			
6b Les détails du projet liés à la quantité de matériaux, à la configuration, aux dimensions et à la construction sont compris.			
6c Les références faites à des travaux et éléments futurs qui ne sont pas dans le contrat n'apparaissent pas dans le document ou sont mentionnées au minimum et clairement identifiées comme telles.			

Je confirme que les plans et le devis ont été rigoureusement examinés et que tous les points de la liste ci-dessus ont été réglés ou intégrés. Je reconnais et j'accepte que le fait de signer certifie que tous les éléments cités ci-dessus ont été réglés.

Représentant de l'expert-conseil : _____

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____ Date : _____

ANNEXE B – Exemple d’addenda

Dernière mise à jour : 22 avril 2008

ADDENDA N° _____

Numéro du projet : _____

Les modifications suivantes aux documents de soumission entrent en vigueur immédiatement. Le présent addenda fera partie des documents contractuels.

DESSINS

NOTE AU RÉDACTEUR : Indiquer le numéro et le titre du dessin, dresser ensuite la liste des modifications ou indiquer le numéro et la date de révision, puis réimprimer le dessin avec l’addenda.

1 A1 Architecture

.1

DEVIS

NOTE AU RÉDACTEUR : Indiquer le numéro et le titre de la section.

1 Section 01 00 10 – Instructions générales

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des modifications (p. ex. suppression, ajout ou modification) par article ou par paragraphe.

.1 Supprimer l’article (xx) en entier.

.2 Se référer au paragraphe (xx.x) et modifier...

2 Section 23 05 00 – Exigences générales concernant les résultats des travaux – Mécanique

.1 Ajouter le nouvel article (x) suivant :

ANNEXE C – Exemple de table des matières

Dernière mise à jour : 22 avril 2008

N° du projet : _____

Table des matières
Page 1 de ____

DESSINS ET DEVIS

DESSINS :

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des dessins par numéro et par titre.

C-1	Génie civil
L-1	Aménagement paysager
A-1	Architecture
S-1	Structure
M-1	Mécanique
E-1	Électrique

DEVIS :

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des divisions, sections (par numéro et par titre) et indiquer le nombre de pages.

<u>DIVISION</u>	<u>SECTION</u>	NOMBRE DE PAGES
		<div></div>
DIVISION 01	01 00 10 – Instructions générales.....XX
	01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.....XX
	01 35 30 – Santé et sécurité.....XX
DIVISION 23	23 xx xx	
DIVISION 26	26 xx xx	

ANNEXE D

MANUEL DE L'UTILISATEUR SUR LA STRUCTURE DU RÉPERTOIRE ET LES CONVENTIONS D'APPELLATION NORMALISÉES DES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES POUR LA CONSTRUCTION EN FORMAT CD-ROM

Publié par
la Direction de l'attribution des marchés immobiliers
TPSGC

Mai 2005

Dernière mise à jour : le 3 juin 2008

Version 1.0

PRÉFACE

Le gouvernement du Canada (GC) s'est engagé à créer un environnement électronique pour la plupart de ses services. Cet engagement concerne la publication et la diffusion des possibilités de contrats et comprend les demandes de soumissions de construction. Par conséquent, il est nécessaire d'obtenir un exemplaire des dessins et des devis de construction (en format PDF **sans** protection par mot de passe) sur un ou plusieurs CD-ROM afin de faciliter le transfert électronique de ces documents vers le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

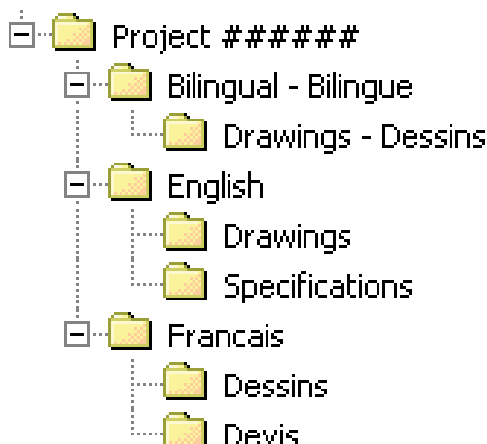
Il s'avère donc nécessaire d'utiliser une structure de répertoire et une convention d'appellation des fichiers communes afin de veiller à ce que les renseignements fournis aux entrepreneurs par voie électronique ou sur copie papier sont conformes aux normes adoptées par les industries de l'immobilier, tant en matière de conception que de construction. Le présent manuel définit la norme que doivent respecter les experts-conseils et les imprimeurs au moment du formatage et de l'organisation de l'information, et ce, que les dessins et devis soient créés par le balayage de documents papier ou enregistrés en format PDF à partir du logiciel d'origine (AutoCAD, NMS Edit, MS-Word, etc.).

