

**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**
Public Works and Government Services Canada
ATB Place North Tower
10025 Jasper Ave./10025 ave. Jaspe
5th floor/5e étage
Edmonton
Alberta
T5J 1S6
Bid Fax: (780) 497-3510

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 Agrandissement et réaménagement du	
Solicitation No. - N° de l'invitation ET025-160469/A	Date 2015-09-22
Client Reference No. - N° de référence du client CBSA ET025-160469	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$PWU-601-10574	
File No. - N° de dossier PWU-5-38134 (601)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2015-11-03	Time Zone Fuseau horaire Mountain Standard Time MST
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Poot (RPC), Marc	Buyer Id - Id de l'acheteur pwu601
Telephone No. - N° de téléphone (780) 910-1215 ()	FAX No. - N° de FAX (780) 497-3510
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND GOVERNMENT SERVICES CANADA 100-167 LOMBARD AVE WINNIPEG Manitoba R3B0T6 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

Public Works and Government Services Canada
ATB Place North Tower
10025 Jasper Ave./10025 ave Jasper
5th floor/5e étage
Edmonton
Alberta
T5J 1S6

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

ET025-160469/A

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

CBSA ET025-160469

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

PWU-5-38134

Buyer ID - Id de l'acheteur

pwu601

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

VOIR ATTACHÉ

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	Indemnisation des Travailleurs - CAT
IP7	Sites Web

Clauses, Conditions et Modalités Générales

Entente

Conditions supplémentaires (CS)

CS1 Exigences en matière de Sécurité et la Santé au travail

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)

Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP) (Annexe D)

Cadre de référence (Annexe E)

Annexes des Cadre de référence (A. – E.) (Annexe F)

Normes et procédures générales (Annexe G)

Documents supplémentaires (Annexe H)

P1 – ESA

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 (2015-07-03), 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) Cadre de référence;
 - (d) le document intitulé « Normes et procédures générales » ;
 - (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 5 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), l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC).

IP5 ATTESTATIONS

1. Dispositions relatives à l'intégrité – Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction, de l'article Disposition relatives à l'intégrité – soumission, des Instructions générales, le proposant doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le Formulaire de déclaration dûment rempli afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

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.

IP6 Indemnisation des Travailleurs - CAT

1. Avant l'attribution du contrat, le proposant retenu remettra à l'autorité contractante:
 - a) une lettre d'attestation de la Commission des accidents du travail (CAT), qui énumère aussi les directeurs, les supérieurs, les propriétaires et les partenaires qui seront sur le site ou qui prévoient l'être, et qui seront indemnisés;
2. Le proposant recommandé devra fournir tous les documents susmentionnés à l'autorité contractante au plus tard à la date précisée (habituellement trois à cinq jours après l'avis) par l'autorité contractante. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la proposition soit déclarée non conforme.

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)

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>

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 (2015-07-09), 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 (2015-02-25), Conditions générales (CG) 3 - Services d'expert-conseils
 - R1225D (2015-04-01), Conditions générales (CG) 4 - Droits de propriété intellectuelle
 - R1230D (2015-02-25), 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 (2015-02-25), Conditions générales (CG) 9 - Indemnisation et assurance
- Conditions supplémentaires
- Particularités de l'entente
- (c) Cadre de référence;
- (d) le document intitulé « Normes et procédures générales »;
- (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.

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) Cadre de référence;
 - h) le document intitulé « Normes et procédures générales »;
 - i) la proposition.

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS1 Exigences en matière de Sécurité et la Santé au travail

SANTÉ ET SÉCURITÉ

Employeur/l' expert-conseil

1. Au cours de la conception
 - a) Si l'expert-conseil effectue des travaux sur un bien fédéral et dirige les activités effectuées sur le chantier (aucun entrepreneur en construction ni aucune présence fédérale), il devra, en vertu de la Occupational Health and Safety Act et des règlements, et pour la durée du contrat de travail :
 - i) agir à titre d'employeur s'il est le seul employeur sur le chantier, conformément aux règlements établis par l'autorité contractante;
 - ii) accepter le rôle expert-conseil, s'il y a plus d'un employeur (y compris les sous-experts-conseils) qui effectue des travaux simultanément sur le même chantier, conformément aux règlements établis par l'autorité contractante.
2. Au cours de la construction
 - a) L'expert-conseil devra, pour l'application de la Occupational Health and Safety Act et des règlements, et pour la durée du contrat de travail, accepter que l'entrepreneur en construction est l'entrepreneur principal et se conformer au plan de santé et de sécurité propre au chantier établi par 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.

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 - Architecte):

Nom de la firme ou de la coentreprise:

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

II. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes / forces propres:

Ingénieur civil

Nom de la firme:

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

Ingénieur en structures

Nom de la firme:

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

Ingénieur en mécanique

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

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

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

Ingénieur électricien (avec une expertise dans les systèmes de sécurité)

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

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

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

Spécialiste du génie des transports

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

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

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

Architecte-paysagiste

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

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

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

Estimateur des coûts

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

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

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

Spécialiste de la conception durable

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

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

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

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS

Titre du projet : Agence des services frontaliers du Canada (ASFC), North Portal (Saskatchewan)
Agrandissement et réaménagement du bureau d'entrée de North Portal.

Numéro de projet : R.065684.001

Nom du proposant : _____

Adresse: _____ **Adresse postale :** _____

Numéro de téléphone :()

Numéro de télécopieur : ()

Courriel: _____

Numéro d'entreprise d'approvisionnement: _____

Type d'entreprise:	Taille de l'entreprise:
_____ Propriétaire unique	Nombre d'employés _____
_____ Associés	Architectes/Ingénieurs diplômés _____
_____ Société	Autres professionnels _____
_____ Coentreprise	Soutien technique _____
	Autres _____

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.

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.

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.

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 : **Agence des services frontaliers du Canada (ASFC), North Portal (Saskatchewan)**
Agrandissement et réaménagement du bureau d'entrée de North Portal.

Numéro de projet : **R.065684.001**

Nom du proposant : _____

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

SERVICES REQUIS

Honoraires fixes (R1230D (2015-02-25), CG 5 - Modalité de paiement) – y compris les débours - GC 5.12).

1. SERVICES

HONORAIRES FIXES

Comme il est indiqué dans les Cadre de référence\$
(à l'exclusion : Supervision permanente sur place)

2. Honoraires fondés sur le temps (R1230D (2015-02-25), CG 5 - Modalités de paiement)

SUPERVISION PERMANENTE SUR PLACE POUR LES BESOINS DE LA PRESTATION DES SERVICES *	HEURES PRÉVUES Colonne A	TAUX HORAIRE** Colonne B	HONORAIRES FONDÉS SUR LE TEMPS Colonnes Ax B
Supervision permanente sur place pour les besoins de la prestation des services d'examen sur le terrain pendant les travaux d'asphaltage (Cadre de référence 1.5.1.3)	75\$\$
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 (Voir R1230D (2015-02-25), GC 5.12 – Débours).

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

1. HONORAIRES FIXES	2. Honoraires fondés sur le temps	Total 1. + 2.
\$ _____ +	\$ _____ +	= \$ _____

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

LES TAUX HORAIRES SUIVANTS PEUVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU CONTRAT.

[illegible]

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

LES TAUX HORAIRES SUIVANTS PEUVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU CONTRAT.

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.

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

Personnel

Personnel / Poste	\$ de l'heure
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$
..... \$

FIN DU FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

ANNEXE D

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)
Cote de prix x 10 %	=	Note de prix (Points)
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 vingt-cinq (25) 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(une) Architecte, 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(le) province de(du) Manitoba.

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) : Architecte

Principaux sous-experts-conseils / spécialistes / forces propres :

Ingénieur civil

Ingénieur en structures

Ingénieur en mécanique

Ingénieur électricien (avec expertise dans les systèmes de sécurité)

Spécialiste du génie des transports

Architecte-paysagiste

Estimateur 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, 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 – liste de noms

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

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 3 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 3 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 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 R1110T 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 fassent 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 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 du projet
- L'importance / pertinence des documents de référence existants.
- les questions importantes, les défis et contraintes
- Calendrier du projet et le coût.
- Articles qui constituent un risque pour le calendrier et le coût du projet.
- Les valeurs d' Agence des services frontaliers du Canada.
- les objectifs du gouvernement fédéral large (conception durable, cycle de vie des coûts, etc.)

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
- stratégies de communication
- délai de réponse - démontrer comment les exigences relatives au délai de réponse seront satisfaites.

3.2.7 Approche/méthodologie de conception

Le proposant a ici l'occasion de décrire la 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:

- approche/méthodologie de conception.
- décrire les principaux défis et comment l'approche de votre équipe sera appliquée à ces défis particuliers.

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
3.2.1 Réalisations du proposant	2,0	0 - 10	0 - 20
3.2.2 Réalisations des principaux sous-experts-conseils/spécialistes	1,0	0 - 10	0 - 10
3.2.3 Réalisations des personnes clés	2,0	0 - 10	0 - 20
3.2.4 Compréhension du projet	1,5	0 - 10	0 - 15
3.2.5 Étendue des services	1,0	0 - 10	0 - 10
3.2.6 Gestion des services	1,0	0 - 10	0 - 10
3.2.7 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
	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.

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 proposants. 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 cinq (5) copies
Page couverture de la DDP
Page couverture de toute(s) modification(s) de l'invitation

" Déclarations relatives au Nunavut " comme décrit dans IP8 Entente sur les revendications territoriales des Inuit du Nunavut

Dans une enveloppe distincte :

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

CADRE DE RÉFÉRENCE (ANNEXE E)

REPORTEZ-VOUS À JOINTS LES DOCUMENTS PDF

ANNEXES DES CADRE DE RÉFÉRENCE (A. – E.) (ANNEXE F)

REPORTEZ-VOUS À JOINTS LES DOCUMENTS PDF

NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES (ANNEXE G)

REPORTEZ-VOUS À JOINTS LES DOCUMENTS PDF

DOCUMENTS SUPPLEMENTAIRES (ANNEXE H)

P1 – ESA

REPORTEZ-VOUS À JOINTS LES DOCUMENTS PDF



Services d'architecture et de génie

MANDAT

Agrandissement et réaménagement du point d'entrée de North Portal

Pour :

Agence des services frontaliers du
Canada

North Portal, en Saskatchewan

TPSGC, projet R.065684.001

Projet de référence n° 411210 :



Table des matières

1	DESCRIPTION DU PROJET	3
1.1	GÉNÉRALITÉS	3
1.2	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	4
1.3	SOMMAIRE DES BESOINS EN CONCEPTION	8
1.4	OBJECTIFS	11
1.5	RÉSUMÉ DES SERVICES ET DES QUALIFICATIONS	13
1.6	CALENDRIER	14
1.7	COÛTS	14
1.8	DOCUMENTATION EXISTANTE	14
1.9	CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS	15
2	SERVICES REQUIS	17
2.1	EXIGENCES GÉNÉRALES	17
2.2	EXAMEN ET APPROBATION DU PROJET	17
2.3	COORDINATION AVEC LES AUTRES INTERVENANTS	18
2.4	SERVICE D'ÉTUDES CONCEPTUELLES	18
2.5	SERVICE DE CONCEPTION SCHÉMATIQUE	21
2.6	SERVICE D'ÉLABORATION DE LA CONCEPTION	22
2.7	SERVICES DE CONCEPTION	25
2.8	SERVICES D'APPEL D'OFFRES	29
2.9	SERVICE DE SOUTIEN DE LA CONSTRUCTION	30
2.10	SERVICE DE REPRÉSENTANT PERMANENT SUR PLACE	32
2.11	SERVICES DE MISE EN SERVICE	35
2.12	SERVICE OFFERT APRÈS LA CONSTRUCTION	36
3	ADMINISTRATION DU PROJET	38
3.1	EXIGENCES GÉNÉRALES	38
3.2	RÉUNIONS	38
3.3	VISITES SUR PLACE	39

ANNEXES

- A. AGRANDISSEMENT DU POINT D'ENTRÉE DE NORTH PORTAL, PHASE UN – RAPPORT D'ANALYSE DES OPTIONS, préparé par Republic Architecture, daté de décembre 2014
- B. SCHÉMA DU PLAN CONCEPTUEL DU SITE, daté de mars 2015
- C. PROGRAMME D'INTERVENTION D'URGENCE VISANT LA RÉDUCTION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES INONDATIONS – ÉTUDE DE PHASE I, NORTH PORTAL, EN SASKATCHEWAN, daté d'avril 2013, préparé par Stantec Consulting Ltd
- D. Dessins d'atelier de la GUÉRITE D'INSPECTION PRIMAIRE COMMERCIALE PRÉFABRIQUÉE PAR-KUT
- E. EXIGENCES DÉTAILLÉES ET NORMES DE CONCEPTION DE L'ASFC



1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 GÉNÉRALITÉS

1.1.1 OBJET

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a besoin des services d'un cabinet d'architecture, agissant à titre d'expert-conseil principal, de pair avec une équipe multidisciplinaire de sous-experts-conseils, à charge de fournir les services requis pour ce projet.

- .1 L'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) a besoin de faire agrandir et de réaménager les installations du point d'entrée de North Portal (Saskatchewan) pour pouvoir gérer des volumes accrus de circulation.
- .2 Le projet comporte la construction d'un ajout au bâtiment commercial existant et l'apport de modifications à celui-ci, l'agrandissement du parc de stationnement des véhicules commerciaux, la construction d'un nouveau parc de stationnement pour le personnel, d'une nouvelle voie réservée aux véhicules commerciaux, de nouvelles guérites de la ligne d'inspection primaire (LIP) et d'un nouvel auvent au-dessus des guérites de la LIP, le déplacement d'entrepôts existants et la démolition de maisons existantes.

1.1.2 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES DE TPSGC

- .1 Le mandat doit être utilisé de pair avec le document Normes et procédures générales (NPG) puisqu'ils sont complémentaires.
- .2 Le mandat décrit les exigences particulières au projet, aux services et aux produits à livrer alors que le document NPG décrit les normes et procédures minimales communes à tous les projets.
- .3 En cas de divergence entre les deux documents, le mandat a préséance sur le document NPG.

1.1.3 RENSEIGNEMENTS AU SUJET DU PROJET

Renseignements au sujet du projet	
Titre du projet :	Réaménagement et agrandissement d'installations
Adresse du projet :	Point d'entrée de l'ASFC de North Portal, en Saskatchewan
Numéro de l'appel d'offres	
Chef d'équipe à l'ASFC	Raymond Grégoire
Numéro du projet de TPSGC :	R.065684.001



Agent des contrats de TPSGC :	À déterminer
Gestionnaire de projet de TPSGC :	James Hutchings

1.2 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.2.1 BESOIN ET OBJECTIFS

1. Le 4 février 2011, le premier ministre du Canada et le président des États-Unis ont rendu public *Par-delà la frontière : Une vision commune de la sécurité et de la compétitivité économique à l'intérieur du périmètre*. Cette déclaration établissait un nouveau partenariat à long terme qui s'articule autour d'une approche de la sécurité et de la compétitivité économique qui repose sur le périmètre commun. Le Canada et les États-Unis ont conçu conjointement le plan d'action *Par-delà la frontière* (le plan d'action) pour atteindre ce but. Ce plan d'action prévoit des investissements importants dans l'infrastructure matérielle de certains postes frontaliers terrestres clés pour réduire les embouteillages et fluidifier la circulation transfrontalière. Dans ce plan d'action, le Canada et les États-Unis s'engagent à réaliser des investissements considérables dans les infrastructures matérielles à certains passages importants en vue de réduire la congestion et d'accélérer la circulation à la frontière – plus précisément aux points d'entrée de Lacolle, Lansdowne, Emerson et North Portal. Dans le budget fédéral annoncé en mars 2013, le gouvernement a dévoilé au public un plan quinquennal appelé *Plan d'action Par-delà la frontière* pour améliorer la situation à ces postes frontaliers.
2. Le point d'entrée de North Portal est le principal poste frontalier entre le Canada et les États-Unis en Saskatchewan. Le poste fonctionne 24 heures par jour et 7 jours par semaine. Il est relié à la route 39 au Canada et à la route 52 aux États-Unis, et constitue le seul bureau commercial désigné (BCD) d'importance entre Emerson, au Manitoba, et Coutts, en Alberta. En raison de son emplacement, ce point d'entrée joue un rôle primordial dans l'appui des industries des ressources naturelles de la Saskatchewan et de l'Alberta.
3. Le point d'entrée de North Portal est le seul BCD à la frontière du Canada qui ne dispose pas d'entrepôt d'examen secondaire pour les inspections de déchargements, ce qui représente une lacune opérationnelle importante qui nuit à la capacité de l'ASFC à interdire la contrebande et à traiter les marchandises licites destinées aux marchés canadiens.
4. Le gouvernement du Canada a investi 12 millions de dollars afin de remettre en état et de renforcer des tronçons de la route 39 en direction de North Portal et en provenance de ce village en raison de l'importance régionale et nationale de ce corridor commercial. Le fait que ce corridor joue un rôle primordial dans le soutien au développement et à la croissance du secteur des ressources naturelles en



Saskatchewan et dans l'est de l'Alberta a grandement influencé la décision d'investissement.

5. Le gouvernement américain a récemment achevé un projet exhaustif de modernisation d'une valeur de 40 millions de dollars au point d'entrée américain de Portal, au Dakota du Nord. Ce point d'entrée comporte désormais quatre lignes d'inspection primaires (LIP).
6. Depuis leur construction en 1987, les installations du point d'entrée n'ont pas subi de travaux d'agrandissement et de modernisation. Actuellement, l'ASFC dispose de deux LIP en mesure de traiter le trafic entrant, ce qui nuit grandement à sa capacité de respecter ses normes de service. Par conséquent, des retards importants sont observés aux postes frontaliers. En raison de la croissance prévue du commerce et des déplacements à cet endroit, ces mêmes retards seront appelés à augmenter.
7. Le centre est exploité par TPSGC. Un responsable de l'entretien du bâtiment de TPSGC se trouve sur place à temps plein.

1.2.2 MINISTÈRE UTILISATEUR

- .1 Le ministère utilisateur mentionné dans le présent mandat est l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC).
- .2 La mission de l'ASFC
 - .1 L'ASFC est l'organisme du gouvernement fédéral responsable de la prestation de services frontaliers intégrés qui appuient les priorités en matière de sécurité nationale et de sécurité publique et facilitent la libre circulation des personnes et des marchandises, y compris les animaux et les plantes, qui respectent toutes les exigences de la législation frontalière.
 - .2 L'Agence des services frontaliers du Canada voit à la sécurité et à la prospérité du Canada en gérant l'accès des personnes et des marchandises qui entrent au Canada ou qui en sortent.