Il est important de noter que la procédure décrite dans le présent manuel ne dispense pas les experts-conseils de suivre les normes établies pour la création de dessins et de devis. Le présent guide vise uniquement à fournir une norme pour organiser et nommer les fichiers électroniques qui seront enregistrés sur CD-ROM.

1. STRUCTURE DE RÉPERTOIRE

1.1 Sous-dossiers de 1^{er}, 2^e et 3^e niveaux

Chaque CD-ROM, que ce soit pour la première demande de soumissions (appel d'offres) ou pour une modification (addenda), doit comprendre les éléments suivants de la structure de répertoire :



Il est important de tenir compte des remarques suivantes au sujet de cette structure de répertoire :

- Le dossier « *Projet #####* » constitue le 1^{er} niveau de la structure de répertoire et « *#####* » représente chaque chiffre du numéro de projet. Le numéro de projet doit toujours être utilisé pour nommer le dossier de 1^{er} niveau et il doit toujours être indiqué. Il est possible d'ajouter du texte libre à la suite du numéro de projet, comme par exemple une brève description ou le titre du projet.
- Les dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » et « *Français* » constituent le 2^e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers de 2^e niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. La structure doit toujours comporter au moins un des dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » ou « *Français* », et ceux-ci doivent toujours contenir un sous-dossier de 3^e niveau.
- Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* », « *Specifications* », « *Dessins* » et « *Devis* » constituent le 3^e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers de 3^e niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. Chaque document doit comporter au moins un dossier de 3^e niveau.

IMPORTANT :	Les éléments applicables de la structure de répertoire (dossiers des 1 ^{er} , 2 ^e et 3 ^e niveaux) sont obligatoires et ne peuvent pas être modifiés.
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

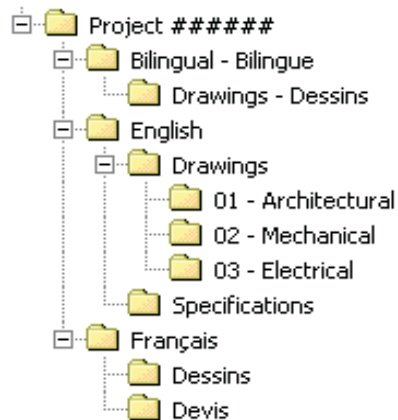
1.2 Sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins

Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doivent comporter des sous-dossiers de 4^e niveau qui ont été créés pour refléter les différentes spécialités du jeu de dessins.

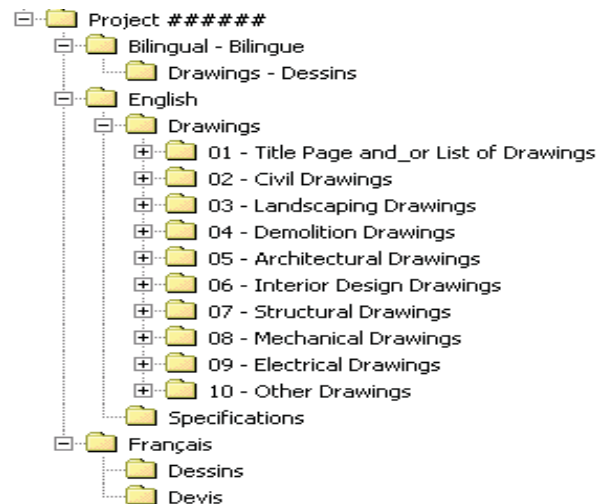
Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers inclus dans les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doit obligatoirement être précédé d'un chiffre.