1.2.3 CONDITIONS ACTUELLES

- .1 Principales caractéristiques du site :
 - .1 route provinciale 39 de la Saskatchewan (2 voies);
 - .2 bâtiment d'examen commercial (côté nord de la route 39);
 - .3 bâtiment des voyageurs (en plein centre de la route 39);
 - .4 bâtiment d'inspection tertiaire;
 - .5 une guérite de la LIP reliée au bâtiment des voyageurs; une guérite de la LIP autostable à deux niveaux;
 - .6 une zone asphaltée comprenant environ 8 places de stationnement pour le personnel adjacente au bâtiment commercial, et 15 places de stationnement



adjacentes au bâtiment des voyageurs pour les voyageurs sortants et le personnel;

- .7 parc de stationnement des véhicules commerciaux (8 places);
- .8 parc des véhicules saisis;
- .9 zones humides (marécages) sur le site et la propriété adjacente (de l'autre côté de l'avenue Bowell); ponceau sous l'avenue Bowell;
- .10 les zones entourant le site sont plates et sujettes aux inondations (se référer à l'étude de phase 1 liée au programme d'intervention d'urgence visant la réduction des dommages causés par les inondations pour North Portal, en Saskatchewan);
- .11 une conduite de gaz souterraine traverse la zone d'expansion proposée du bâtiment commercial; elle dessert le bâtiment d'examen commercial et le bâtiment des voyageurs;
- .12 services publics aériens et souterrains sur place, tels que des services de télécommunications et de distribution de haute et basse tension, y compris des transformateurs, des poteaux électriques et des câbles reliés à divers bâtiments et maisons;
- .13 réseau de distribution d'électricité souterrain, services de télécommunication entre les bâtiments existants.
- .14 Quatre résidences vacants, y compris les garages et des hangars associés existants (tous à démolir)

1.2.4 CONTRAINTES ET ENJEUX

- .1 Le fait de répondre aux exigences du programme tout en poursuivant les activités de l'ASFC constituera le principal enjeu. Les opérations frontalières à ce poste doivent rester ininterrompues 24 heures par jour et 7 jours par semaine. Il faudra planifier et échelonner les travaux, y compris en prévoyant des services temporaires au besoin, pour que le point d'entrée demeure entièrement opérationnel pendant la durée du projet.
- .2 Il faudra également se pencher sur des enjeux liés à l'emplacement et à l'élévation des routes, au calendrier, au drainage du site, entre autres, en se coordonnant et en collaborant avec le NDDOT, la Saskatchewan et le Village de North Portal.
- .3 On devra tenir compte de la gestion des risques d'inondation lors de la conception du lieu. Il faudra établir une liaison et se coordonner avec la Saskatchewan et le Village de North Portal.
- .4 Les zones humides se trouvant sur le site devront faire l'objet d'une étude géotechnique afin de trouver des solutions pour stabiliser le sol de fondation dans le but qu'il puisse supporter la structure du parc de stationnement des véhicules commerciaux.



- .5 On devra également réaliser une enquête pour déterminer l'emplacement et la profondeur des services sur place, au-dessus et au-dessous du niveau du sol. On devra déplacer des conduites de gaz, des lignes téléphoniques, des lignes hydro-électriques et un réservoir d'eaux usées.
- .6 Quelques zones de la chaussée n'assurent pas de drainage dirigé. Lors de la conception, on doit veiller à ce que toutes les surfaces de la chaussée puissent se drainer efficacement.
- .7 On devra déplacer une conduite de gaz naturel souterraine afin qu'elle puisse desservir l'ajout au bâtiment d'examen commercial.
- .8 Divers systèmes d'énergie électrique, de téléphone, de télécommunications, de sécurité et d'alarme souterrains devront être déplacés ou protégés. Il faudra consulter SaskPower et SaskTel pour déterminer l'échéancier critique et évaluer si un apport de capital est nécessaire.
- .9 Les experts-conseils devront localiser tous les systèmes et services en place, y compris les services de distribution souterrains, et élaborer des dessins tenant compte de ceux-ci.
- .10 Des mesures d'atténuation sont requises pour veiller à ce que les conditions environnementales soient contrôlées à toutes les étapes des travaux.
- .11 La portée des travaux doit être établie de manière telle que le budget du Ministère utilisateur soit respecté. On devra pratiquer une estimation prudente des coûts et appliquer des mesures de maîtrise des coûts.
- .12 Le personnel clé de l'expert-conseil doit être disponible pour répondre aux demandes de renseignements dans un délai de 48 heures.
- .13 Le personnel clé de l'expert-conseil doit être disponible pour répondre aux situations d'urgence dans un délai de quatre heures.
- .14 Toutes les visites du chantier doivent être organisées par l'intermédiaire du représentant du Ministère.

1.2.5 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Les Il ya 4 maisons et les garages associés et des hangars d'être démolis. Une enquête de substance dangereuse a été effectuée dans l'une des maisons ainsi qu'un garage et versé sur la même propriété. Il a été déterminé que la maison contient de l'amiante contenant des matériaux (vermiculite tuiles d'isolation et de vinyle) ainsi que de la peinture à base de plomb. Les trois autres sont des maisons anciennes et matériaux de construction similaires. Les documents de construction pour ce projet doivent identifier les travaux pour éliminer les matières dangereuses avant la démolition des maisons et 4 garages / hangars. Il est L'enquête de substance dangereuse sera mis à la disposition du soumissionnaire retenu.

1.2.6 MÉTHODE DE RÉALISATION DU PROJET



- .1 Ce projet fera appel à la méthode de conception-soumission-construction.

1.3 SOMMAIRE DES BESOINS EN CONCEPTION

1.3.1 TRAVAUX SUR PLACE (VOIR LE DESSIN C01 CI-JOINT)

- .1 Toutes les routes et les zones asphaltées destinées au trafic commercial (rayon de braquage, etc.) doivent permettre la circulation de l'ensemble des véhicules commerciaux autorisés en Saskatchewan.
- .2 Toutes les nouvelles chaussées doivent être en mesure de supporter un train double de type B, conformément aux normes énoncées dans la réglementation sur les poids et les dimensions des véhicules de 2010 (province de la Saskatchewan).
- .3 La chaussée du trafic entrant sera élargie afin de contenir deux voies commerciales ainsi qu'une voie pour les voitures qui comprendra deux nouvelles guérites de la LIP autostables à deux niveaux.
- .4 Un parc de stationnement pour véhicules commerciaux de 16 places sera construit. Les places doivent être librement accessibles.
- .5 Le parc de stationnement du personnel doit contenir 26 places.
- .6 Un autre parc de stationnement pour les visiteurs sera construit.
- .7 Le parc de stationnement des visiteurs existant sera démoli.
- .8 L'entrepôt de TPSGC sera déplacé.
- .9 Le parc des véhicules saisis sera démoli et on en construira un nouveau qui sera deux fois plus grand.
- .10 Modifications de tous les éléments existants touchés par les travaux ou liés à ceux-ci, y compris l'infrastructure des services, les panneaux de signalisation, l'éclairage, le drainage, les trottoirs, les bordures de trottoir et les éléments paysagers.
- .11 Retirez les matériaux de construction dangereux et démolir des maisons existantes et les garages associés et les hangars y compris tous les services. Supprimer des services et des fondations souterraines existantes à une profondeur de 2400mm.
- .12 Désinstaller tous les services de distribution aériens à haute et faible tension, y compris les transformateurs, les poteaux et les câbles, et établir un nouveau réseau de distribution entièrement souterrain. Fournir tous les dispositifs de commutation et les transformateurs à haute tension sur socle ainsi que les piédestaux pour équipements de télécommunication conformément aux normes visant les services publics. Installer des bornes de protection en béton aux dispositifs de commutation, aux réseaux de distribution et aux transformateurs sur socle.
- .13 Améliorer le système d'éclairage extérieur du site et les dispositifs d'éclairage fixés aux bâtiments. Déplacer au besoin les lampadaires du lieu afin que le nouvel aménagement soit éclairé adéquatement.



- .14 Tous les câbles de téléphone, de communication, d'électricité, d'éclairage et de systèmes se trouvant à l'extérieur devront être enfouis dans le sol et protégés.
- .15 Les réservoirs d'eaux usées existants sont reliés à une structure de pompage des eaux usées du village de North Portal se trouvant sur place. Modifier et remplacer les raccordements au système de traitement des eaux usées du village de North Portal.
- .16 Apporter toutes les modifications nécessaires aux services publics souterrains en place afin de veiller à ce qu'ils soient conformes aux codes et à ce qu'ils puissent supporter la structure de chaussée et le volume de trafic.

1.3.2 TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET DE MODIFICATION DE BÂTIMENT

- .1 Construire un nouvel ajout de 480 m² (utilisable) et rénover le bâtiment d'examen commercial existant. Veuillez consulter le rapport d'étude de Republic Architecture pour prendre connaissance des exigences du programme.
- .2 Désinstaller la guérite de la LIP contiguë existante. La remplacer par une nouvelle guérite de la LIP contiguë à deux niveaux. Désinstaller la guérite de la LIP autostable existante. Fournir deux nouvelles guérites de la LIP autostables à deux niveaux.
- .3 L'auvent existant n'offre pas un jeu suffisant. Installer un nouvel auvent au-dessus de toutes les guérites de la LIP. L'auvent doit être conçu de façon à réduire le bruit.
- .4 Le concept de guérite de la LIP doit être basé sur celui fourni par l'ASFC, mais l'expert-conseil devra apporter des améliorations à celui-ci sur la base des renseignements fournis par l'ASFC. Les améliorations pourraient comprendre ce qui suit :
 - .1 améliorer l'indice d'isolation des panneaux muraux;
 - .2 améliorer le chauffage et la climatisation selon les conditions locales;
 - .3 révisions pour améliorer l'ergonomie des activités;
 - .4 éliminer les « angles morts », c'est-à-dire prévoir, à partir de la guérite, pour le préposé, un accès visuel sans obstruction aux véhicules entrants.
- .5 Génie mécanique
 - .1 Guérites de la LIP
 - .1 Le système de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA) de chaque guérite sera fourni par un appareil autonome avec chauffage électrique.
 - .2 Le système devra indiquer la température des locaux conformément aux exigences de l'ASHRAE et de l'ASFC.
 - .3 Demander le débit de circulation au représentant du Ministère afin de calculer le taux d'infiltration d'air pour le système de CVCA.



- .4 Le système de gestion de l'énergie (SGE) est fourni et surveillé par la Prairie Controls Ltd. de Regina. Communiquer avec la Prairie Controls pour examiner les possibilités d'agrandissement en vue de raccorder les guérites au système de contrôle existant. Apporter des améliorations au besoin.
- .2 Ajout au bâtiment des examens commerciaux
- .1 Ne pas raccorder l'ajout au système de CVCA du bâtiment existant. Le chauffage sera assuré par deux chaudières au gaz naturel.
- .2 Installer un système de CVCA autonome (chauffage au gaz naturel). Le raccorder au service de chauffage au gaz naturel existant.
- .3 Le système devra indiquer la température des locaux conformément aux exigences de l'ASHRAE et de l'ASFC.
- .4 Demander le débit de circulation au représentant du Ministère afin de calculer le taux d'infiltration d'air pour le système de CVCA.
- .5 Le système de gestion de l'énergie (SGE) est fourni et surveillé par la Prairie Controls Ltd. de Regina. Communiquer avec la Prairie Controls pour examiner les possibilités d'agrandissement en vue de raccorder les guérites au système de contrôle existant. Apporter des améliorations au besoin.
Raccorder l'ajout aux conduites d'eaux usées, de ventilation et d'eau sanitaire existantes en vue de l'utilisation de la nouvelle toilette.
- .6 Électricité
 - .1 Principaux systèmes d'alimentation et de distribution électriques
 - .1 Examiner et mettre à l'essai les principaux systèmes d'alimentation et de distribution électriques (puissance raccordée et demande de charge) dans chaque bâtiment et les remplacer par du matériel plus sophistiqué. Prévoir des capacités de réserve (au moins 15 %) en vue de futurs agrandissements.
 - .2 Fournir des services secondaires d'alimentation électrique à chaque bâtiment par l'entremise de nouveaux dispositifs de commutation à haute tension sur socle souterrain.
 - .2 Alimentation de secours
 - .1 Évaluer la capacité du système d'alimentation existant, y compris le commutateur de transfert, du bâtiment commercial (capacité de réserve d'au moins 15 %), ainsi que sa conformité aux codes et son fonctionnement, tout en tenant compte de son cycle de vie de 25 ans. La proposition d'honoraires pour les services de l'expert-conseil devra tenir compte du remplacement du groupe électrogène existant du bâtiment commercial par un nouveau groupe électrogène.
 - .2 Évaluer et séparer l'ensemble des charges nécessaires à la sécurité des personnes et des charges non nécessaires à la sécurité des personnes,



telles que les commutateurs de transfert, les réseaux de distribution et les panneaux conformément aux exigences des codes dans les nouveaux bâtiments et les bâtiments existants.

- .3 Fournir des options et des coûts distincts liés aux systèmes nécessaires à la sécurité des personnes et aux systèmes non nécessaires à la sécurité des personnes.

- .3 Système d'alarme incendie

Installer un nouveau système d'alarme dans le bâtiment commercial existant et le nouvel ajout.

- .4 Salles électriques et salles de télécommunications

- .1 Examiner les locaux existants et mettre en place de nouvelles salles électriques et salles de télécommunications qui contiendront de l'équipement nouveau et existant. Il ne faut pas installer des panneaux et des armoires dans des corridors ou des endroits similaires. Veiller à ce que l'équipement soit adéquatement ventilé et fournir des dispositifs de contrôle de la température au besoin. Faire en sorte qu'il y ait un dégagement de un mètre à l'avant de chaque pièce d'équipement ou armoire.

1.3.3 EXIGENCES DÉTAILLÉES ET CRITÈRES DE CONCEPTION

- .1 Incorporer les exigences détaillées et les critères de conception joints en annexe au présent mandat.

1.4 OBJECTIFS

1.4.1 BUTS GÉNÉRAUX

- .1 Inclure les dispositions suivantes :
 - .1 le concept et les matériaux doivent être en harmonie avec l'installation existante.
- .2 Échelonner les travaux de construction, y compris des installations temporaires, des voies d'accès temporaires, des barricades et des palissades pour que les opérations de l'ASFC ne soient pas touchées pendant les travaux de construction.
 - .1 Définir les besoins de préparation du site, y compris l'isolement du chantier pour raison de sécurité si nécessaire, ainsi que les aires de mise en chantier de l'entrepreneur.
- .3 S'assurer que la conception est efficace et rentable en tenant compte du coût initial et des coûts d'exploitation et d'entretien de l'installation sur un cycle de vie de 50 ans.

1.4.2 RÉALISATION DES TRAVAUX DE CONCEPTION

- .1 Prévoir un plan de développement du site et une installation qui :
 - .1 répondent aux besoins opérationnels et fonctionnels de l'ASFC;
 - .2 respectent ou dépassent les exigences du Code national du bâtiment;



- .3 seront durables et en état de service pour l'usage unique auquel ils sont destinés en :
 - .1 incorporant dans la conception des matériaux acceptables de haute qualité, durables et construits selon les pratiques exemplaires de l'industrie;
 - .2 utilisant des systèmes et des technologies évolués qui peuvent appuyer les exigences de fonctionnement contemporaines et qui peuvent évoluer et changer;
 - .3 en intégrant entièrement toutes les composantes et tous les systèmes, y compris les systèmes architecturaux, civils, structuraux, mécaniques et électriques, la TI, le multimédia et la sécurité.
- .2 Le bâtiment doit :
 - .1 offrir un milieu de travail sain et sûr qui respecte ou dépasse les stipulations des codes d'incendie, de santé et de sécurité des personnes, dont le *Code canadien du travail*, qui favorise un rendement optimal au travail; intégrer l'ensemble des composantes des systèmes et en optimiser l'efficacité;
 - .2 respecter les principes de la conception et de l'application durables et être mis en œuvre de façon à respecter l'environnement;
 - .3 être conçu en vue d'un entretien facile et assurer un accès facile aux systèmes afin qu'ils puissent être entretenus ou remplacés facilement durant son cycle de vie;
 - .4 assurer la sécurité physique des occupants;
 - .5 assurer une intégration avec les systèmes de l'ASFC pour les besoins des services de sécurité et d'information de la TI/MM.

1.4.3 CONSERVATION DU PATRIMOINE : S.O.

1.4.4 ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

- .1 L'ASFC pratique le développement durable et a élaboré une stratégie de développement durable (SDD) :
 - .1 <http://www.cbsa-asfc.gc.ca/agency-agence/reports-rapports/sds-sdd/sds-sdd-14-17-fra.html>
- .2 Examiner la SDD de l'ASFC et déterminer les possibilités d'intégration des principes de la durabilité. Possibilités et exigences :
 - .1 amélioration des indices d'isolation de bâtiment pour réduire au minimum les exigences en matière de CVCA et les émissions de CO₂;
 - .2 collecte des eaux de pluie;
 - .3 gestion de l'eau de ruissellement;
 - .4 plantes indigènes;



- .5 l'ASFC interdit l'utilisation de produits chimiques appauvrissant l'ozone pour les systèmes de refroidissement et de réfrigération, les mousses d'isolation et l'équipement de lutte contre les incendies;
- .6 la consommation d'eau doit être réduite au minimum grâce à des appareils économiseurs d'eau;
- .7 il faut tenir compte des répercussions environnementales des matériaux pour toute la durée de vie des produits et des installations, y compris la source des matériaux et leur élimination éventuelle;
- .8 gestion des déchets des travaux de construction et de démolition.

1.4.5 EXÉCUTION DU PROJET

- .1 Le concept doit être adapté au budget du projet.
- .2 Les services devront être fournis selon les jalons précis indiqués dans l'échéancier du projet.
- .3 Chaque membre de l'équipe de l'expert-conseil doit comprendre les exigences du projet, afin que les services requis soient fournis sans accrocs.
- .4 Garantir la coordination des services avec les autres experts-conseils engagés par TPSGC.
- .5 Fournir un plan de gestion de la qualité comprenant des examens rigoureux de la qualité.
- .6 Prévoir un programme de gestion continu des risques; étudier les risques particuliers associés au projet.

1.5 RÉSUMÉ DES SERVICES ET DES QUALIFICATIONS

1.5.1 SERVICES GÉNÉRAUX

- .1 L'expert-conseil principal fournira une équipe d'experts-conseils qui doit comprendre les spécialistes suivants :
 - .1 architecte;
 - .2 ingénieur civil;
 - .3 ingénieur de structures;
 - .4 ingénieur mécanique;
 - .5 ingénieur électricien (avec expertise dans les systèmes de sécurité);
 - .6 spécialiste du génie des transports;
 - .7 estimateur des coûts.
- .2 L'équipe de l'expert-conseil doit être capable de fournir les services suivants :

Services d'architecture	Génie civil
Génie des transports	Génie des structures
Génie mécanique	Génie électrique
Mise en service	Calendrier du projet



Estimation des coûts

Gestion des risques

Conception durable

Gestion des déchets dangereux

- .3 Inclure 75 heures de supervision permanente sur place pour les besoins de la prestation des services d'examen sur le terrain pendant les travaux d'asphaltage.

1.6 CALENDRIER

1.6.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Réaliser le projet pour que les installations soient prêtes pour l'occupation conformément aux dates butoirs ci-dessous.
- .2 L'expert-conseil prépare un horaire en fonction de l'échéancier donné.

1.6.2 JALONS PRÉVUS

Étape du projet	Date d'achèvement prévue
Attribution du contrat à l'expert-conseil	30 novembre 2015
Achèvement des documents de construction	30 juin 2016
Appel d'offres et attribution du marché de construction	30 septembre 2016
Achèvement de la mise en service	30 août 2017
Achèvement substantiel/emménagement par le propriétaire	30 septembre 2017
Achèvement de l'étape des vérifications garanties	30 septembre 2018

1.7 COÛTS

1.7.1 BUDGET DE CONSTRUCTION

- .1 Le budget de construction de ce projet s'élève à 8 164 000 \$ et n'inclut pas les frais de gestion de projet, les coûts administratifs, les honoraires d'expert-conseil, la marge de sécurité, l'indexation et la TPS, et le montant est exprimé en dollars de l'année budgétaire (dollars courants).

1.8 DOCUMENTATION EXISTANTE

1.8.1 DESSINS DISPONIBLES À L'EXPERT-CONSEIL

- .1 Il n'y a pas de dessins d'après exécution de l'installation existante. Cependant, les dessins d'appel d'offres d'origine en copie papier sont disponibles. L'expert-conseil aura la responsabilité de vérifier l'exactitude des renseignements fournis. Il n'y a pas de dessins en format AutoCAD de l'installation existante.
- .2 Levé topographique (format AutoCAD) exécuté par Altus Group, daté de juillet 2014. Nota : Ce levé a été préparé de pair avec le rapport élaboré par Republic Architecture Inc.



- .3 Bâtiment commercial – Nouveau poste frontalier à Kingsgate, en C.-B. (élévations et plans à titre de référence).

Bâtiment commercial – Nouveau poste frontalier à Prescott, en Ontario (élévations et plans à titre de référence).

1.8.2 RAPPORTS À LA DISPOSITION DE L'EXPERT-CONSEIL

- .1 Publication sur la conception sécuritaire des installations de l'ASFC, datée du 24 janvier 2012.
- .2 Rapport « Building and Infrastructure Assessment, Environmental Site Assessment and Feasibility Study », préparé par Trow Engineering, daté de février 2002.
- .3 Rapport Matériaux de Construction dangereux North Portal Unité de logement résidentiel pour, préparé par TPSGC services environnementaux date Juin 2015

1.8.3 MISES EN GARDE

- .1 Les renseignements de référence seront offerts dans la langue dans laquelle ils ont été rédigés.
- .2 La documentation peut contenir des erreurs et est distribuée telle quelle à l'expert-conseil pour information.

1.9 CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS

1.9.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Une liste des codes, lois, normes et règlements susceptibles de s'appliquer à ce projet est fournie dans le document NPG.
- .2 Les autorités compétentes pour les besoins de ce projet sont :
 - .1 les autorités responsables locales;
 - .2 le Conseil du Trésor du Canada.
- .3 L'expert-conseil doit établir, analyser et concevoir le projet en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes et de tous les codes, lois, normes et règlements applicables.
 - .1 L'applicabilité des divers codes et des diverses lois, normes et lignes directrices figurant dans le document NPG découle de renvois directs et indirects dans des documents qui s'appliquent aux immeubles fédéraux, comme le *Code canadien du travail*.
 - .2 L'équipe de l'expert-conseil doit être pleinement consciente de la législation et des exigences qui sont propres aux immeubles du gouvernement fédéral au Canada.
 - .3 L'équipe de l'expert-conseil doit être pleinement consciente de la législation et des exigences qui sont propres aux projets du gouvernement fédéral proposés par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
- .4 Tous les règlements environnementaux applicables, y compris ce qui suit, sans s'y limiter :



-
- .1 équipement contenant des halocarbures : la mise hors service, la conception et l'installation de systèmes contenant des halocarbures doivent être effectuées conformément au *Règlement fédéral sur les halocarbures (2003)* en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. L'ASFC exige un inventaire de tout l'équipement contenant des halocarbures qui est mis hors service et installé.
- .5 Réservoirs de stockage de produits pétroliers : la mise hors service, la conception et l'installation de réservoirs de stockage de produits pétroliers doivent être effectuées conformément au [*Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés*](#) en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. L'ASFC exige un inventaire de tous les réservoirs de stockage de produits pétroliers qui sont mis hors service et installés, y compris les devis et les dessins de conception d'après exécution.
- .6 Normes de la Ville de Regina relatives aux infrastructures municipales.



2 SERVICES REQUIS

2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

2.1.1 SERVICES

- .1 Services de conception schématique
- .2 Service d'élaboration de la conception
- .3 Services de conception; fournir les documents de construction pour examen aux étapes d'achèvement de 50 %, 99 % et 100 %
- .4 Services d'appel d'offres; aider le représentant du Ministère
- .5 Soutien à la construction
- .6 Services offerts après la construction

2.2 EXAMEN ET APPROBATION DU PROJET

2.2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Se conformer à toutes les lois et exigences réglementaires applicables, comme prévu par les conditions générales du contrat.

2.2.2 GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

- .1 Les instances fédérales ayant compétence sur le projet sont les suivantes :
 - .1 l'ASFC s'agissant du concept fonctionnel, de la protection incendie, de la TI et des systèmes de sécurité;
 - .2 Environnement Canada, s'agissant de la réglementation sur l'environnement;
 - .3 TPSGC;le Conseil du Trésor du Canada.

2.2.3 EXAMENS ET APPROBATIONS DE TPSGC ET EXPOSÉS

- .1 Approbation par la haute direction
 - .1 Le projet est sujet à l'approbation des cadres supérieurs de l'ASFC et de TPSGC. Ce sont les personnes qui prennent des décisions définitives concernant le projet.
 - .2 Ces autorités pourraient exiger une présentation orale à l'étape de la conception schématique.
- .2 Approbation par l'équipe de livraison du projet
 - .1 Cette approbation comprend les examens de l'équipe professionnelle et technique de TPSGC et l'approbation des utilisateurs.
 - .1 Ces examens ont pour objectif d'assurer la qualité technique.
 - .2 Toutes les présentations seront examinées.
 - .3 Le délai de réponse prévu est de 10 jours.
 - .4 Pour chaque examen, fournir trois exemplaires des produits à livrer.



2.2.4 AUTORITÉS MUNICIPALES

- .1 Le gouvernement fédéral s'en remet généralement aux autorités municipales en ce qui concerne la réglementation, les normes et les inspections précises, mais, en cas de conflit, les documents les plus exigeants ont préséance.
- .2 Examen par l'administration municipale
 - .1 Cet examen vise à informer et à sensibiliser.
 - .2 Soumettre les documents de construction au besoin pour obtenir l'approbation de la municipalité.
- .3 Le Village de North Portal examinera les développements proposés afin d'évaluer les répercussions de ceux-ci sur l'infrastructure du village et de réaliser les examens nécessaires à la délivrance de permis de construction.

2.3 COORDINATION AVEC LES AUTRES INTERVENANTS

- .1 Les États-Unis (la Government Services Agency, la GSA North Dakota Transportation Agency et la US Customs and Border Protection Agency) pourraient être touchés par les modifications proposées au point d'entrée.
- .2 Le gouvernement de la Saskatchewan examinera le projet de développement proposé qui aura un effet sur le débit de circulation de la route provinciale 39.
- .3 Au cours de l'étape de la conception, l'expert-conseil participera à des réunions de coordination avec les autres intervenants.

2.4 SERVICE D'ÉTUDES CONCEPTUELLES

2.4.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 L'équipe de l'expert-conseil devra examiner et analyser toute l'information disponible sur le projet, consulter le représentant du Ministère et produire un rapport d'études conceptuelles exhaustif.

2.4.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 L'expert-conseil doit :
 - .1 visiter le site du projet, analyser les conditions du chantier, confirmer les conditions existantes, mettre à jour les dessins existants, au besoin, et prendre note de toute condition ne se trouvant pas dans le présent mandat qui aura des conséquences sur la conception et la réalisation du projet, et présenter les résultats au représentant du Ministère;
 - .2 rencontrer les représentants de l'ASFC pour discuter des exigences fonctionnelles et les préciser.
 - .3 examiner :
 - .1 tous les rapports, les documents et le matériel existants relatifs au projet, y compris le programme fonctionnel et les exigences établies dans le mandat;



- .2 les possibilités d'incidence environnementale et l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)*;
- .3 l'information disponible sur les installations existantes, y compris ce qui suit :
 - .1 documents de construction sur les structures existantes;
 - .2 levés topographiques;
 - .3 enveloppe de bâtiment, notamment la superstructure, l'enveloppe extérieure, la toiture, etc.;
 - .4 intérieur, y compris les ouvrages à l'intérieur, les escaliers, les revêtements de finition, etc.;
 - .5 installations techniques, y compris la plomberie, les installations de CVCA, la protection incendie, l'électricité, les télécommunications, l'immotique, etc.;
 - .6 équipement et ameublement;
 - .7 construction et démolition spéciales, y compris la suppression des matières dangereuses, etc.;
- .4 analyser :
 - .1 l'information sur le programme et les exigences du projet pour déterminer tout conflit, toute lacune ou tout travail additionnel et expliquer l'incidence sur la portée, le calendrier et le coût du projet;
 - .2 la capacité de tous les services publics de répondre aux nouvelles exigences;
 - .3 l'information existante relative au projet, et comparaison de celle-ci avec les conditions existantes, y compris les niveaux du sol et la protection requise contre les inondations;
 - .4 les stratégies, les budgets et les possibilités en matière de conception durable (énergie, eau, déchets, etc.);
 - .5 les exigences du bâtiment de base s'agissant des services d'information, du multimédia, de la sécurité et des conditions de confirmation des normes de conception;
 - .6 le degré d'illumination fourni par l'éclairage existant, les lampadaires, les types de luminaires;
 - .5 réaliser les actions suivantes :
 - .1 examiner l'information existante et déterminer si des levés topographiques supplémentaires doivent être réalisés; déterminer tous les renseignements supplémentaires qui seront nécessaires pour réaliser le projet, y compris :
 - .1 une étude géotechnique;
 - .2 de l'information supplémentaire liée au levé topographique;



de l'information sur l'étude géotechnique et le levé topographique sera nécessaire; prendre des arrangements pour les enquêtes géotechniques et les levés. Les frais seront supportés par le représentant du Ministère à titre de débours;

- .2 toutes les autorités compétentes (AC) concernées par le projet ainsi que les codes, normes et règlements applicables;
- .3 tout conflit à régler en ce qui a trait à la portée des travaux, à la qualité des travaux, au calendrier et aux coûts; valider et mettre à jour les détails des exigences fonctionnelles de l'AFSC;
- .4 toute modernisation des services existants sur place nécessaire afin de respecter les nouvelles exigences;
- .5 tout ajustement à faire au budget, à l'analyse des risques et au calendrier, y compris les allocations pour les examens et les approbations de chaque étape de la durée de vie du projet;
- .6 examiner et mettre à l'essai les charges électriques existantes (puissance raccordée et demande de charge) et déterminer les nouvelles exigences;
- .7 consulter des entreprises de service public (électricité et télécommunications) afin de déterminer les exigences en matière de nouveaux services à haute tension et à tension secondaire ainsi que de réseaux de distribution d'électricité et d'établir le calendrier; les travaux de conception doivent comprendre la désinstallation des lignes aériennes et des poteaux existants, et le rebranchement souterrain de tous les bâtiments et maisons restants au système d'alimentation, en plus de prévoir des allocations pour la distribution d'électricité en vue d'agrandissements éventuels;
- .8 l'installation existante dispose de réservoirs d'eaux usées qui sont reliés à la structure de pompage des eaux usées de North Portal se trouvant sur place; évaluer la condition et la capacité de l'infrastructure existante;
- .9 déterminer la capacité de charge du système d'alimentation, tout en tenant compte de son cycle de vie de 25 ans;
déterminer les modifications devant être apportées afin de raccorder les nouveaux bâtiments au système de traitement des eaux usées de North Portal; fournir les coûts se rapportant aux travaux prévus en ce qui a trait à l'infrastructure pour les eaux usées par ordre de grandeur.

2.4.3 PRODUITS À LIVRER

- .1 L'expert-conseil doit :
 - .1 préparer et soumettre un rapport de préconception aux fins d'examen et d'approbation par le représentant du Ministère, et y apporter des modifications au besoin;



- .1 consulter le document NPG pour en connaître le contenu et faire rapport sur le contenu;
- .2 confirmer que le projet de développement proposé peut être exécuté au sein de l'infrastructure existante;
- .2 rédiger un rapport sur le levé topographique;
- .3 rédiger un rapport géotechnique, qui comprend la structure asphaltée recommandée;
- .4 fournir une estimation de catégorie D, qui deviendra le plan des coûts de construction; fournir les taux d'indexation prévus durant la réalisation du projet;
- .5 fournir un échéancier à jour du projet.

2.5 SERVICE DE CONCEPTION SCHÉMATIQUE

2.5.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 L'équipe de l'expert-conseil devra examiner et analyser toute l'information disponible sur ce projet, consulter le représentant du Ministère et produire un rapport de conception schématique complet.

2.5.2 PRODUITS À LIVRER

- .1 L'expert-conseil doit :
 - .1 préparer et remettre un rapport de conception schématique, qui sera soumis à l'examen et à l'acceptation du représentant du Ministère et révisé si nécessaire;
- .1 consulter le document NPG pour en connaître le contenu et faire rapport sur le contenu;
- .2 options d'aménagement schématique :
 - .1 préparer jusqu'à deux sous-options conformément :
 - .1 au plan conceptuel du site joint au présent mandat ainsi qu'à l'information fournie dans le rapport d'analyse des options sur la phase un de l'agrandissement du point d'entrée de North Portal, daté de décembre 2014 et préparé par Republic Architecture;
 - .2 analyser et établir les objectifs du projet, y compris les coûts et le calendrier de celui-ci;
 - .3 analyser et confirmer les exigences du projet avec le représentant du Ministère; confirmer le véhicule de conception utilisé et toute modification;
 - .4 utiliser le logiciel AutoTurn ou un logiciel équivalent qui permettra de confirmer que le véhicule de conception sera en mesure de se déplacer dans le parc de stationnement à distance suffisante des bordures, des véhicules stationnés et d'autres éléments permanents;



- .5 élaborer chaque option de conception avec suffisamment de détails pour indiquer clairement tous les éléments clés de la conception, y compris :
 - .1 le raccordement à des services publics existants et nouveaux;
 - .2 le raccordement à des systèmes de bâtiments existants;
 - .3 les câbles et les conduits souterrains existants entre les bâtiments au sein des nouvelles zones de construction;
 - .4 vérifier la conformité des travaux avec le CNB; déterminer les modifications requises du plan d'ensemble et des systèmes du bâtiment existant pour assurer la conformité au CNB;
 - .5 vérifier si l'espace de manœuvre et le rayon de braquage nécessaires aux véhicules sont suffisants; fournir un diagramme de la circulation des piétons et des véhicules et confirmer que les tracés de la circulation sont fonctionnels et sûrs;
 - .6 déterminer les trajets que devront emprunter les véhicules et les mesures qui devront être respectées sur une base temporaire afin que les activités soient maintenues en tout temps pendant les travaux de construction;
 - .7 indiquer l'aire de mise en chantier de l'entrepreneur;
- .6 mettre à jour la stratégie de conception durable;
- .7 mettre à jour le budget, le calendrier et l'analyse des risques et relever toute contradiction qu'il faudra résoudre en ce qui concerne la portée, la qualité, le calendrier et les coûts;
- .8 préparer une estimation des coûts de catégorie D à jour;
- .9 à la suite de ce processus, une option (ou une combinaison des options présentées) sera choisie comme base pour la suite de l'élaboration de la conception. Le représentant du Ministère, sur consultation de l'ASFC et des autres intervenants, sélectionnera l'option qui sera retenue pour la suite du projet.

Fournir un échéancier à jour du projet.

2.6 SERVICE D'ÉLABORATION DE LA CONCEPTION

2.6.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Élaborer plus avant l'option choisie afin de la perfectionner, une fois la conception schématique terminée.
- .2 Préparer les documents de conception détaillée, soit les dessins et autres documents servant à décrire la portée, la qualité et le coût du projet, en fournissant suffisamment de détails pour faciliter l'approbation de la conception, confirmer la conformité aux codes et obtenir l'autorisation de préparer les documents de construction.



2.6.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

.1 L'expert-conseil doit :

- .1 élaborer l'option de conception schématique sélectionnée et étendre l'objectif à chaque discipline de la conception pour achever le concept;
- .1 élaborer des options de sous-systèmes pour les diverses disciplines; par exemple, les options en matière de refroidissement des systèmes mécaniques;
- .2 présenter la conception pour examen et approbation par les comités, les groupes d'examen et les administrations compétentes;
- .3 préparer une estimation des coûts de catégorie C, mettre à jour le calendrier et l'analyse des risques et repérer tout conflit à résoudre relativement à l'étendue, à la qualité, au calendrier et aux coûts du projet;
- .4 continuer d'examiner l'ensemble des lois, des règlements et des règlements administratifs applicables à la conception du projet, et mener une analyse approfondie des codes;
- .5 analyser la constructibilité du projet, et fournir des avis sur la réalisation par phases et la durée de la construction;
- .6 préparer un devis préliminaire pour tous les systèmes, les principaux composants et les équipements, y compris la documentation des fabricants sur les composants d'équipement et de systèmes proposés pour utilisation dans le cadre du projet;
- .7 mettre à jour la stratégie de conception durable et faire rapport sur les cibles de viabilité;
- .8 fournir une évaluation du réchauffement des déchets du site du projet sous forme de tableur;
- .1 celle-ci sera intégrée aux normes du Devis directeur national en matière de gestion et d'élimination des déchets de construction et démolition;
- .9 coordonner une approche pluridisciplinaire en matière de viabilité, de conception du programme, de conception du site, de conception du bâtiment et de mise en service;
- .10 réaliser un creusage à faible puissance à l'aide du procédé Hydro-Vac pour chaque système d'électricité et de communication.