Remarque : Le premier sous-dossier doit toujours être réservé à la page de titre ou à la liste des dessins, à moins que le premier dessin du jeu ne soit réellement un dessin numéroté relevant d'une discipline particulière.

Exemples de sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins :



ou



1.2.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins doivent respecter la convention d'appellation suivante.

Pour les dossiers « *Drawings* » et « *Dessins* » :

- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom du dossier

Exemple : 03 – Mécanique

Pour le dossier « *Drawings – Dessins* » :

- Y - Z

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom anglais du dossier

Z = le nom français du dossier

Exemple : 04 – Electrical – Électricité

Il convient de remarquer que la numérotation des sous-dossiers de 4^e niveau sert uniquement à des fins de classement et ne correspond pas à une discipline particulière. Par exemple, le sous-dossier « *Architectural – Architecture* » pourrait recevoir le numéro 05 lorsqu'un projet comprend déjà quatre autres spécialités ou il pourrait recevoir le numéro 01 dans un autre projet où l'architecture apparaît en premier dans le jeu de dessins.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des dessins sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG se conformera aux règles suivantes pour classer les dessins en vue de les afficher à l'écran ou de les imprimer :

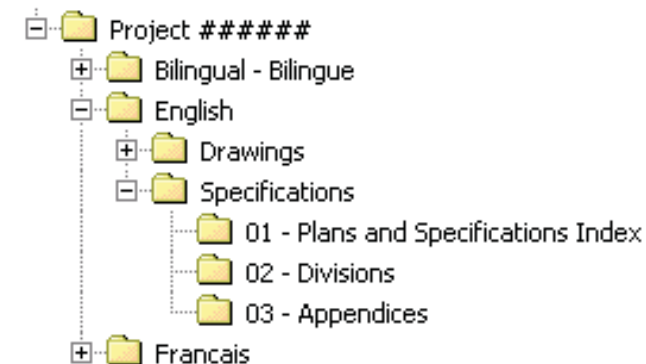
- Le classement alphanumérique s'effectue par ordre croissant.
- L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine leur ordre d'apparition à l'écran de même que leur ordre d'impression (p. ex. tous les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le sous-dossier 01 seront imprimés par ordre alphanumérique avant les dessins du sous-dossier 02 et ainsi de suite).
- Chaque fichier de dessin en format PDF contenu dans chaque sous-dossier sera également classé par ordre alphanumérique. Cela déterminera son ordre d'apparition à l'écran et son ordre d'impression (p. ex. le Dessin A001 sera imprimé avant le Dessin A002, le Dessin M02 avant le Dessin M03, et ainsi de suite).

1.3 Sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis

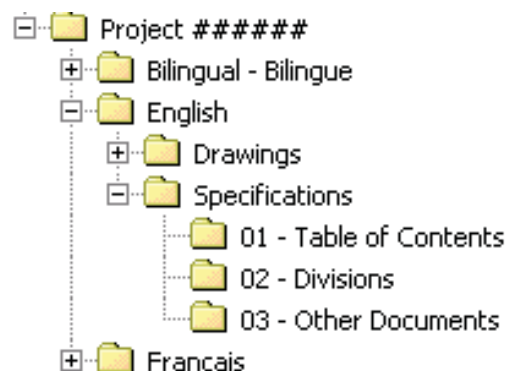
Les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doivent comprendre des sous-dossiers de 4^e niveau, correspondant aux différents éléments du devis.

Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers figurant dans les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doit obligatoirement débiter par un chiffre.

Exemples de sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis :



ou



1.3.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis doivent respecter la convention d'appellation décrite ci-dessous.

Pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » :

- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom du dossier

Exemple : 02 – Divisions

Il convient de remarquer que la numérotation des sous-dossiers de 4^e niveau sert uniquement au classement et ne correspond pas à une discipline particulière.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des éléments du devis sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG se conformera aux règles suivantes pour

classer chaque élément du devis en vue de les afficher à l'écran ou de les imprimer :

- Le classement alphanumérique s'effectue par ordre croissant.
- L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine leur ordre d'apparition à l'écran de même que leur ordre d'impression (p. ex. tous les fichiers de devis en format PDF qui se trouvent dans le sous-dossier 01 seront imprimés par ordre alphanumérique avant les fichiers PDF du sous-dossier 02 et ainsi de suite).
- Tous les fichiers de devis en format PDF contenus dans chaque sous-dossier seront également classés par ordre alphanumérique. Cela déterminera leur ordre d'apparition à l'écran et leur ordre d'impression (p. ex. le fichier Division 01 sera imprimé avant le fichier Division 02, le fichier 01 – Annexe A avant le fichier 02 – Annexe B et ainsi de suite).

2. CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

Les dessins, les éléments du devis et tous les autres documents faisant partie du document d'appel d'offres doivent être convertis en PDF (sans protection par mot de passe) en respectant la convention d'appellation décrite ci-dessous. En outre, chaque fichier PDF doit être enregistré dans le bon sous-dossier de la structure de répertoire.

2.1 Dessins

Chaque dessin doit être présenté sur **une seule page** dans un fichier PDF **distinct**. Voici la convention d'appellation des dessins :

X### - Y

où :

- | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X = | la ou les lettre(s) figurant dans le cartouche du dessin (p. ex. « A » pour Architecture ou « AI » pour Aménagement intérieur) et indiquant la discipline concernée |
| ### = | le numéro figurant dans le cartouche du dessin (composé d'un à trois chiffres) |
| Y = | le titre apparaissant dans le cartouche du dessin (dans le cas des dessins bilingues, le titre anglais et le titre français doivent tous deux apparaître) |

Exemple : A001 – Détails du rez-de-chaussée

Tous les dessins se rapportant à une même discipline et enregistrés dans un même sous-dossier de 4^e niveau doivent comporter la même lettre (p. ex. « A » pour les dessins architecturaux) et être numérotés. Le numéro figurant dans le nom du fichier PDF doit, dans la mesure du possible, correspondre au numéro du dessin (sauf dans les cas où un zéro de tête est nécessaire).

Il est important de tenir compte des remarques suivantes en ce qui concerne les dessins :

- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans chaque sous-dossier sont classés par ordre alphanumérique à des fins d'affichage et d'impression. Si une discipline particulière comporte plus de 9 dessins, les numéros doivent alors être

composés d'au moins deux chiffres. On doit par exemple nommer le premier dessin A01, et non pas A1, afin que le dessin A10 n'apparaisse pas entre les dessins A1 et A2. La même règle s'applique lorsqu'une discipline comporte plus de 99 dessins. Les numéros doivent dans ce cas être composés de trois chiffres (p. ex. M003 au lieu de M03).

- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le dossier « *Bilingual – Bilingue* » ne doivent pas figurer à la fois dans les dossiers « *English* » et « *Français* ».
- Les dessins qui n'appartiennent pas à une discipline particulière (p. ex. la page de titre ou la liste des dessins) et qui ne sont pas numérotés seront classés par ordre alphabétique. Bien que cela ne pose aucun problème lorsqu'il n'existe qu'un seul dessin de ce type dans un sous-dossier, cela pourrait altérer le classement si le sous-dossier en comporte plusieurs. Par conséquent, si l'ordre alphabétique des dessins ne correspond pas à l'ordre des copies papier, les dessins doivent être nommés conformément à la convention d'appellation décrite ci-dessous lors de leur conversion en format PDF, afin d'être affichés et imprimés dans le bon ordre.

- Y

où :