2.6.3 PRODUITS À LIVRER

.1 L'expert-conseil doit :

- .1 préparer le rapport d'élaboration de la conception et le soumettre à l'examen et à l'approbation du représentant du Ministère;
- .1 consulter le document NPG pour en connaître le contenu et faire rapport sur le contenu;



- .2 fournir un devis préliminaire;
- .3 fournir un plan du site contenant l'ensemble des données géométriques et indiquant la portée des travaux.
- .4 fournir une coupe transversale de la structure de chaussée, y compris les détails s'y rapportant.
- .5 fournir une estimation des coûts de catégorie C en fonction du niveau accru de détail de conception maintenant disponible :
 - .1 utiliser des coûts détaillés, c.-à-d. des quantités mesurées avec allocations ou sommes forfaitaires minimales;
 - .2 inclure les taux d'indexation prévus durant la réalisation du projet;
 - .3 une fois acceptée, l'estimation des coûts de catégorie C deviendra le plan des coûts de construction mis à jour;
 - .6 fournir un plan de mise en service préliminaire.
- .7 Calendrier
 - .1 Fournir un calendrier des jalons du projet, y compris les délais pour les examens et les approbations pour chaque stade du cycle de vie du projet.
- .8 Analyse de risques
 - .1 Fournir un rapport mis à jour sur tous les écarts pouvant avoir une incidence sur les coûts ou le calendrier, et recommandation de mesures correctives.
- .9 Mettre à jour le journal de projet.
- .10 Génie électrique :
 - .1 améliorer les systèmes de télécommunications, les appareillages de commutation et les détails de la distribution électrique, y compris tous les travaux souterrains devant être exécutés;
 - .2 actualiser le résumé des études d'électricité en ce qui concerne l'option retenue; fournir des données sur la puissance raccordée totale, la charge de pointe et les facteurs de diversité ainsi que la détermination de la charge normale et d'urgence;
 - .3 donner des précisions sur le système proposé d'alimentation de secours et des détails préliminaires sur l'installation de tout groupe électrogène de secours;
 - .4 améliorer les compteurs au besoin et fournir du nouvel équipement de mesure numérique du client pour chaque réseau principal de distribution;
 - .5 fournir les détails des systèmes types d'éclairage, d'alimentation et de télécommunications pour tous les espaces de travail requis;
 - .6 inclure des plans de conception et de commande de l'éclairage pour les dispositions d'appareils d'éclairage types;



- .7 fournir des plans des systèmes d'éclairage extérieur et des luminaires fixés aux bâtiments;
- .8 fournir les schémas fonctionnels et des canalisations verticales de chaque système, y compris celui de l'alarme d'incendie et de tous les systèmes existants;
- .9 déterminer toutes les exigences en matière de canalisations pour les systèmes de TI et de sécurité; fournir les détails des systèmes de télécommunications, de sécurité, de CCTV, d'alarmes, entre autres (schéma comprenant les canalisations de diamètre minimal et comportant le moins de cases possible).

2.7 SERVICES DE CONCEPTION

2.7.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le but de cette étape est d'utiliser les résultats de la phase préliminaire pour élaborer les dessins et devis de construction nécessaires à l'appel d'offres.
- .2 L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de se lancer dans la préparation des documents de construction.
- .3 Préparer jusqu'à deux troupes d'appel d'offres; se coordonner avec toutes les disciplines.

2.7.2 PORTÉES ET ACTIVITÉS

- .1 Élaborer des documents de construction conformément au document NPG.
 - .1 Établir le concept en fonction du cadre budgétaire et du calendrier.
 - .1 Toute situation de non-conformité appellera une révision des documents contractuels.
 - .2 Mettre à jour les estimations de coût
 - .1 Ventiler les coûts par coût unitaire et par corps de métier afin de faciliter l'examen des soumissions et la comparaison avec la ventilation de coût soumise par l'entrepreneur retenu.
 - .3 Mettre à jour le calendrier du projet.
 - .4 Définir le processus de contrôle de la qualité pour les étapes de la construction et de l'administration du contrat.
- .2 L'expert-conseil doit :
 - .1 participer à des séances d'examen, de coordination avec les intervenants et d'analyse des coûts;
 - .2 mettre à jour la stratégie de conception durable et faire rapport sur les objectifs en matière de durabilité;
 - .3 préparer une stratégie préliminaire d'échelonnement;
 - .4 mettre la dernière main au plan de mise en œuvre en notant toutes les contraintes du projet;



- .5 coordonner les travaux de diverses disciplines, y compris les modifications de la portée des travaux qui sont nécessaires pour respecter le budget;
- .6 en consultation avec le représentant du ministère, approuver les matériaux, les processus et les devis de construction en tenant compte de la durabilité et de la mise en service;
- .7 appliquer un processus de contrôle continu des coûts avec un niveau croissant de détail pendant la production des documents contractuels/de construction;
- .1 à chaque examen, préparer une estimation à jour démontrant la conformité au plan des coûts de construction;
- .2 toute situation de non-conformité appellera une révision des documents contractuels;
- .8 à la phase préalable à l'appel d'offres, préparer une estimation des coûts de catégorie A à l'aide de quantités mesurées seulement;
- .1 remettre une ventilation des coûts par discipline aux fins de l'examen des soumissions et de la comparaison de ces coûts à la ventilation des coûts de l'entrepreneur retenu;
- .9 répondre par écrit aux commentaires de TPSGC aux étapes d'examen à 50 %, 99 % et 100 % d'achèvement et intégrer les commentaires aux documents de construction définitifs;
- .10 participer à la gestion du risque;
- .11 mettre à jour le registre du projet au fil des principales décisions approuvées;
- .12 actualiser le calendrier;
- .13 mettre sur pied un mécanisme de contrôle de la qualité pour les étapes de la construction et de la gestion du marché;
- .14 fournir les devis de mise en service, les rapports de renseignements sur les produits (RP) et de contrôle de performance (CP), les plans de formation et les essais des systèmes intégrés; joindre les rapports RP et CP aux sous-sections pertinentes du devis.

2.7.3 PRODUITS À LIVRER

- .1 Documents de construction achevés à 50 %
 - .1 Estimation des coûts de catégorie B
 - .2 Calendrier mis à jour
 - .3 Dessins de construction
- .1 Les dessins doivent être achevés à 50 % et comprendre tous les plans, élévations, détails et coupes.



- .2 Perfectionner les plans d'emplacement montrant les services existants et proposés ainsi que les points de raccordement des installations techniques aux bâtiments proposés, le stationnement sur place, les routes d'accès et les trottoirs, y compris les niveaux existants et proposés, et les améliorations au drainage. Fournir les données géométriques finales pour les nouvelles installations et l'emplacement de tous les panneaux de signalisation, les bordures, les trottoirs, les médianes, etc.
- .3 Fournir les coupes transversales types et les détails de l'ensemble des structures de chaussée (y compris les pentes de calcul), des bordures, des places de stationnement, des trottoirs, des services publics et des infrastructures connexes, des panneaux de signalisation, y compris des semelles, et d'autres structures requises.
- .4 Fournir les détails typiques de toutes les infrastructures municipales, structurales et autres, ainsi que les détails des fondations.
- .4 Génie mécanique
 - .1 Fournir des plans, des élévations, des détails et des coupes afin d'indiquer que les systèmes sont achevés.
 - .2 Fournir des schémas de tous les systèmes.
- .5 Génie électrique
 - .1 Présenter des dessins et devis à jour ainsi que tous les détails connexes, y compris les élévations et les coupes afin d'indiquer que les systèmes sont achevés.
 - .2 Fournir des schémas et les détails de tous les systèmes.
 - .3 Fournir une étude et une analyse sur les courts-circuits, la coordination et l'arc électrique.
- .6 . Devis
 - .1 Table des matières du devis
 - .2 Devis achevé à 99 %, y compris une ébauche des sections sur la mise en service.
- .2 Documents de construction finale, entièrement coordonnés, dont on pourrait dire qu'ils sont prêts pour l'appel d'offres
 - .1 Ces documents doivent comprendre toutes les révisions requises à la suite de l'examen des documents soumis précédemment. Fournir une réponse écrite aux observations de TPSGC sur la présentation antérieure.
 - .2 L'expert-conseil doit soumettre les documents au représentant du Ministère de TPSGC.
 - .3 Le dossier soumis doit comprendre :
 - .1 une estimation des coûts de catégorie A;



- .2 un calendrier de projet mis à jour;
- .3 des dessins de construction.
 - .1 Les dessins doivent être achevés à 99 %, sans détail incomplet.
 - .2 Améliorer davantage les plans de chantier, les coupes transversales typiques et les détails.
 - .3 Fournir des profils de conception et des coupes transversales de chaussée à des intervalles suffisants (pas plus de 10 mètres entre chacune d'elles) pour toutes les surfaces de chaussée; indiquer le niveau du sol actuel et le niveau de calcul ainsi que les pentes de calcul.
 - .4 Fournir des profils de conception, pour toutes les conduites de services publics, indiquant le niveau du sol existant et les niveaux de calcul proposés, les puisards, les regards de visite et les pentes de calcul.
- .4 Génie mécanique
 - .1 Plans, élévations, détails et coupes achevés pour tous les systèmes.
 - .2 Schémas achevés de tous les systèmes.
- .5 Génie électrique
 - .1 Plans, élévations et détails achevés pour tous les systèmes d'éclairage, d'alimentation et autres, y compris les sections du devis.
 - .2 Fournir des schémas unifilaires et unilignes complets de tous les systèmes. Indiquer la capacité minimale des disjoncteurs de chaque réseau de distribution et panneau.
 - .3 Résumé détaillé et complet de la puissance raccordée et de la demande de charge pour chaque réseau de distribution des bâtiments.
- .6 Le devis complet
 - .1 Le devis doit être achevé et coordonné rigoureusement avec les dessins.
- .3 Documents de construction définitifs (100 %), prêts pour l'appel d'offres
 - .1 La soumission doit comprendre toutes les révisions requises à la suite de l'examen des documents soumis précédemment.
 - .2 L'expert-conseil doit soumettre les documents au représentant du Ministère, à la municipalité locale et à toute autre autorité compétente.
 - .3 Le dossier soumis doit comprendre les éléments suivants :
 - .1 les documents signés et cachetés;
 - .2 une estimation des coûts de catégorie A à jour;
 - .3 un calendrier de projet à jour;
 - .4 les dessins de construction et le devis :
 - .1 conformes au document NPG;



- .2 il faut utiliser le terme « représentant du Ministère » plutôt qu'« ingénieur » et « expert-conseil » dans les sections du devis;
- .3 dans la section du devis portant sur le contrôle de la qualité, préciser que l'ensemble du matériel doit subir un contrôle de la qualité. Tous les essais de contrôle de la qualité seront exécutés par l'entrepreneur, qui assumera également les coûts en la matière;
- .5 la réponse aux commentaires écrits formulés par TPSGC à la suite de l'examen des documents soumis précédemment;
- .6 informer le représentant du Ministère de toutes les questions soulevées par d'autres agents publics et de toutes les réponses fournies par les experts-conseils.
- .4 Une confirmation écrite de l'expert-conseil indiquant que :
 - .1 les documents sont prêts pour l'appel d'offres;
 - .2 la liste de vérification du document NPG a été étudiée de concert avec les exigences de l'entente de services d'expert-conseil;
 - .3 un examen complet des documents contractuels et une coordination de ceux-ci ont été effectués et sont conformes à la norme professionnelle en matière d'attention aux détails.

2.8 SERVICES D'APPEL D'OFFRES

2.8.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Cette phase vise à soutenir le représentant du Ministère concernant l'appel d'offres.
- .2 Le responsable du contrat pour ce projet est la Direction de l'attribution des marchés immobiliers (DAMI) de TPSGC.

2.8.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 Sur demande, l'expert-conseil doit :
 - .1 fournir au représentant du Ministère l'information dont les soumissionnaires ont besoin pour interpréter les documents de construction;
 - .2 préparer les addendas en réponse à toutes les questions dans les deux jours ouvrables, au cours de la période d'appels d'offres, et les soumettre au représentant du Ministère;
 - .3 assister aux visites sur place préalables au dépôt des soumissions;
 - .4 pendant l'examen et l'analyse des soumissions, aider le représentant du ministère, selon les besoins, en analysant et conciliant tout écart entre les estimations préalables à l'appel d'offres et les soumissions reçues;
- examiner la ventilation des coûts détaillée présentée par le plus bas soumissionnaire; aider le représentant du Ministère à réaliser des économies au besoin.



2.9 SERVICE DE SOUTIEN DE LA CONSTRUCTION

2.9.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Cette étape a pour but d'appuyer le représentant du Ministère pendant la construction et de s'assurer que le projet respecte les exigences de qualité, le budget et le calendrier prévus.

2.9.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 L'expert-conseil doit :
 - .1 mettre toute l'information touchant le projet à la disposition de TPSGC;
 - .1 remettre au représentant du Ministère les spécifications de matériaux, les formules de dosage des mélanges, ainsi que les résultats des essais, aux fins de l'entretien éventuel qui sera effectué par TPSGC et par d'autres parties;
 - .2 ce service est requis pour chaque dossier de construction qui sera préparé.
- .2 Services généraux :
 - .1 fournir une copie imprimée et une copie électronique des dessins d'atelier examinés;
 - .2 préparer les dessins et le devis de récolement selon les dessins et devis de l'ouvrage fini de l'entrepreneur;
 - .3 mettre à jour toutes les décisions majeures relatives au suivi du journal de projet, y compris celles qui ont des conséquences sur la portée des travaux, sur le budget et sur le calendrier du projet;
 - .4 préparer et émettre un protocole de communication et un protocole de révision des dessins d'atelier, en collaboration avec le représentant du Ministère;
 - .5 mettre à jour la documentation relative à la durabilité pour qu'elle reflète les changements apportés durant la construction.
- .3 Visites de chantier :
 - .1 assurer des examens sur place aux deux semaines et au besoin afin de respecter les obligations professionnelles de l'expert-conseil de surveillance des travaux de construction pour toute la durée de l'étape de construction et tenir le représentant du Ministère informé de l'avancement des travaux;
 - .1 refuser le travail non satisfaisant;
 - .2 fournir des rapports écrits.
- .4 Administration du contrat :
 - .1 produire un rapport de gestion du temps en fonction des données soumises par l'entrepreneur et du rendement sur le site;
 - .2 présenter des dessins supplémentaires pour clarifier, interpréter ou compléter les documents de construction;



- .3 interpréter les documents contractuels, au besoin;
 - .4 aider le représentant du Ministère à préparer le certificat d'achèvement substantiel des travaux et à lui donner son approbation;
 - .5 organiser des réunions de chantier, mettre à jour le calendrier principal, examiner une ventilation détaillée des coûts de l'entrepreneur, veiller au respect des lois et normes de travail, veiller à la sécurité sur le chantier de construction, fournir des services d'inspection des travaux de construction, fournir des précisions, quantifier le travail, fournir des dessins d'exécution, examiner les dessins de détail et assurer le suivi de la formation;
 - .6 examiner les travaux à intervalles réguliers pour vérifier qu'ils sont conformes aux documents contractuels, et tenir le représentant du Ministère informé de l'avancement des travaux;
 - .7 examiner tous les rapports de contrôle de la qualité, y compris les mélanges proposés de béton bitumineux mélangé à chaud et de béton Portland, et les présenter au représentant du Ministère aux fins d'approbation ou de rejet;
 - .8 examiner tous les rapports sur les levés topographiques afin de comparer les niveaux de calcul avec les niveaux topographiques bâtis;
 - .9 passer en revue et commenter différents documents tels que les demandes de paiement échelonné de l'entrepreneur et les calendriers à jour;
 - .10 surveiller le rendement de l'entrepreneur;
 - .11 donner des avis techniques opportuns sur tout différend ou toute réclamation entre TPSGC et l'entrepreneur;
 - .12 mener des inspections et refuser les travaux insatisfaisants;
 - .13 autoriser les essais spéciaux, les inspections et les travaux mineurs qui n'ont pas d'incidence sur le coût et le calendrier du projet;
 - .14 fournir des instructions supplémentaires à l'entrepreneur avec une rapidité raisonnable ou conformément à un calendrier établi pour de telles instructions et convenu par TPSGC et l'entrepreneur;
 - .15 calculer les montants dus à l'entrepreneur selon l'avancement des travaux et attester les paiements versés à l'entrepreneur;
 - .16 remettre un rapport d'évaluation postérieure aux travaux de construction.
- .5 Permis :
- .1 aider l'entrepreneur et fournir les documents requis afin d'obtenir le permis de construction.
- .6 Services de coût :
- .1 aider l'équipe de construction en lui donnant des conseils sur la gestion des coûts, sur demande;



- .2 évaluer les autorisations de modification, les réclamations, le travail effectué et le flux de trésorerie;
- .3 après l'émission du contrat, fournir les détails en vue de l'évaluation de l'évolution des coûts du projet.
- .7 Services d'établissement de calendrier :
 - .1 examiner le rapport mensuel de suivi du calendrier de l'entrepreneur; faire rapport sur les conclusions et les recommandations à TPSGC, pour la poursuite des discussions avec l'entrepreneur.
- .8 En cas de modification des travaux :
 - .1 aider le représentant du Ministère à préparer les avis de modifications proposées et les autorisations de modification qui seront émis par ce dernier.
- .9 Aider le représentant du Ministère à préparer le certificat d'achèvement définitif des travaux et à lui donner son approbation.

2.10 SERVICE DE REPRÉSENTANT PERMANENT SUR PLACE

2.10.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Cette étape vise à assurer que le représentant du Ministère est représenté sur place pendant la construction.

2.10.2 PORTÉE ET SERVICES

- .1 Fournir des services de représentant permanent sur place à des fins d'inspection, de coordination et de surveillance sur le chantier pendant les travaux de construction (pose de revêtement seulement).
- .2 Tenir des registres quotidiens de tous les travaux de construction mentionnant, notamment les éléments suivants :
 - .1 conditions atmosphériques, particulièrement celles qui sont inhabituelles dans le contexte des travaux de construction en cours;
 - .2 principale livraison de matériaux et d'équipement;
 - .3 activités quotidiennes et importants travaux effectués;
 - .4 début, arrêt ou achèvement des travaux;
 - .5 la présence d'entreprises d'inspection et d'essai, les essais pratiqués, leurs résultats;
 - .6 conditions inhabituelles sur le chantier;
 - .7 faits importants, remarques;
 - .8 visiteurs inhabituels sur le chantier;
 - .9 autorisations données à l'entrepreneur de mener des travaux particuliers ou dangereux;
 - .10 incidents environnementaux;



- .11 rapports et instructions découlant des mesures d'intervention des autorités compétentes;
- .12 demandes d'arrêt des travaux faites par TPSGC.
- .3 Inspecter les travaux en cours à toutes les étapes pour vérifier leur conformité aux documents d'appel d'offres.
- .4 Refuser le travail non satisfaisant.
- .5 Vérifier les quantités des matériaux reçus.
- .6 Les représentants permanents sur place devront participer à toutes les réunions de chantier.
- .7 Arrêter les travaux ou donner des ordres afin de protéger la sécurité des travailleurs et les biens de l'État dans les situations d'urgence.
- .8 Fournir au représentant du Ministère des renseignements au sujet de toute condition de travail qui pourrait avoir des répercussions sur la portée, le calendrier ou le budget du projet.
- .9 Aviser le représentant du Ministère des modifications qui pourraient être demandées.
- .10 Évaluer les autorisations de modification.
- .11 Préparer les avis de modifications et les autorisations de modification qui sont émis par le représentant du Ministère.
- .12 Transmettre à l'entrepreneur les instructions de l'expert-conseil touchant les normes d'exécution requises.
- .13 Communiquer officiellement avec l'entrepreneur par l'entremise de notes de service.
- .14 Accompanyer les représentants de TPSGC lors des inspections.
- .15 Préparer, à l'intention du représentant du Ministère, des rapports hebdomadaires qui incluent :
 - .1 l'avancement des travaux par rapport au calendrier;
 - .2 les principales activités commencées ou terminées au cours de la semaine, les principales activités en cours;
 - .3 livraisons importantes de matériaux et/ou de matériel;
 - .4 les difficultés susceptibles d'entraîner des retards dans l'achèvement des travaux;
 - .5 les matériaux et la main-d'œuvre nécessaires immédiatement;
 - .6 les estimations des coûts des travaux achevés et des matériaux livrés (contrat de remboursement des coûts);
 - .7 les renseignements ou opérations en suspens demandés par l'expert-conseil ou TPSGC;
 - .8 les effectifs;
 - .9 les conditions météorologiques;
 - .10 les observations;



- .11 les accidents sur le chantier;
- .12 les dangers pour la sécurité des personnes ou des immeubles engendrés par les travaux, l'entrepreneur ou ses agents.
- .16 Tenir les dossiers du chantier à jour, notamment :
 - .1 les documents contractuels et d'appel d'offres mis à jour;
 - .2 les dessins d'atelier approuvés;
 - .3 les échantillons approuvés;
 - .4 les instructions de chantier;
 - .5 les autorisations de modification proposée;
 - .6 les autorisations de modification;
 - .7 les notes de service;
 - .8 les rapports des essais et des lacunes;
 - .9 le calendrier d'avancement mis à jour;
 - .10 la correspondance et les comptes rendus des réunions;
 - .11 les noms, adresses, numéros de téléphone (y compris les numéros de téléphone à domicile en cas d'urgence) des représentants de TPSGC, de l'expert-conseil, de tous les entrepreneurs et du personnel clé des sous-traitants qui prennent part à l'exécution du contrat.
- .17 Suivre le protocole approuvé pour la sécurité et la protection des documents et des renseignements conservés sur le chantier.
- .18 Vérifier l'exactitude des dessins annotés de l'ouvrage fini en la possession de l'entrepreneur et faire part de tout écart ou défaillance à l'expert-conseil.
- .19 Signaler si des matériaux et du matériel sont intégrés dans le projet avant l'approbation des dessins d'atelier ou des échantillons correspondants.
- .20 Aider à la préparation des rapports de divergence, provisoires, préliminaires et finaux, en collaboration avec TPSGC et les représentants de l'expert-conseil.
- .21 Examiner toutes les conditions sur le site et les méthodes utilisées par l'entrepreneur lorsqu'il entreprend des opérations dangereuses.
- .22 Inspecter les aires où des travaux dangereux sont en cours afin de s'assurer que l'entrepreneur respecte les normes de sécurité convenues.
- .23 Les représentants de l'expert-conseil sur le chantier ne doivent pas :
 - .1 autoriser des dérogations aux documents contractuels;
 - .2 approuver des dessins d'atelier ou des échantillons;
 - .3 fournir de conseils sur toute question sans avoir consulté au préalable le représentant du Ministère;
 - .4 accepter de travaux, en entier ou en partie;
 - .5 empiéter sur le domaine de compétence du directeur de chantier de l'entrepreneur;



- .6 interrompre les travaux à moins d'être convaincu de l'existence d'une situation d'urgence, telle que décrite ci-dessus.