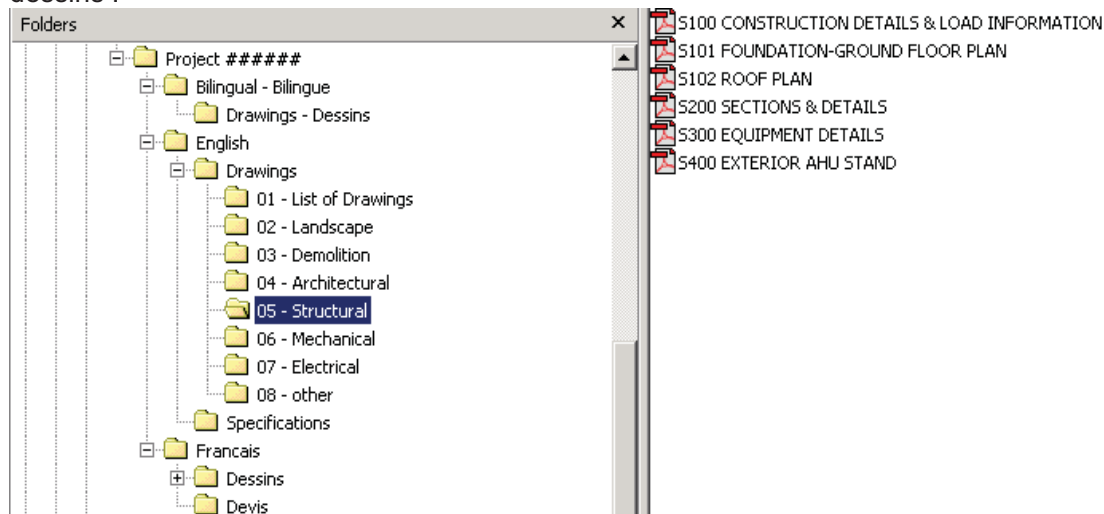
= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le titre du dessin

Exemple : 01 – Page de titre
02 – Liste des dessins

Si les fichiers PDF ne sont pas numérotés, le fichier « *Liste des dessins* » apparaîtra avant le fichier « *Page de titre* » en raison du classement alphabétique.

Exemple d'un sous-dossier de 4^e niveau contenant des dessins :



2.2. Devis

Chaque division du devis doit figurer dans un fichier PDF distinct et toutes les pages de ce fichier doivent avoir le même format (longueur et largeur). L'index des plans et des devis doit lui aussi figurer dans un fichier PDF distinct. Tout autre document inclus dans le devis, par exemple une annexe, doit également figurer dans un fichier PDF distinct.

2.2.1 Documents autres que les divisions du devis

Étant donné que les fichiers PDF enregistrés dans les sous-dossiers du devis sont classés par ordre alphanumérique (et en ordre croissant) à des fins d'affichage et d'impression, tous les fichiers figurant dans les dossiers autres que le sous-dossier « *Divisions* » doivent être numérotés de la façon suivante :

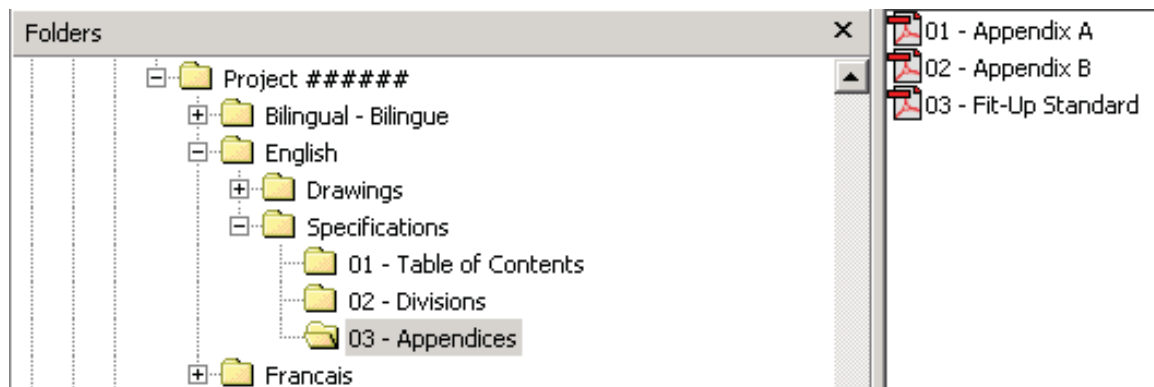
- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)
Y = le titre du document

Exemple : 01 – Liste des plans et des sections du devis

Exemple de contenu d'un sous-dossier (autre que le sous-dossier « *Divisions* ») :



2.2.2 Divisions du devis

Les divisions du devis doivent être nommées de la façon suivante :

Division ## - Y

où :