2.10.3 PRODUITS À LIVRER

- .1 Rapports écrits hebdomadaires
- .2 Notes de service remises à l'entrepreneur
- .3 D'autres rapports, se rapportant entre autres au contrôle de la qualité du matériel et à des relevés topographiques, qui pourraient être demandés par le représentant du Ministère
- .4 Copie du journal quotidien des représentants sur le chantier

2.11 SERVICES DE MISE EN SERVICE

2.11.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le service de mise en service vise à garantir la remise d'un projet entièrement fonctionnel au client.

2.11.2 PORTÉE ET SERVICES

- .1 Mise en service intégrée et complète du projet conformément aux exigences énoncées dans le document NPG et la norme CSA Z320-F11, Mise en service des bâtiments.
- .2 Le projet sera accepté et le certificat d'achèvement substantiel sera délivré uniquement après :
 - .1 la réussite des essais des systèmes intégrés et des systèmes de soutien de la sécurité des personnes, à la satisfaction complète de l'autorité compétente;
 - .2 l'approbation de tous les certificats d'essai, rapports et documents de mise en service par le représentant du Ministère.
 - .3 l'approbation de tous les résultats des essais de contrôle de la qualité du matériel, qui correspondent aux spécifications de celui-ci, par le représentant du Ministère;
 - .4 l'approbation de tous les niveaux topographiques bâtis, qui correspondent aux niveaux de calcul, par le représentant du Ministère.
- .3 Pendant la phase de construction
 - .1 Élaborer le plan de mise en service.
 - .2 Inclure toutes activités de mise en service propres au projet.
 - .3 Préciser les exigences de mise en service.
 - .4 Inclure les feuilles de vérification des composantes (VC) propres au projet et de vérification du rendement (VR).
- .4 Durant la phase de construction



- .1 Surveiller et produire des rapports sur les activités contractuelles de mise en service.
- .2 Examiner et certifier les fiches de vérification remplies par l'entrepreneur.
- .3 Examiner le calendrier de mise en service.
- .4 Être témoin de tous les essais des composants, des systèmes et des systèmes intégrés.
- .5 Passer en revue et commenter les résultats des essais de mise en service.
- .6 Fournir des conseils et des recommandations en vue du peaufinage des activités.
- .7 Mettre la dernière main au rapport sur l'intention de la conception, et au manuel d'exploitation et d'entretien à l'intention du client/des utilisateurs de façon qu'ils reflètent l'exploitation et l'entretien de chaque système tel que mis en service.

2.11.3 PRODUITS À LIVRER

- .1 Plan de mise en service.
- .2 Devis de mise en service dans la Div. 01.
- .3 Fiches de VC propres au projet, à signer par l'entrepreneur.
- .4 Fiches de VR propres au projet, à signer par l'entrepreneur.
- .5 Rapport (évaluation) de mise en service examiné et accepté.

2.12 SERVICE OFFERT APRÈS LA CONSTRUCTION

2.12.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Cette phase vise à aider le représentant du Ministère à obtenir tous les documents finaux requis en vue de la clôture du projet.

2.12.2 PORTÉE ET ACTIVITÉS

- .1 Services de clôture du projet
 - .1 Revoir la documentation pour vérifier qu'elle reflète l'ensemble des modifications, des révisions et des rajustements apportés après la mise en service.
 - .2 Préparer les dessins et le devis de récolement selon les dessins et devis de l'ouvrage fini de l'entrepreneur.
 - .3 Préparer et remettre le certificat final d'achèvement et les dossiers finaux.
 - .4 Examiner le manuel d'exploitation et d'entretien, y compris :
 - .1 tous les rapports des essais de contrôle de la qualité du matériel, y compris le mélange de béton bitumineux mélangé à chaud;
 - .2 les rapports sur les niveaux topographiques bâtis.
 - .5 Passer en revue le manuel de mise en service intégrée.



.6 Participer sur demande aux ateliers sur les enseignements tirés.

.2 Services de garantie

- .1 Superviser et certifier la correction des défaillances avant l'expiration des garanties.
- .2 Superviser les contrôles environnementaux et des systèmes de sécurité des personnes qui doivent être exécutés par l'entrepreneur/le personnel chargé de l'exploitation et de l'entretien avant l'expiration des garanties.
- .3 Approuver par écrit l'achèvement final du marché de construction.
- .4 Participer aux inspections de garantie avec le représentant du Ministère et l'entrepreneur.
- .5 Fournir une liste des défauts sous garantie.
- .6 Fournir un rapport final d'examen des garanties.

2.12.3 PRODUITS À LIVRER

- .1 Liste des défauts couvertes par la garantie
- .2 Certificat final
- .3 Dessins d'après exécution et d'archives et devis d'après exécution
- .4 Commentaires sur le manuel d'exploitation et d'entretien
- .5 Manuel final de mise en service signé
- .6 Approbation écrite des garanties



3 ADMINISTRATION DU PROJET

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

3.1.1 NORMES ET PROCÉDURES DE TPSGC

- .1 En plus de respecter les exigences générales en matière d'administration du projet contenues à la section 2 des Normes et procédures générales, l'expert-conseil doit respecter les exigences propres au projet contenues dans la présente section.

3.1.2 LANGUE

- .1 Aucun changement

3.1.3 MÉDIA

- .1 Aucun changement

3.1.4 GESTION DE PROJETS

- .1 Aucun changement

3.1.5 VOIES DE COMMUNICATION

- .1 Aucun changement

3.1.6 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

- .1 Aucun changement

3.1.7 RESPONSABILITÉS DE TPSGC

- .1 Aucun changement

3.1.8 RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE UTILISATEUR

- .1 Aucun changement

3.1.9 RÉVISION ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES

- .1 Aucun changement

3.1.10 PERMIS DE CONSTRUIRE ET D'OCCUPER

- .1 Aucun changement

3.1.11 EXAMENS TECHNIQUES ET FONCTIONNELS

- .1 Aucun changement

3.2 RÉUNIONS

- .1 Généralités
 - .1 Sauf avis contraire ci-dessous, tout est mis en œuvre pour respecter l'environnement lors des réunions (téléconférences, vidéoconférences, copies électroniques des documents si possible ou copies papier imprimées recto verso, etc.).
 - .2 L'expert-conseil doit veiller à ce que tous les membres du personnel soient disponibles pour assister aux réunions et pour répondre rapidement aux demandes de renseignements.



.2 Réunions d'avant-projet

.1 Les réunions durant la phase de préconception auront lieu comme suit :

- .1 des téléconférences à toutes les deux semaines;
- .2 une réunion d'une journée à Winnipeg (qui sera prévue peu après l'attribution du marché).

.3 Réunions de conception

.1 Les réunions durant la phase de conception auront lieu comme suit :

- .1 des téléconférences à toutes les deux semaines;
- .2 une réunion d'une journée (atelier de conception) à Regina;
- .3 l'expert-conseil participera à un maximum de quatre réunions de coordination avec les autres intervenants.

.4 Réunions de construction

.1 Les réunions durant la phase de construction seront prévues mensuellement tout au long du projet. Les réunions auront lieu comme suit :

- .1 des téléconférences toutes les deux semaines.

.5 Responsabilités de l'expert-conseil

- .1 Préparer les comptes rendus.
- .2 Faire parvenir les comptes rendus au représentant du Ministère.
- .3 Ces réunions visent à garantir l'exactitude de l'information échangée.
- .4 Toutes les demandes de renseignements et les décisions prises doivent respecter les voies de communication officielles.

.6 S'il faut plus de réunions nécessitant des déplacements, le temps et les frais de déplacement seront remboursables; cependant, tout voyage supplémentaire doit recevoir l'approbation préalable de TPSGC. Les frais seront remboursés au coût réel, sans majoration.

3.3 VISITES SUR PLACE

- .1 Les frais comprendront tous les coûts d'hébergement et de voyage liés aux visites des lieux pour remplir les obligations professionnelles, y compris la vérification des conditions existantes, la participation à la visite obligatoire des lieux pour les soumissionnaires, les services d'examen sur place (y compris les examens à l'étape d'achèvement substantiel et pour l'inspection finale), les services de mise en service ainsi que les services de représentant permanent sur place décrits dans le présent mandat.



1 EXIGENCES DÉTAILLÉES ET NORMES DE CONCEPTION

1.1 AMÉNAGEMENT DE L'EMPLACEMENT

1.1.1 CONCEPTION DE LA STRUCTURE DE CHAUSSEE

- .1 Durée de vie théorique : au moins 25 ans, sans orniérage de la surface.
- .2 Consulter les autorités du gouvernement fédéral et des provinces et définir les charges de calcul par essieu et les charges de calcul brutes maximales pour les véhicules ainsi que les dimensions hors-tout pour la hauteur, largeur et longueur du véhicule de conception. Définir et vérifier la charge de calcul maximale pour les voies d'inspection des véhicules, les structures de chaussée, et les stationnements à l'étape de préconception, en collaboration avec l'ASFC, TPSGC, les autorités provinciales et les autres intervenants déterminés à cette étape par le représentant du Ministère.
 - .1 La chaussée en béton doit être composée au minimum d'une couche de 500 mm de matériau de base recouverte par une couche de 300 mm (12 po) de ciment Portland goudronné. Protection complète contre le gel. Si l'étude géotechnique indique que le sol n'est pas sujet au gel, il faut construire une structure de chaussée conforme à l'étude géotechnique et à la recommandation en la matière.
- .3 La chaussée adjacente aux guérites de la PIL doit être en béton et ses bordures doivent être en béton. Établir les dimensions de la bordure pour délimiter la chaussée et pour réduire les risques associés à l'accélération accidentelle de véhicules pour les personnes et les bâtiments adjacents dans cette zone. Concevoir des structures de bordures de chaussée robustes et durables qui résisteront à l'usure causée par les activités de déneigement.
- .4 Du ciment Portland doit être utilisé dans les aires où des véhicules commerciaux attendent généralement en ligne pour accéder à la voie de la LIP, où les véhicules commerciaux sont garés et où ils attendent d'être chargés/déchargés de leur fret à l'entrepôt d'examen commercial.
- .5 Le ciment Portland et le mélange de béton bitumineux doivent être préparés par un ingénieur agréé pour leur usage prévu.
- .6 Fournir une structure de chaussée, des trottoirs, des bordures de chaussée et des caniveaux durables et robustes comme recommandé par l'expert-conseil en géotechnique et selon la norme minimale requise par le ministère de la Voirie et des Transports de la Saskatchewan, ou une norme définie dans un rapport préparé pour ce projet. En cas d'écarts entre les normes, la plus sévère s'appliquera.
- .7 La zone proposée du parc de stationnement des véhicules commerciaux (dessin C01) est basse et comprend des marécages. Une buse en tuyau métallique ondulé la relie à une autre zone marécageuse se trouvant de l'autre



côté de la route. Cette zone devra faire l'objet d'une étude géotechnique afin de déterminer le type de sol et la résistance de celui-ci, ainsi que la profondeur à laquelle se trouve la surface de la nappe. Le rapport géotechnique comprendra les options visant à renforcer cette zone afin qu'elle soit en mesure de supporter la structure de revêtement proposée pour le parc de stationnement des véhicules commerciaux. Il contiendra également la structure de chaussée proposée pour les nouvelles surfaces asphaltées. Consulter le Village de North Portal. Toutes les pentes adjacentes à un plan d'eau doivent être examinées et modifiées afin d'en assurer la stabilité.

1.1.2 CONCEPTION DES CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES DES CHAUSSÉES ET DE LA STRUCTURE DE DRAINAGE

- .1 Les ouvrages routiers doivent être conçus selon le *Guide canadien de conception géométrique des routes* de l'Association des transports du Canada, édition de 1999 (avec toutes les mises à jour émises jusqu'à la date limite de présentation des propositions). Confirmer les hypothèses de conception suivantes avec les autorités provinciales.
 - .1 Les voies de circulation doivent être d'une largeur adéquate afin que le véhicule de conception puisse y circuler (au minimum 3,8 mètres). Leur largeur ne doit également pas être moindre à celles des voies existantes.
 - .2 Les structures de drainage doivent être conçues en fonction d'un événement pluviohydrologique à récurrence de 25 ans et résister à la protection contre le gel comme recommandé par l'ingénieur en géotechnique.
 - .3 Utiliser le logiciel AutoTurn ou un logiciel équivalent qui permettra de confirmer que le véhicule de conception sera en mesure de se déplacer à distance suffisante des véhicules stationnés et d'autres infrastructures permanentes.

1.1.3 ÉCLAIRAGE DES VOIES PUBLIQUES, SIGNALISATION ET MARQUAGE DE LA CHAUSSÉE

- .1 Les critères de conception et les spécifications de construction de l'éclairage du lieu et des voies publiques doivent être conformes avec :
 - .1 le guide de conception des systèmes d'éclairage routier de l'ATC, édition en vigueur, ou avec la norme de l'ASFC en la matière, le plus sévère des deux prévalant.
- .2 La signalisation et le marquage de la chaussée doivent être conçus et construits conformément avec :
 - .1 le *Manuel d'uniformisation des éléments de contrôle de la circulation* (MUTCD), édition en vigueur;
les normes et les spécifications de conception du ministère de la Voirie et des Transports de la Saskatchewan.

1.1.4 SERVICES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES



- .1 Modifier le raccordement au système de traitement des eaux usées de North Portal en consultation avec le Village de North Portal.
- .2 Le diamètre minimal des tuyaux sera de 300 mm. Tous les tuyaux doivent être en polychlorure de vinyle, au moins de type SDR-35.
- .3 Le diamètre minimal des puisards est de 900 mm; tous les puisards et les regards doivent être en ciment Portland avec armature.
- .4 Fournir des puisards, regards, tuyaux et autres matériels connexes conformément aux normes de la Ville de Regina.
- .5 La pente minimale des tuyaux doit être de 0,5 %.
- .6 La vitesse de l'eau dans les tuyaux doit être d'au moins 0,3 m/sec et d'au plus 1,2 m/sec.
- .7 Afin de protéger les tuyaux contre le gel, le recouvrement de ceux-ci doit avoir au moins 2 m d'épaisseur ou l'épaisseur recommandée par l'ingénieur en géotechnique.
- .8 Assurer une séparation horizontale et verticale des conduites d'eau, d'évacuation des eaux de pluie et d'évacuation des eaux usées conformément aux normes de la Ville de Regina.
- .9 L'assise, le remblayage des côtés et le recouvrement de tous les tuyaux doivent être réalisés selon l'épaisseur et avec les matériaux prescrits par les normes de la Ville de Regina.

1.1.5 PARC DE STATIONNEMENT DES EMPLOYÉS

- .1 Comptabiliser les places de stationnement actuelles du parc de stationnement des employés et confirmer le nombre total de places de stationnement requises auprès de l'ASFC. Construire des places de stationnement sans obstacle conformément aux normes fédérales en matière d'accessibilité.
- .2 Toutes les places de stationnement (nouvelles et existantes) devront être équipées de contrôleurs de puissance intelligents éconergétiques à prise double.
- .3 Toutes les places de stationnement doivent être sur une surface asphaltée bien drainée et donner sur une allée piétonnière asphaltée menant au bâtiment le plus près.
- .4 Apporter les modifications nécessaires aux services publics souterrains en place afin de veiller à ce qu'ils soient conformes aux codes et à ce qu'ils puissent supporter la structure de chaussée et le volume de trafic.

1.1.6 PARC DE STATIONNEMENT DES VÉHICULES COMMERCIAUX

- .1 Toutes les places de stationnement doivent être sur une surface de ciment Portland bien drainée et donner sur une allée piétonnière asphaltée menant au bâtiment le plus près.



- .2 Éclairer tous les espaces extérieurs conformément aux normes de sécurité de l'ASFC. Les lampadaires doivent être installés à des endroits où ils ne seront pas endommagés par les véhicules et où ils n'entraveront pas la circulation.
- .3 Apporter les modifications nécessaires aux services publics souterrains en place afin de veiller à ce qu'ils soient conformes aux codes et à ce qu'ils puissent supporter la structure de chaussée et le volume de trafic.

1.1.7 PARC DE VÉHICULES SAISIS

- .1 Confirmer les exigences pour le parc de véhicules saisis avec l'ASFC, y compris :
 - .1 les exigences en matière de superficie;
 - .2 les exigences en matière d'éclairage;
 - .3 les exigences en matière de clôture et de sécurité.
- .2 Confirmer les dimensions et la disposition des places de stationnement pour véhicules saisis destinées aux gros véhicules commerciaux à l'étape de préconception.
- .3 Confirmer les dimensions des véhicules commerciaux qui doivent être garés dans le parc et le nombre de places de stationnement désignées pour les camions commerciaux. La surface du parc doit être bien drainée.
- .4 Le parc doit être éclairé.
- .5 Si une nouvelle clôture est nécessaire, fournir une clôture de sûreté à maillons de chaîne de 2 400 mm de hauteur, mise à la terre, avec une barrière à véhicule à doubles battants verrouillable d'une largeur minimale générale de 7,6 m.