Division ## = le mot « *Division* » suivi d'une espace, puis d'un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom de la division du devis conformément au **Répertoire normatif**

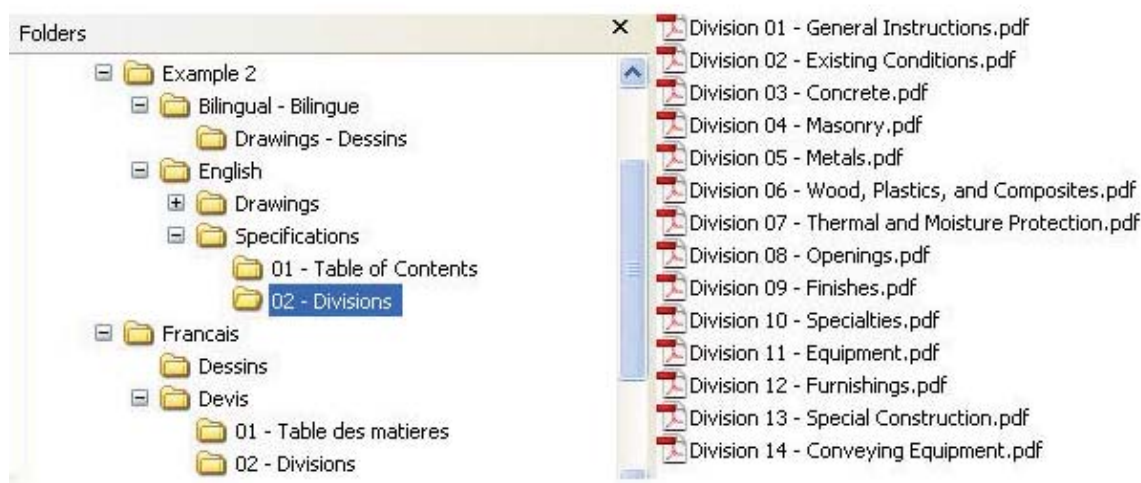
DCC et DSI™

Exemple : Division 05 – Métaux

Il est important de tenir compte des remarques suivantes en ce qui concerne le devis :

- Il **faut respecter** la numérotation des divisions établie par le **Répertoire normatif DCC et DSI™**, même si certaines divisions ne sont pas utilisées dans un projet particulier. Ainsi, la Division 05 sera toujours la Division 05, même si la Division 04 ne figure pas dans le projet.

Exemple du contenu du sous-dossier « *Divisions* » :



3. ÉTIQUETTE DU CD-ROM

Les renseignements suivants doivent figurer sur chaque CD-ROM :

Numéro du projet / Project Number

Titre du projet / Project Title/

Documents d'appel d'offres / Documents for Tender

CD X de/of X

Exemple :

Projet 123456 / Project 123456

Réparation du pont Alexandra / Repair Alexandra Bridge

Documents d'appel d'offres / Documents for Tender

CD 1 de/of 1

ANNEXE E

GUIDE DE RÉFÉRENCE DE BASE SUR LA CONVERSION DES DESSINS DE CONSTRUCTION EN FORMAT DE DOCUMENT PORTABLE (PDF)

Publié par

la Direction de l'attribution des marchés immobiliers

TPSGC

Mai 2005

Dernière mise à jour : 3 mai 2005

Version 1.0

PRÉFACE

Le format de document portable (PDF) est le format standard pour les documents qui sont publiés dans le SEAOG. Il faut donc obtenir des experts-conseils en architecture et en génie une version électronique des dessins et des devis en format PDF pour les appels d'offres relatives à des projets de construction du GC.

Pour obtenir la meilleure qualité en termes de résolution et d'impression, les experts-conseils doivent, dans la mesure du possible, faire en sorte que les fichiers de dessin et de devis en format PDF soient dérivés du logiciel d'origine qui a servi à les créer. On ne peut numériser les dessins que dans des circonstances particulières, par exemple quand le document d'appel d'offres de construction ne comprend aucune version électronique d'un dessin.