1.2 GÉNIE ÉLECTRIQUE

1.2.1 SALLES ÉLECTRIQUES ET SALLES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

- .1 Veiller à ce que les salles d'équipement électrique et les armoires de répartition soient de dimensions suffisantes pour que l'équipement actuel et le nouvel équipement puissent y être installés. Maintenir tous les dégagements nécessaires (au moins 1 mètre à l'avant des panneaux d'alimentation et des panneaux des systèmes, y compris les armoires de sécurité et de répartition).

1.2.2 SALLES ÉLECTRIQUES ET SALLES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

- .1 Les disjoncteurs doivent être réglables afin d'assurer une coordination sélective. Indiquer le degré de protection minimal requis pour le matériel d'interruption en ce qui a trait au courant de défaut maximal disponible.
- .2 Fournir un dispositif de protection monophasé pour chaque moteur triphasé.



Public Works and
Government Services
Canada

Travaux publics et
Services gouvernementaux
Canada

Canada



NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

À l'intention des
services
professionnels et
de conception

Édition MMXI

www.pwgs-gc.gc.ca



Table des matières

I	INTRODUCTION.....	5
1.1	NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES.....	5
1.1.1	<i>Généralités.....</i>	5
1.1.2	<i>Harmonisation avec le mandat.....</i>	5
1.2	RÉALISATION DU PROJET.....	5
1.2.1	<i>Exigences générales.....</i>	5
1.2.2	<i>Prestation des services pour tous les projets.....</i>	6
1.2.3	<i>Prestation des services (bâtiments).....</i>	6
1.2.4	<i>Prestation des services (ingénierie).....</i>	7
1.3	ACQUISITION DE BIENS ET DE SERVICES.....	7
1.3.1	<i>Marchés publics.....</i>	7
1.3.2	<i>Intégrité et principes directeurs.....</i>	7
2	NORMES DES SERVICES REQUIS.....	8
2.1	GÉNÉRALITÉS.....	8
2.2	GESTION DES COÛTS.....	8
2.2.1	<i>Généralités.....</i>	8
2.2.2	<i>Présentation au Conseil du Trésor (CT).....</i>	8
2.2.3	<i>Catégories d'estimations.....</i>	9
2.2.4	<i>Estimation de catégorie D (estimation indicative).....</i>	9
2.2.5	<i>Estimation de catégorie C.....</i>	9
2.2.6	<i>Estimation de catégorie B (estimation fondée).....</i>	10
2.2.7	<i>Estimation de catégorie A (estimation préalable à l'appel d'offres).....</i>	10
2.3	GESTION DU CALENDRIER.....	10
2.3.1	<i>Spécialiste de l'ordonnancement (ordonnancier).....</i>	10
2.3.2	<i>Calandrier de projet.....</i>	10
2.3.3	<i>Jalons.....</i>	11
2.3.4	<i>Activités.....</i>	11
2.3.5	<i>Examen et approbation du calendrier.....</i>	11
2.3.6	<i>Contrôle et surveillance du calendrier.....</i>	12
2.4	GESTION DES RISQUES.....	12
2.4.1	<i>Contexte.....</i>	12
2.5	GESTION DES DÉCHETS.....	12
2.5.1	<i>Protocole.....</i>	12
2.5.2	<i>Responsabilités de l'expert-conseil.....</i>	13
2.6	RAPPORTS TECHNIQUES.....	13
2.6.1	<i>Objet.....</i>	13
2.6.2	<i>Normes de rédaction des rapports techniques de TPSGC.....</i>	13
2.6.3	<i>Contenu du rapport d'avant-projet.....</i>	14
2.6.4	<i>Contenu du rapport d'études conceptuelles.....</i>	15
2.6.5	<i>Contenu du rapport d'élaboration de la conception.....</i>	18
2.7	CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS.....	21
2.7.1	<i>Généralités.....</i>	21
2.7.2	<i>Documents de TPSGC disponibles du gestionnaire de projet.....</i>	21
2.7.3	<i>Codes et règlements.....</i>	21
2.7.4	<i>Normes et directives produites par le gouvernement du Canada.....</i>	21



2.7.5	<i>Normes et directives de Santé Canada.....</i>	22
2.7.6	<i>Normes et directives.....</i>	22
2.7.7	<i>Normes et directives en matière de transport.....</i>	25
2.8	PROCESSUS DE MISE EN SERVICE.....	25
2.8.1	<i>Généralités.....</i>	25
2.8.2	<i>Plan de mise en service.....</i>	26
2.8.3	<i>Vérification des composants.....</i>	26
2.8.4	<i>Essais des systèmes et systèmes intégrés.....</i>	26
2.8.5	<i>Exigences d'essais.....</i>	27
2.8.6	<i>Rapport de mise en service.....</i>	27
2.8.7	<i>Aperçu des rôles et responsabilités.....</i>	27
2.8.8	<i>Principales tâches et responsabilités.....</i>	28
2.9	DOCUMENTS DE CONSTRUCTION.....	29
2.9.1	<i>Objet</i>	29
2.9.2	<i>Principes régissant les documents contractuels de TPSGC.....</i>	29
2.9.3	<i>Assurance de la qualité.....</i>	29
2.9.4	<i>Addenda.....</i>	29
2.9.5	<i>Présentation de documents.....</i>	30
2.9.6	<i>Rôle de TPSGC.....</i>	30
2.10	DEVIS	30
2.10.1	<i>Généralités.....</i>	30
2.10.2	<i>Devis directeur national (DDN).....</i>	30
2.10.3	<i>Structure du devis.....</i>	31
2.10.4	<i>Terminologie.....</i>	31
2.10.5	<i>Dimensions</i>	31
2.10.6	<i>Normes.....</i>	31
2.10.7	<i>Prescription de matériaux et produits.....</i>	31
2.10.8	<i>Produits et matériaux acceptables.....</i>	32
2.10.9	<i>Produits et matériaux de rechange.....</i>	32
2.10.10	<i>Prix distincts et prix de rechange.....</i>	32
2.10.11	<i>Recours à un fournisseur unique.....</i>	32
2.10.12	<i>Prix unitaires.....</i>	32
2.10.13	<i>Allocations monétaires.....</i>	32
2.10.14	<i>Garanties.....</i>	33
2.10.15	<i>Étendue des travaux.....</i>	33
2.10.16	<i>Sommaire et contenu de la section.....</i>	33
2.10.17	<i>Sections connexes.....</i>	33
2.10.18	<i>Table des matières.....</i>	33
2.10.19	<i>Santé et sécurité.....</i>	33
2.10.20	<i>Expérience et qualifications</i>	33
2.10.21	<i>Préqualification.....</i>	33
2.10.22	<i>Questions relatives à la passation de marché.....</i>	33
2.11	DESSINS.....	34
2.11.1	<i>Généralités</i>	34
2.11.2	<i>Cartouches</i>	34
2.11.3	<i>Dimensions</i>	34
2.11.4	<i>Marques de commerce.....</i>	34
2.11.5	<i>Notes de devis.....</i>	34
2.11.6	<i>Terminologie.....</i>	34
2.11.7	<i>Renseignements à inclure.....</i>	34



2.11.8	Numérotation des dessins.....	35
2.11.9	Imprimés.....	35
2.11.10	Reliure	35
2.11.11	Légendes.....	35
2.11.12	Nomenclatures.....	35
2.11.13	Nord.....	35
2.11.14	Symboles utilisés dans les dessins.....	36
3	ADMINISTRATION DU PROJET.....	37
3.1	EXIGENCES GÉNÉRALES POUR TOUS LES PROJETS.....	37
3.2	EXIGENCES LINGUISTIQUES.....	37
3.3	MÉDIAS	37
3.4	GESTION DE PROJET.....	37
3.4.1	Généralités.....	37
3.4.2	Système national de gestion de projet.....	37
3.4.3	Phase de conception.....	37
3.4.4	Phase de mise en œuvre.....	38
3.4.5	Phase de clôture.....	39
3.4.6	Projets d'ingénierie	39
3.5	LIGNES DE COMMUNICATION.....	39
3.6	RÉUNIONS	39
3.7	RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL.....	39
3.8	RESPONSABILITÉS DE TPSGC.....	40
3.9	RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE CLIENT.....	41
3.10	RÉVISION ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES....	42
3.11	PERMIS DE CONSTRUIRE ET PERMIS D'OCCUPER.....	42
3.12	EXAMENS TECHNIQUE ET FONCTIONNEL.....	42
APPENDICE A	LISTES DE VÉRIFICATION.....	43
APPENDICE B	NORMES DU MANDAT DES DEVIS.....	53
APPENDICE C	NORME POUR LA PRÉSENTATION D'ADDENDA.....	54
APPENDICE D	NORMES RELATIVES AUX DOCUMENTS NUMÉRIQUES.....	55
APPENDICE E	NORMES POUR LA CRÉATION DE DOCUMENTS PDF.....	63
APPENDICE F	DÉFINITIONS.....	66



I INTRODUCTION

I.1 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

I.1.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les présentes *Normes et procédures générales de TPSGC* ont été élaborées afin :
 - .1 De faciliter l'élaboration d'un processus de conception rationnel et bien documenté;
 - .2 D'assurer la conformité aux normes du gouvernement fédéral, aux lignes de conduite de TPSGC ainsi qu'aux directives du Conseil du Trésor.

I.1.2 HARMONISATION AVEC LE MANDAT

- .1 Le présent document doit être utilisé parallèlement avec le mandat, les deux documents étant complémentaires.
- .2 Le mandat décrit les exigences, les services et les produits à livrer propres à un projet donné, tandis que le présent document dresse les grandes lignes des normes minimales et des procédures communes à tous les projets.
- .3 S'il existe un conflit entre les deux documents, les exigences du mandat l'emportent sur le présent document.

I.2 RÉALISATION DU PROJET

I.2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Les exigences relatives à la réalisation du projet décrites dans la présente section sont applicables à la conception et à la construction de tous les projets de TPSGC dans la Région de l'Ouest, à moins d'avis contraire dans le mandat.
- .2 Sous la direction de l'expert-conseil, l'équipe de celui-ci doit fournir des services professionnels et des services de conception parfaitement intégrés et coordonnés pour effectuer la réalisation d'un projet, conformément aux exigences du mandat et du présent document.
- .3 L'expert-conseil doit :
 - .1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant d'amorcer la phase suivante du projet;
 - .2 Coordonner tous les services de concert avec le représentant du Ministère;
 - .3 Exécuter les travaux selon les pratiques exemplaires afin de répondre aux besoins du ministère utilisateur, tout en respectant la portée des travaux, le niveau de qualité, le budget énergétique, le budget de construction et le calendrier d'exécution approuvés;
 - .4 Établir une collaboration fonctionnelle cohérente fondée sur des communications ouvertes entre tous les membres de l'équipe du projet, et ce, à toutes les étapes des travaux;
 - .5 S'assurer que l'équipe de l'expert-conseil comprend parfaitement les exigences, la portée, le budget et les objectifs ayant trait à l'établissement du calendrier du projet et qu'elle s'y rallie. En outre, l'expert-conseil doit s'assurer également que son équipe s'efforce d'entretenir une collaboration mettant à contribution les commentaires ainsi que l'apport éclairé et opportun de tous les membres de l'équipe de projet, y compris les représentants de TPSGC et du ministère utilisateur;
 - .6 Mener des examens rigoureux d'assurance de la qualité pendant les phases de la conception et de la construction, y compris la mise en application des principes d'ingénierie de la valeur lors de la conception de tout système complexe;



- .7 Fournir une réponse écrite à tous les commentaires de TPSGC compris dans les examens d'assurance de la qualité menés pendant la phase de conception du projet;
- .8 Analyser, dans les cas où il est nécessaire d'effectuer des modifications pendant la phase d'élaboration de la conception, l'impact que celles-ci auront sur tous les éléments du projet et soumettre ce dernier de nouveau avant de procéder;
- .9 Établir et gérer une procédure de contrôle pour les changements visant la portée;
- .10 S'assurer qu'un architecte ou un ingénieur de projet chevronné est affecté à chaque projet. Ce professionnel sera responsable de la production, de la coordination et de la réalisation de tous les documents de conception et de construction, et ce, à l'égard de toutes les disciplines du projet;
- .11 Préparer un programme continu de détermination et de gestion des risques qui applique des méthodologies efficaces afin de maintenir la sécurité lors des travaux de construction et d'éviter des réclamations;
- .12 Fournir de façon continue des documents exhaustifs ayant trait au projet à toutes les phases de sa réalisation;
- .13 Assurer la continuité au sein du personnel clé, et maintenir une équipe consacrée uniquement au projet pendant la durée de celui-ci.

I.2.2 PRESTATION DES SERVICES POUR TOUS LES PROJETS

- .1 Pour l'ensemble des projets, l'expert-conseil doit :
 - .1 Réaliser le projet selon :
 - .1 Le budget de construction établi;
 - .2 Les principaux jalons, selon le calendrier établi du projet.
 - .2 S'assurer que tous les membres de son équipe :
 - .1 Comprennent les exigences liées au projet afin d'assurer la prestation continue des services requis;
 - .2 Forment un partenariat fonctionnel cohérent qui entretient des communications ouvertes avec les membres de l'équipe de réalisation du projet, et ce, à toutes les étapes de ce dernier;
 - .3 Travaillent en tant qu'équipe intégrée et ciblée, possédant une compréhension approfondie des exigences, de la portée, du budget et des objectifs ayant trait au calendrier du projet, auxquels elle se rallie.
 - .3 Fournir :
 - .1 La coordination entière des services, de concert avec les autres experts-conseils embauchés par TPSGC;
 - .2 Un programme continu de gestion des risques afin de traiter les risques propres à ce projet, y compris les questions de sécurité sur le chantier et de prévention des réclamations.
 - .4 Réaliser le travail de manière professionnelle pendant la durée entière du projet en employant des pratiques exemplaires à l'égard du budget, du calendrier, de la qualité et de la gestion de la portée des travaux.
 - .5 Assurer la continuité au sein du personnel clé, et maintenir une équipe consacrée uniquement au projet pendant la durée de celui-ci.

I.2.3 PRESTATION DES SERVICES (BÂTIMENTS)

- .1 Lorsque l'expert-conseil principal est un cabinet d'architectes, dans le cas des projets de construction de bâtiments, son équipe doit, au minimum, adhérer aux normes de service décrites dans la plus récente édition du Manuel canadien de pratique de l'architecture, volume 2 portant sur la gestion, diffusé par l'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC).



I.2.4 PRESTATION DES SERVICES (INGÉNIERIE)

- .1 Lorsque l'expert-conseil principal est un cabinet d'ingénieurs, dans le cas de projets d'ingénierie, son équipe doit adhérer aux normes de service établies par l'association d'ingénieurs de la province ou du territoire où s'effectue le projet en question.

I.3 ACQUISITION DE BIENS ET DE SERVICES

I.3.1 MARCHÉS PUBLICS

- .1 Les marchés publics canadiens sont régis et soumis à de nombreux accords commerciaux nationaux et internationaux, à des lois, de même qu'à des politiques, des directives et des lignes directrices énoncées par le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) et TPSGC.
- .2 Le principe directeur global pour tous les achats de TPSGC est l'intégrité. De ce grand principe découlent les principes directeurs sur lesquels repose le processus d'approvisionnement de TPSGC.
- .3 Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le site Web suivant :
 - .1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>

I.3.2 INTÉGRITÉ ET PRINCIPES DIRECTEURS

- .1 Les processus d'approvisionnement de TPSGC seront ouverts, équitables et honnêtes.
- .2 Service à la clientèle :
 - .1 TPSGC déploie tous les efforts nécessaires pour répondre aux besoins opérationnels de ses clients, tout en obtenant le meilleur rapport qualité-prix dans chaque processus d'approvisionnement.
- .3 Objectifs nationaux :
 - .1 Les activités d'approvisionnement de TPSGC feront progresser les politiques établies du gouvernement, dans les limites imposées par les obligations liées au commerce international.
- .4 Concurrence :
 - .1 Les achats de TPSGC se feront sur une base concurrentielle, sauf dans des cas exceptionnels.
- .5 Équité :
 - .1 TPSGC s'assurera que tous les soumissionnaires éventuels, pour un besoin spécifique, soient assujettis aux mêmes conditions.
- .6 Responsabilité :
 - .1 TPSGC doit rendre des comptes concernant l'intégrité du processus de passation de contrats.



2 NORMES DES SERVICES REQUIS

2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Lorsque des services sont requis dans le cadre du mandat du projet, les normes ci-dessous s'appliquent.

2.2 GESTION DES COÛTS

2.2.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les éléments suivants ne fournissent qu'une indication générale des renseignements requis par le spécialiste des coûts de l'expert-conseil, afin qu'il puisse préparer des classifications spécifiques pour les estimations.
- .2 Les éléments qui suivent ne représentent que les exigences minimales. Ils devraient donc être enrichis si des renseignements supplémentaires existent ou sont justifiés.
- .3 Les estimations des coûts de construction doivent être préparées et soumises à TPSGC à diverses étapes pendant le processus de conception.
- .4 Outre l'estimation de l'expert-conseil, TPSGC peut obtenir des estimations d'une tierce partie indépendante afin de comparer cette information à l'estimation de l'expert-conseil.

2.2.2 PRÉSENTATION AU CONSEIL DU TRÉSOR (CT)

- .1 Les projets assujettis à l'approbation du CT doivent normalement être présentés à deux reprises.
 - .1 La première présentation vise à obtenir l'approbation préliminaire de projet (APP) à la phase de l'avant-projet ou des études conceptuelles. Cette présentation doit comprendre une estimation indicative des coûts des travaux.
 - .2 La deuxième présentation est dans le but d'obtenir l'approbation définitive de projet (ADP) à l'achèvement de la phase d'élaboration de la conception ou de la phase précédant l'appel d'offres. Cette présentation doit comprendre une estimation fondée des coûts des travaux.
- .2 Voici les définitions des estimations du CT :
 - .1 Estimation indicative :
 - .1 Estimation grossière de l'ordre de grandeur du projet qui n'est pas suffisamment précise pour justifier l'approbation, par le CT, d'un objectif relatif aux coûts.
 - .2 Estimation fondée :
 - .1 Estimation suffisamment précise et fiable pour permettre au CT d'approuver un objectif en ce qui a trait au coût de la phase du projet à l'étude.
 - .2 Cette estimation repose sur des études détaillées des systèmes et des éléments et tient compte de tous les objectifs et les résultats prévus du projet.
- .3 Terminologie du CT :
 - .1 Estimation en dollars constants :
 - .1 Estimation exprimée en dollars d'une année financière de base particulière.
 - .1 Celle-ci ne comprend pas de provision pour inflation.
 - .2 On peut également exprimer en dollars constants de l'année financière de base les mouvements de trésorerie effectués pendant plusieurs années, en n'intégrant au calcul des coûts aucune provision pour inflation.



.2 Estimation en dollars courants :

- .1 Les dollars de l'année budgétaire sont également nommés des dollars historiques ou des dollars courants.
 - .1 Estimation qui repose sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers du calendrier du projet.
 - .2 Cette estimation est majorée en fonction de l'inflation et d'autres facteurs économiques ayant une incidence sur la période visée.
- .2 Les coûts et les avantages pendant toutes les étapes doivent être présentés sous forme de tableau en dollars de l'année budgétaire pour les trois raisons suivantes :
 - .1 Les données financières sont habituellement présentées de cette manière;
 - .2 Les modifications, comme les modifications fiscales, sont effectuées facilement et de manière précise lorsqu'elles sont en dollars de l'année budgétaire;
 - .3 L'utilisation de ces dollars permet à l'analyste de broser un tableau temporel réaliste, compte tenu des variations des prix relatifs.

2.2.3 CATÉGORIES D'ESTIMATIONS

- .1 TPSGC fait appel à une classification détaillée à quatre niveaux, soit les catégories A, B, C et D.
- .2 Cette classification doit être appliquée aux phases du projet, comme il est décrit dans le mandat.
- .3 En ce qui a trait aux projets nécessitant l'approbation du CT :
 - .1 Une estimation indicative doit être au moins de catégorie D;
 - .2 Une estimation fondée doit être au moins de catégorie B.

2.2.4 ESTIMATION DE CATÉGORIE D (ESTIMATION INDICATIVE)

- .1 Cette estimation est fondée sur un énoncé exhaustif des besoins et sur une description sommaire des solutions potentielles; elle donne une idée du coût final du projet et permet de classer les différentes options envisagées.
- .2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie D dans un format conforme à la plus récente version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction, en coût par m², en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents.
- .3 On doit joindre également un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.
- .4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie D doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 20 %.

2.2.5 ESTIMATION DE CATÉGORIE C

- .1 Cette estimation est fondée sur une liste exhaustive des besoins et des hypothèses, y compris une description complète de l'option privilégiée des études conceptuelles, l'expérience de construction et de conception ainsi que la conjoncture du marché. Elle doit permettre de prendre une décision éclairée en matière d'investissement.
- .2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie C dans un format conforme à la plus récente version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction, en coût par m², en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents.
- .3 On doit également joindre un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.
- .4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie C doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 15 %.



2.2.6 ESTIMATION DE CATÉGORIE B (ESTIMATION FONDÉE)

- .1 Cette estimation est basée sur les dessins et le devis préliminaire d'élaboration de la conception. Elle comprend la conception préliminaire de tous les systèmes et sous-systèmes principaux ainsi que les résultats des études sur l'emplacement et les installations. Cette estimation doit permettre d'établir des objectifs réalistes en matière de coûts et doit suffire à obtenir l'approbation définitive du projet.
- .2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie B selon le modèle de l'analyse par élément et selon le modèle divisionnaire, conformes à la plus récente version publiée par l'Institut canadien des économistes en construction.
- .3 On doit également joindre un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.
- .4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie B doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 10 %.

2.2.7 ESTIMATION DE CATÉGORIE A (ESTIMATION PRÉALABLE À L'APPEL D'OFFRES)

- .1 Cette estimation est fondée sur les dessins et le devis de construction préparés avant l'appel d'offres concurrentielles. Elle doit permettre de comparer et/ou de négocier les moindres détails des soumissions présentées par les entrepreneurs.
- .2 On doit soumettre les estimations de coûts de catégorie A selon le modèle de l'analyse par élément et selon le modèle divisionnaire, conformes à la plus récente version publiée par l'Institut canadien des économistes en construction.
- .3 On doit également joindre un sommaire, avec justifications complètes, des éléments des travaux, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.
- .4 Le niveau de précision d'une estimation de catégorie A doit être tel que l'allocation pour imprévus ne dépasse pas 5 %.

2.3 GESTION DU CALENDRIER

2.3.1 SPÉCIALISTE DE L'ORDONNANCEMENT (ORDONNANCIER)

- .1 Le spécialiste de l'ordonnancement créera un calendrier de planification et de contrôle pour le projet, aux fins de la planification, du calendrier, du contrôle de l'avancement des travaux (gestion du temps), et ce, pendant toutes les étapes de la conception jusqu'à l'étape d'approvisionnement de la construction.
- .2 Un spécialiste de l'ordonnancement qualifié, possédant l'expérience adéquate pour la complexité du projet, doit élaborer et surveiller le calendrier de ce dernier pendant le processus de conception.
- .3 Le spécialiste de l'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).
- .4 Les systèmes de contrôle de TPSGC fonctionnent actuellement au moyen des progiciels Primavera Suite et Microsoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil doit donc être entièrement intégré à ces programmes à l'aide d'un des nombreux progiciels disponibles sur le marché.

2.3.2 CALENDRIER DE PROJET

- .1 Un calendrier détaillé de projet est un calendrier suffisamment détaillé pour permettre la planification adéquate de la gestion du temps et du contrôle du projet.
- .2 Les calendriers de projet servent de guides pour la planification, la conception et la mise en œuvre des phases du projet. Ils indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu; ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique (MCC).
- .3 Lorsqu'il établit un calendrier de projet, l'expert-conseil doit tenir compte de ce qui suit :



- .1 Le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
- .2 Un cycle d'établissement de rapports mensuels, à moins d'avis contraire dans le mandat;
- .3 Les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du plan de communication des équipes de projets;
- .4 La nomenclature et la structure de codage lorsqu'il devra nommer les activités au calendrier. Le tout doit être soumis à l'approbation du gestionnaire de projet.

2.3.3 JALONS

- .1 Les produits à livrer et les points de vérification du SNGP constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier.
- .2 Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion du temps au sein de TPSGC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts.
- .3 Les jalons peuvent également correspondre à des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

2.3.4 ACTIVITÉS

- .1 Toute activité devra être élaborée selon :
 - .1 Les objectifs du projet,
 - .2 La portée du projet,
 - .3 Les jalons,
 - .4 Les réunions avec l'équipe du projet,
 - .5 L'entière compréhension du spécialiste de l'ordonnancement en ce qui concerne le projet et ses processus.
- .2 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 et composants pouvant être planifiés, suivis et contrôlés.
 - .1 Ce processus permettra de dresser la liste des activités du projet.
- .3 Le travail à accomplir pour chaque activité sera décrit à l'aide d'énoncés comportant un verbe et un substantif (p. ex. : examiner le rapport d'avant-projet).
- .4 Les activités ainsi créées seront interdépendantes dans le calendrier de projet.

2.3.5 EXAMEN ET APPROBATION DU CALENDRIER

- .1 Une fois que toutes les activités ont été cernées et codées adéquatement par le spécialiste de l'ordonnancement à la satisfaction du gestionnaire de projet, elles sont ensuite classées selon un ordre logique, puis une durée convenable est utilisée pour achever le calendrier.
- .2 Le spécialiste de l'ordonnancement, de concert avec l'équipe de projet, peut donc analyser le calendrier afin de s'assurer que les dates des jalons correspondent bien aux échéances prévues du projet et apporter des modifications au calendrier en modifiant les durées des activités et l'ordre logique.
- .3 Une fois le calendrier préparé de manière satisfaisante, le spécialiste de l'ordonnancement peut le présenter à l'équipe de projet afin qu'elle l'approuve et s'en serve comme base de référence.
- .4 Il se peut que de nombreuses modifications soient apportées avant que le calendrier obtienne l'approbation de l'équipe et réponde aux délais critiques du projet.
- .5 La version définitive doit être copiée et sauvegardée à titre de base de référence pour qu'il soit possible de surveiller les écarts lors du processus de conception.



2.3.6 CONTRÔLE ET SURVEILLANCE DU CALENDRIER

- .1 Une fois que le calendrier est établi comme base de référence, il est plus facile d'en faire le suivi et le contrôle, et il devient ainsi possible de produire des rapports.
- .2 Le suivi s'effectue en comparant le degré d'achèvement des activités de référence 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 et les préoccupations, puis proposer des solutions qui permettront de traiter les questions importantes relatives à la planification et au calendrier.
- .3 Il y aura plusieurs calendriers créés à la suite d'analyses du calendrier de référence, comme il est indiqué dans la section Services requis du mandat.
- .4 Tout calendrier mis à jour à la suite d'analyses indique l'état d'avancement de chaque activité à la date de sa publication et toute modification passée ou future de l'ordre logique; il fait état des prévisions relatives à l'avancement et à l'achèvement et il indique également les dates de début et de fin réelles de toutes les activités ayant fait l'objet d'un suivi.
- .5 Le spécialiste de l'ordonnancement doit assurer un suivi et un contrôle continus, il doit repérer rapidement les problèmes imprévus ou critiques susceptibles d'avoir une incidence sur le projet, puis en informer les personnes concernées, conformément au mandat.
- .6 En cas de problèmes imprévus ou critiques, le spécialiste de l'ordonnancement informera le gestionnaire de projet et, en présentant un rapport sur les exceptions, proposera des solutions de rechange.
 - .1 Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :
 - .1 Modification de l'étendue du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet;
 - .2 Retard ou avance sur les échéances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire;
 - .3 Solutions de retour vers la base de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à sa durée de référence.
- .7 À toutes les étapes de soumission ou des produits à livrer, on doit fournir un calendrier mis à jour et un rapport des exceptions.

2.4 GESTION DES RISQUES

2.4.1 CONTEXTE

- .1 Le représentant du Ministère prépare le plan de gestion des risques.
- .2 Le représentant du Ministère pourrait demander l'aide de l'équipe de l'expert-conseil pour cerner les éléments de risques et les facteurs qui découlent des exigences techniques du projet.

2.5 GESTION DES DÉCHETS

2.5.1 PROTOCOLE

- .1 TPSGC est assujéti au Protocole national de gestion des déchets solides non dangereux des travaux de construction, de rénovation et de démolition. Ce protocole couvre l'information nécessaire pour gérer ce type de déchets.
 - .1 Le protocole satisfait aux exigences fédérales et aux politiques et objectifs provinciaux ou territoriaux, et il est conforme aux objectifs de la Stratégie de développement durable de TPSGC.



- .2 L'entrepreneur doit mettre sur pied un programme de gestion des déchets solides.
- .3 Les entrepreneurs doivent prévoir plus de temps dans le calendrier du projet afin de mettre en œuvre de mesures de récupération des déchets de construction, de rénovation et de démolition.
 - .1 Il est possible de récupérer les coûts de main-d'œuvre supplémentaires et de réaliser des économies au titre des coûts de gestion des déchets par la réduction des redevances de déversement, l'élimination de coûts de transport des déchets et la vente des matériaux réutilisables et recyclables.

2.5.2 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

- .1 Effectuer des recherches et des enquêtes sur les stratégies d'élimination de déchets dangereux dans le cadre du projet et formuler des recommandations.
- .2 S'assurer que les documents contractuels comprennent une clause selon laquelle l'entrepreneur doit élaborer un plan de réduction et de gestion des déchets pendant la construction du projet.
- .3 Afin d'aider l'entrepreneur à réduire les déchets ou à recycler les matériaux sur le chantier et ailleurs, indiquer, sur le plan du chantier, l'emplacement des grands conteneurs à déchets et à matières recyclables, ainsi que les voies d'accès facile pour les camions.

2.6 RAPPORTS TECHNIQUES

2.6.1 OBJET

- .1 La présente section énonce des directives et des normes de rédaction des rapports à remettre à TPSGC au cours des différentes phases de l'exécution d'un projet, qui sous-tendent la prestation de services particuliers (enquêtes, études, analyses, stratégies, audits, levés, programmes, plans, etc.).
- .2 Les rapports techniques sont des documents gouvernementaux officiels qui servent généralement à appuyer une demande d'approbation ou à obtenir une autorisation ou une acceptation et qui, par conséquent, doivent :
 - .1 Être complets et clairs, être professionnels dans la présentation et la structure et faire correctement référence aux parties et au contenu connexes;
 - .2 Résumer clairement l'intention, les objectifs, le processus, les résultats et les recommandations;
 - .3 Présenter l'information et les conclusions dans un ordre logique et facile à suivre;
 - .4 Être écrits sous forme narrative, avec des graphiques et des modèles (traditionnels et/ou produits par ordinateur), et être présentés dans un format photographique, qui peut être converti en version Web;
 - .5 Contenir des pages qui sont toutes numérotées, dans l'ordre;
 - .6 Être imprimés recto verso, si des copies papier sont fournies.

2.6.2 NORMES DE RÉDACTION DES RAPPORTS TECHNIQUES DE TPSGC

- .1 Structure des rapports techniques selon la pratique courante :
 - .1 Une page couverture indiquant clairement la nature du rapport, la date, le numéro de référence de TPSGC et l'auteur du rapport;
 - .2 Une table des matières;
 - .3 Un résumé;
 - .4 Le contenu du rapport doit être structuré de façon à ce que le lecteur puisse facilement passer le document en revue et y repérer des renseignements, y réagir et consulter l'information connexe se trouvant ailleurs dans le rapport;



- .5 Le rapport doit inclure des appendices et/ou des annexes en lien avec le contenu présenté dans de longs segments du rapport, qui servent à illustrer et à compléter l'information ou qui comprennent des documents connexes distincts;
- .2 Contenu :
 - .1 S'assurer que le résumé correspond vraiment à une version condensée du rapport, rédigé selon la même structure que ce dernier, et qu'il porte seulement sur les points importants et sur les résultats et les recommandations à examiner et/ou à approuver;
 - .2 Utiliser un système de numérotation adéquat (de préférence la numérotation juridique) pour faciliter la consultation et les renvois;
 - .1 Ne pas utiliser de « puces »;
 - .3 Utiliser une grammaire adéquate et des phrases complètes afin d'obtenir un texte clair, d'éviter les ambiguïtés et de faciliter la traduction vers le français, le cas échéant;
 - .1 Ne pas utiliser de jargon de métier, de phrases difficiles à comprendre et de termes techniques pour lesquels il n'y a pas de définition;
 - .4 Rédiger les rapports le plus efficacement possible, en y incluant seulement les renseignements essentiels et en y joignant l'information complémentaire sous forme d'appendices, au besoin.

2.6.3 CONTENU DU RAPPORT D'AVANT-PROJET

- .1 Les aspects administratifs à inclure comprennent, sans s'y limiter :
 - .1 Le processus de gestion de la qualité à l'intention de l'équipe de l'expert-conseil;
 - .2 La confirmation de la disponibilité de tous les documents d'avant-projet et de la validité des renseignements courants.
- .2 Les aspects du volet analyse de la réglementation à inclure comprennent, sans s'y limiter :
 - .1 Le sommaire préliminaire des exigences prévues par la réglementation, les lois, les autorités compétentes et par les exigences des codes, des règlements et des normes.
- .3 Les aspects du volet analyse du programme à inclure comprennent, sans s'y limiter, l'examen et l'analyse de ce qui suit :
 - .1 Le programme fonctionnel, les rapports et études du ministère utilisateur, les fiches de données spatiales, les postes de travail, des bureaux, les aires communes et les espaces commerciaux, les laboratoires, les salles de données, etc.;
- .4 Les aspects du volet analyse du site à inclure comprennent, sans s'y limiter, l'examen et l'analyse de ce qui suit :
 - .1 Les particularités du site et les restrictions que certains de ses éléments peuvent présenter (p. ex. les caractéristiques du paysage, les éléments de topographie, les influences du climat, les exigences de recul, les servitudes, les bâtiments et/ou autres ouvrages existants);
 - .2 L'analyse géotechnique des conditions du sous-sol;
 - .3 L'infrastructure municipale, les services souterrains et hors sol, y compris les capacités et les limites (p. ex. l'évacuation des eaux pluviales, l'eau d'incendie, les eaux usées, l'alimentation électrique, les télécommunications);
 - .4 Les ressources historiques/archéologiques, les utilisations antérieures;
 - .5 Les éléments environnementaux, y compris les possibilités de conception durable.
- .5 Les aspects du volet analyse du bâtiment à inclure comprennent, sans s'y limiter, l'examen et l'analyse de ce qui suit :
 - .1 L'infrastructure, y compris les fondations, les sous-sols et le stationnement;
 - .2 L'ossature du bâtiment, y compris la superstructure, les systèmes structuraux intérieurs, l'enveloppe et le toit;



- .3 Les espaces intérieurs, y compris la construction intérieure et les revêtements de finition;
- .4 Les services, notamment de transport (ascenseurs, escaliers mécaniques), de plomberie, de CVC, de protection incendie, d'électricité, de télécommunications et d'immotique;
- .5 L'équipement et le mobilier;
- .6 Les exigences particulières relatives à la construction et à la démolition, et à l'élimination de matériaux.
- .6 Les aspects du volet analyse du budget, du calendrier et des risques à inclure comprennent, sans s'y limiter :
 - .1 L'estimation de catégorie D à jour et le calendrier du projet révisé;
 - .2 L'analyse des répercussions des risques du projet et des stratégies d'atténuation préliminaires.
- .7 Stratégies de développement durable :
 - .1 Le rapport doit comprendre un projet de politique pour réduire au maximum les impacts environnementaux en conformité avec les objectifs et les contraintes économiques du projet, y compris :
 - .1 Des recommandations concernant les normes de conception pour un développement durable qui doivent être appliquées au projet;
 - .2 Des niveaux atteignables pour la certification LEED® ou Green Globes;
 - .3 Des objectifs préliminaires d'application de principes de durabilité à la consommation d'eau et d'énergie, à la réduction des déchets, etc.
 - .2 Il faut également tenir compte des incidences environnementales et de l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE).