Le présent document contient des renseignements de base concernant la conversion de dessins de conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) en format PDF. La création d'un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO est un processus relativement simple une fois que toutes les configurations et tous paramètres sont définis. En fait, la conversion ne devrait pas prendre plus de temps qu'il n'en faut pour créer un fichier de tracé ou pour envoyer un dessin à une imprimante. Le présent guide ne vise pas à traiter de tous les aspects techniques de la conversion, qui peut être effectuée de différentes façons, mais à souligner les points importants du processus et des paramètres des fichiers. En outre, le présent guide ne traite pas de la conversion de devis étant donné que cette conversion n'exige pas de configuration ou de paramètres particuliers.

Les renseignements contenus dans le présent guide de référence ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies en matière de production de dessins et de devis. Le présent guide ne sert qu'à donner des renseignements de base concernant le processus de conversion de dessins et de devis en format PDF en tenant compte du fait qu'il est possible d'obtenir des renseignements techniques détaillés supplémentaires des différents fabricants de logiciels.

1. PILOTES D'IMPRESSION

Adobe Acrobat est fourni avec deux pilotes d'impression différents qui peuvent convertir les dessins de CDAO en fichiers PDF : Acrobat PDF Writer et Acrobat Distiller. Avant de créer un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO, il faut choisir le pilote qui doit être utilisé.

Acrobat PDF Writer est un pilote d'impression non PostScript qui fonctionne mieux avec des documents qui ne contiennent pas de graphiques complexes.

Acrobat Distiller est un pilote d'impression PostScript qui fonctionne mieux avec des documents contenant des remplissages PostScript, des graphiques en format Encapsulated PostScript ou d'autres éléments complexes.

Il est recommandé d'utiliser Acrobat Distiller pour créer des fichiers PDF à partir de dessins d'architecture et de génie en raison de leur taille et de leur nature graphique complexe.

2. CONFIGURATION D'IMPRESSION

Avant de convertir un dessin de CDAO en fichier PDF, il est nécessaire de créer un fichier de configuration d'impression Acrobat pour indiquer le format de papier du fichier PDF. On peut exécuter cette fonction dans le logiciel de CDAO plutôt que d'utiliser un format de papier personnalisé défini pour la fonction Acrobat Distiller. La méthode recommandée est d'ajouter un traceur Adobe PostScript dans le logiciel de CDAO et de définir les paramètres voulus en ce qui a trait à la source de support, au format, à l'échelle et à l'orientation. La configuration peut ensuite être réutilisée pour simplifier le processus de conversion pour des fichiers créés ultérieurement qui utilisent le même format de page.

Bien que cela ne soit pas recommandé, il est également possible de définir un format personnalisé dans Acrobat Distiller, dans le menu *Propriétés*.

3. CRÉATION DE FICHIERS PDF

Une fois la configuration d'impression terminée dans le logiciel de CDAO, lancez Acrobat Distiller et définissez les paramètres voulus dans les sous-menus *Préférences* et *Options de tâche*. Assurez-vous que les dimensions de la page correspondent au format de papier sélectionné dans le logiciel de CDAO pour créer le fichier. Des paramètres particuliers peuvent être enregistrés sous différents noms pour usage ultérieur.

Lorsque l'application Acrobat Distiller est ouverte, assurez-vous que le format de papier voulu s'affiche dans la fenêtre *Options de tâche*. Ensuite, il suffit d'amener le fichier de CDAO dans la boîte de création d'Acrobat Distiller.

Une barre de progression s'affiche pendant la conversion et le nouveau fichier PDF devrait s'ouvrir et s'afficher pour que vous puissiez le vérifier.

4. PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

4.1 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, les fichiers **ne doivent pas** être protégés par un mot de passe et ils **doivent** pouvoir être imprimés.

4.2 Orientation des dessins

Les fichiers de dessin 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.

4.3 Type de police

Pour éviter des problèmes au moment de la conversion et pour minimiser 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*.

4.4 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.

4.5 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.

5. 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) pour veiller à ce que l'échelle reste intacte lors des impressions subséquentes. On recommande d'ouvrir et de vérifier chaque dessin numérisé pour s'assurer que la résolution, l'échelle et les bordures sont de qualité acceptable.

6. 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.

7. 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.