2.6.4 CONTENU DU RAPPORT D'ÉTUDES CONCEPTUELLES

- .1 Structure des rapports techniques selon la pratique courante :
 - .1 Un résumé;
 - .2 L'analyse de la réglementation;
 - .1 L'analyse préliminaire du code du bâtiment;
 - .2 L'analyse préliminaire du zonage;
 - .3 La stratégie de sécurité incendie et de sécurité des personnes;
 - .4 L'analyse préliminaire des normes.
 - .3 L'analyse du programme;
 - .1 Les exigences à jour du programme fonctionnel;
 - .2 Les diagrammes préliminaires de zonage horizontal et vertical;
 - .3 Les diagrammes des relations spatiales;
 - .4 La stratégie de prestation de services dans les installations;
 - .5 Les calculs de superficie et les analyses.
 - .4 L'analyse du site;
 - .1 Les dessins, les rendus et la visualisation tridimensionnelle d'appui illustrant le bâtiment et le site;
 - .2 Les particularités du site et les restrictions (p. ex. les caractéristiques du paysage, les éléments de topographie, les influences du climat, les exigences de recul, les servitudes, les bâtiments et/ou autres ouvrages existants);
 - .3 Les caractéristiques du sous-sol;
 - .4 L'infrastructure municipale, les services souterrains et hors sol, y compris les capacités et les limites (p. ex. l'évacuation des eaux pluviales, l'eau d'incendie, les eaux usées, l'alimentation électrique, les télécommunications);



- .5 Les caractéristiques historiques;
- .6 Les caractéristiques archéologiques;
- .7 Les éléments environnementaux, y compris les possibilités de conception durable (p. ex. la gestion des eaux de pluie, l'aménagement paysager).
- .2 Analyse du bâtiment et options de conception;
 - .1 Architecture;
 - .1 Préparer un plan du site indiquant les relations, le concept paysager, les gabarits, les principaux points d'accès, les voies routières, les schémas de circulation des véhicules et des piétons;
 - .2 Montrer les plans du bâtiment, incluant la disposition relative des principaux locaux habités, les parcours de circulation, les étages, les relations spatiales horizontales et verticales, ainsi que les gaines mécaniques/électriques;
 - .3 Fournir les élévations et les vues en coupe et montrer les détails types des murs de l'enveloppe du bâtiment;
 - .4 Inclure les dessins de perspective et/ou les visualisations 3D;
 - .5 Calculer la superficie brute du bâtiment et fournir un résumé de la superficie nette de tous les locaux nécessaires.
 - .2 Génie civil;
 - .1 Décrire les répercussions d'ensemble sur l'infrastructure des systèmes du site;
 - .2 Vérifier toute l'information sur les services applicables;
 - .3 Fournir un plan du site montrant le bâtiment existant, les services proposés, les connecteurs entre les services de bâtiment, le système de drainage, les routes, les stationnements et les trottoirs;
 - .4 Inclure une analyse préliminaire des répercussions sur les systèmes existants, s'il y a incidence sur les canalisations d'égout existantes.
 - .3 Conception structurale/parasismique;
 - .1 Décrire les répercussions potentielles de la structure de bâtiment existante et inclure toutes modifications structurales et/ou mises à niveau nécessaires;
 - .2 Fournir une description générale des structures, y compris les systèmes envisagés et les avantages/inconvénients;
 - .3 Inclure toutes les charges de calcul;
 - .4 Préparer les dessins conceptuels des systèmes proposés, y compris les plans d'étage type, les fondations, les systèmes latéraux et les croquis explicatifs.
 - .4 Génie mécanique;
 - .1 Fournir des descriptions de ce qui suit :
 - .1 Survol;
 - .2 Considérations et préoccupations liées au code et aux normes;
 - .3 Mesures de conservation d'énergie possibles;
 - .4 Options d'installations mécaniques proposées :
 - .1 Description de chacune des options;
 - .2 Analyse des avantages et inconvénients de chaque option;
 - .3 Schémas de systèmes suffisants pour décrire chaque option;
 - .4 Analyse énergétique préliminaire pour chaque option;
 - .5 Analyse des recommandations.
 - .5 Génie électrique;
 - .1 Fournir une description des installations électriques suffisamment détaillée pour que le représentant du Ministère puisse l'évaluer et l'approuver;



- .1 Inclure des études de faisabilité et des études économiques des systèmes proposés, y compris les coûts et les charges, conformément aux exigences du développement durable;
- .2 Fournir le plan du site montrant l'emplacement des points d'entrée des câbles électriques et des câbles de télécommunications;
- .3 Préparer les plans d'étage indiquant l'emplacement et la taille de ce qui suit :
 - .1 Principaux systèmes électriques et centres de distribution;
 - .2 Salles de télécommunications, placards et principales canalisations;
- .4 Fournir les détails des systèmes de distribution intérieurs du courant pour l'alimentation normale et pour l'alimentation de secours, y compris un schéma montrant la distribution jusqu'aux centres de distribution sur chaque étage;
- .5 Montrer les concepts d'éclairage intérieur et extérieur types;
- .6 Montrer les réseaux de distribution en plafond ou au sol type pour l'éclairage, l'alimentation électrique et les télécommunications;
- .7 Décrire les concepts des systèmes d'alarme incendie et de sécurité.
- .3 Mise en service;
 - .1 Fournir un plan préliminaire de mise en service.
- .4 Gestion des coûts;
- .5 Gestion du calendrier;
- .6 Mobilier / équipement;
 - .1 Préparer le rapport de recommandations sur le mobilier en fonction du programme fonctionnel et des paramètres élaborés de concert avec le représentant du Ministère et le client/utilisateur. Le rapport doit comporter un examen de ce qui suit :
 - .1 Le processus d'approvisionnement et les exigences;
 - .2 Le type et la disposition du mobilier;
 - .3 La hauteur des panneaux-écrans;
 - .4 Les exigences en matière d'alimentation électrique;
 - .5 Les finitions.
 - .2 Formuler des recommandations qui prennent en considération le stock actuel de mobilier et reflètent la vision du client, les exigences fonctionnelles, les solutions de planification proposées, les allocations spatiales et le budget du projet.
 - .3 Préparer une estimation des coûts de catégorie C pour la remise en état de mobilier existant et/ou l'achat de nouveau mobilier et équipement.
 - .4 Consigner les exigences d'ordonnancement pour la remise en état du mobilier existant et/ou l'achat de nouveau mobilier et équipement.
- .7 Budget;
 - .1 Préparer des estimations de catégorie C pour chaque option.
- .8 Calendrier;
 - .1 Dresser un calendrier des étapes et jalons du projet, y compris les périodes à prévoir pour les examens et les approbations, à chaque étape du cycle de vie du projet.
- .9 Analyse des risques;
 - .1 Faire rapport sur tout écart qui pourrait avoir un effet sur le coût ou le calendrier du projet et recommander des mesures correctives.
- .10 Stratégies de développement durable;
 - .1 Indiquer comment chaque option peut atteindre les cibles de durabilité;
 - .2 Fournir des simulations énergétiques des options théoriques proposées, y compris une estimation du coût énergétique annuel proposé sur la base des frais d'énergie actuels pour la zone appropriée.



- .11 Réponse au rapport d'assurance de la qualité de TPSGC;
- .12 Journal 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.

2.6.5 CONTENU DU RAPPORT D'ÉLABORATION DE LA CONCEPTION

- .1 Un résumé;
- .2 L'analyse de la réglementation;
 - .1 L'analyse préliminaire du code du bâtiment;
 - .2 L'analyse préliminaire du zonage;
 - .3 La stratégie de sécurité incendie et de sécurité des personnes;
 - .4 L'analyse préliminaire des normes.
- .3 L'analyse du programme;
 - .1 Les exigences à jour du programme fonctionnel;
 - .2 Les diagrammes préliminaires de zonage horizontal et vertical;
 - .3 La stratégie de prestation de services dans les installations;
 - .5 Les calculs de superficie et les analyses élémentaires.
- .4 L'analyse du site;
 - .1 Les dessins, les rendus et la visualisation tridimensionnelle d'appui illustrant le bâtiment et le site;
 - .2 Les particularités du site et les restrictions (p. ex. les caractéristiques du paysage, les éléments de topographie, les influences du climat, les exigences de recul, les servitudes, les bâtiments et/ou autres ouvrages existants);
 - .3 Les caractéristiques du sous-sol;
 - .4 L'infrastructure municipale, les services souterrains et hors sol, y compris les capacités et les limites (p. ex. l'évacuation des eaux pluviales, l'eau d'incendie, les eaux usées, l'alimentation électrique, les télécommunications);
 - .5 Les caractéristiques historiques;
 - .6 Les caractéristiques archéologiques;
 - .7 Les éléments environnementaux, y compris les possibilités de conception durable (p. ex. la gestion des eaux de pluie, l'aménagement paysager).
- .5 Analyse du bâtiment et options de conception;
 - .1 Architecture
 - .1 Préparer un plan de site illustrant les éléments de bâtiment et d'infrastructure, dont :
 - .1 les accès pour piétons, véhicules, personnel d'urgence et fournisseurs de services;
 - .2 Produire un plan d'étage pour chaque étage (incluant le toit) illustrant toutes les installations requises, dont l'ensemble des aires de circulation, des escaliers et des ascenseurs requis ainsi que les aires auxiliaires prévues pour les services, dessiner le quadrillage et les modules, et inscrire les principales dimensions;
 - .3 Produire des plans du plafond réfléchi des plafonds ayant des caractéristiques particulières;
 - .4 Illustrer la hauteur de toutes les façades extérieures de bâtiment, en indiquant l'ensemble des portes et des fenêtres, à partir des plans et des sections d'étage :
 - .1 Indiquer clairement les niveaux de tous les planchers et plafonds ainsi que du toit et de l'édicule;



- .5 Préparer des coupes transversales du bâtiment pour illustrer le niveau des planchers, la hauteur des pièces, la hauteur des corridors intérieurs, etc.;
- .6 Préciser les principaux matériaux architecturaux proposés pour l'extérieur et l'intérieur du bâtiment, y compris un choix de finitions;
- .7 Fournir des plans et des détails préliminaires pour la menuiserie préfabriquée, les meubles encastrés et la menuiserie d'agencement de laboratoire;
- .8 Fournir des coupes transversales des détails des murs ayant des caractéristiques particulières qu'il est nécessaire d'illustrer et d'expliquer à ce stade-ci (p. ex. : murs coupe-feu, écrans antibruit, cloisons de sécurité, isolement ou séparation des espaces de laboratoire, etc.);
- .9 Effectuer les travaux de construction et de démolition particuliers, y compris les exigences en matière de réfection et de conservation du patrimoine et la réduction du danger que posent les matières dangereuses;
- .10 Produire des détails en coupe pour tout espace dont la sécurité acoustique est nécessaire :
 - .1 Inclure la classe de transmission sonore des portes, des conduits de transfert et des autres assemblages.
- .2 Génie civil
 - .1 Peaufiner les plans de site qui illustrent les services sur le site et les installations techniques en lien avec les gabarits, les routes d'accès au site et les trottoirs proposés, notamment les pentes existantes et proposées et les améliorations à apporter au drainage;
 - .2 Préciser les emplacements des trous d'homme (incluant les élévations du bas), des robinets et des prises d'eau d'incendie;
 - .3 Indiquer les dimensions de tuyaux et les pentes proposées, s'il y a lieu, et inclure les élévations du bas des tuyaux au niveau de la fondation du bâtiment;
 - .4 Préciser, au moyen de fiches récapitulatives de la conception, la capacité des tuyaux et le débit estimatif des égouts pluviaux et sanitaires. Lorsqu'il s'agit d'une installation qui complète un égout existant, inclure une analyse de l'impact sur les systèmes existants;
 - .5 Fournir une analyse hydraulique de toutes les modifications pertinentes au système de distribution d'eau en place près du bâtiment proposé afin de confirmer le débit maximal prévu pour la lutte contre le feu. Calculer et comparer les débits du site aux débits nécessaires à la lutte contre le feu du site du bâtiment;
 - .6 Fournir les détails relatifs aux fosses et aux installations connexes dont le profil des services sous terre.
- .3 Génie des structures
 - .1 Produire des dessins illustrant les modifications à la structure existante et aux nouveaux systèmes structuraux, les matériaux structuraux, les recouvrements extérieurs, les méthodes d'ignifugation et les autres détails importants ou inhabituels;
 - .2 Indiquer toutes les charges de calcul (p. ex. charges permanentes et mobiles) sur tous les plans soumis à une charge atypique. Les charges mobiles comprennent les charges sismiques et les surcharges localisées dues au vent ou à la neige;
 - .3 Fournir de brefs calculs de conception y compris des données d'analyses informatisées.
- .4 Génie mécanique
 - .1 Fournir des descriptions de ce qui suit :
 - .1 Aperçu;



- .2 Analyse du code et des normes;
- .3 Services sur place et services d'utilité publique;
- .4 Systèmes de protection contre les incendies;
- .5 Systèmes de plomberie;
- .6 Systèmes de chauffage;
- .7 Systèmes de refroidissement;
- .8 Systèmes de ventilation;
- .9 Systèmes d'échappement;
- .10 Matériau isolant;
- .11 Systèmes d'humidification;
- .12 Mesures de contrôle acoustiques;
- .13 Commandes;
- .14 Mesures de conservation énergétique et analyse énergétique et rapport;
- .2 Fournir des schémas des systèmes de chauffage à eau chaude, d'eau froide, de ventilation et de plomberie;
- .3 Fournir des coupures de catalogue d'équipement représentatif pour chaque type de composante à utiliser dans le cadre du projet;
- .4 Fournir des plans d'aménagement préliminaires montrant l'emplacement de toutes les principales composantes;
- .5 Fournir de brefs calculs de conception y compris des données d'analyses informatisées;
- .5 Génie électrique;
 - .1 Actualiser le résumé des études d'électricité en ce qui concerne l'option retenue. Fournir des données sur la puissance raccordée totale, la charge de pointe et les facteurs de variation ainsi que l'évaluation de la charge d'urgence;
 - .2 Proposer un plan d'alimentation d'urgence et fournir les détails préliminaires de l'installation de toute génératrice de secours comprise dans le plan;
 - .3 Indiquer l'emplacement des compteurs sur le diagramme de distribution;
 - .4 Fournir le détail de tous les systèmes d'éclairage, d'alimentation et de télécommunication types pour l'ensemble des espaces de travail;
 - .5 Inclure des plans de conception et de commande de l'éclairage pour les dispositions d'appareils d'éclairage type;
 - .6 Décrire le plan d'aménagement de l'éclairage extérieur. Fournir les concepts de dispositif types;
 - .7 Produire un schéma de colonnes des avertisseurs d'incendie;
 - .8 Préciser les exigences relatives aux conduites principales du système de sécurité sur les plans d'étage;
 - .9 Fournir le détail du système de sécurité type (canalisations et boîtes) qui sera inclus dans les dessins d'exécution;
 - .10 Fournir de brefs calculs de conception y compris des données d'analyses informatisées.
- .6 Stratégies de développement durable;
 - .1 Indiquer comment chaque option peut atteindre les objectifs en matière de durabilité formulés dans la stratégie de développement durable;
 - .2 Fournir des simulations énergétiques des options théoriques proposées, y compris une estimation du coût énergétique annuel proposé sur la base des frais d'énergie actuels pour la zone appropriée.
- .7 Réponse au rapport d'assurance de la qualité de TPSGC.



2.7 CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS

2.7.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les codes, lois, normes et lignes directrices énumérés ci-dessous peuvent s'appliquer dans le cadre du présent projet. L'expert-conseil doit relever et analyser les documents applicables dans l'analyse des codes.
- .2 Dans tous les cas, la norme et la directive ou le code le plus restrictif a préséance.

2.7.2 DOCUMENTS DE TPSGC DISPONIBLES DU GESTIONNAIRE DE PROJET DE TPSGC

- .1 Normes d'aménagement de TPSGC : Guide de référence technique;
- .2 Normes IM de Travaux publics et Services gouvernementaux – Le représentant du Ministère fournira sur demande :
 - .1 IM 15000, Norme sur l'environnement intérieur des locaux à bureaux;
 - .2 IM 15116-2006, Systèmes de conditionnement d'air des salles d'ordinateurs;
 - .3 IM 15126, Systèmes CVCA (actuellement à l'état d'ébauche);
 - .4 IM 15128; Hottes de laboratoires : Lignes directrices à l'intention des propriétaires d'immeubles, des spécialistes de la conception et du personnel d'entretien, 2008;
 - .5 IM 15129, Hottes à acide perchlorique et systèmes d'évacuation connexes, 2006;
 - .6 IM 15161, Lutte contre la legionella dans les systèmes mécaniques, 2006;
 - .7 IM 250005, Lignes directrices pour la conception des systèmes de gestion de l'énergie, 2009;
- .3 Conseil pratique de TPSGC : Prescription des taux d'humidité intérieure pour les immeubles fédéraux, 2006;
- .4 Normes et lignes directrices sur les mises en service de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada,
- .5 Manuel de mise en service de TPSGC CP-I, version 2006.

2.7.3 CODES ET RÈGLEMENTS

- .1 CNRC, Code national du bâtiment du Canada, 2010;
- .2 CNRC, Code national de prévention des incendies du Canada, 2010;
- .3 CNRC, Code national de la plomberie du Canada 2010;
- .4 CNRC, Code national de l'énergie pour les bâtiments de RNC, 2011;
- .5 CSA, C22.1-09, Code de l'électricité du Canada, Partie I, Normes de sécurité des installations électriques, et Manuel du Code canadien d'électricité. Modifications à l'intention des provinces;
- .6 Code canadien des bonnes pratiques d'emballage;
- .7 Normes de la National Electrical Manufacturers Association (NEMA);
- .8 Normes de l'Association des manufacturiers d'Équipement électrique et électronique du Canada (AMEEEEC);
- .9 Normes ANSI/IEEE C62.41-1991, Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits – American National Standards Institute/Institute of Electrical and Electronics Engineers (ANSI/IEEE);
- .10 Normes de l'American Society for Testing and Materials (ASTM);
- .11 ASTM F 1137-00(2006), Specification for Phosphate/Oil and Phosphate/Organic Corrosion Protective Coatings for Fasteners;
- .12 Code canadien du travail;
- .13 <http://lois.justice.gc.ca/fr/L-2/>;
- .14 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail;
- .15 <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-86-304/index.html>;
- .16 Autres lois, codes, règlements et décrets territoriaux et municipaux pertinents.

2.7.4 NORMES ET DIRECTIVES PRODUITES PAR LE GOUVERNEMENT DU CANADA

- .1 Normes et directives du Conseil du Trésor (CT);
 - .1 <http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/index-fra.aspx?tree=standard>;



- .2 <http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/index-fra.aspx?tree=directive;>
- .3 Y compris :
 - .1 Norme d'accès facile aux biens immobiliers;
 - .1 <http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12044;>
 - .2 Norme sur la protection contre les incendies;
 - .1 <http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=17316;>
- .2 Normes du Commissaire des incendies du Canada;
 - .1 http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/index.shtml;
- .2 Y compris :
 - .1 CI-301, Norme pour travaux de construction, juin 1982;
 - .2 CI-302, Norme pour soudage et découpage, juin 1982;
 - .3 CI-311, Norme pour l'entreposage des documents, mai 1979;
 - .4 CI-403, Norme de protection incendie pour les extincteurs automatiques à eau, novembre 1994.
- .3 Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux du Canada;
 - .1 <http://www.lieuxpatrimoniaux.ca>;
- .4 Documents techniques de Travail Canada :
 - .1 http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/lignes_directrices/index.shtml
- .2 Y compris :
 - .1 Protection contre l'incendie concernant les installations et le matériel de technologie de l'information.
- .5 Agence canadienne d'inspection des aliments : Norme sur le confinement des installations manipulant des phytoravageurs;
- .6 Agence de la santé publique du Canada, Lignes directrices en matière de sécurité en laboratoire, 3^e édition;
- .7 Conseil canadien de protection des animaux, Lignes directrices sur les animaleries – les caractéristiques, la conception et le développement.

2.7.5 NORMES ET DIRECTIVES DE SANTÉ CANADA

- .1 Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada – 6^e édition, 1996;
- .2 Lignes directrices pour la qualité de l'eau potable au Canada – Tableau sommaire, déc. 2010;
- .3 Conseils pour un approvisionnement sécuritaire en eau potable dans les secteurs de compétence fédérale – Version I, 2005;
- .4 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME);
- .5 Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés. (CCME, 2003);
- .6 Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales;
- .7 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE, 1999);
- .8 *Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés*, publié à la partie II de la Gazette du Canada le 12 juin 2008 (DORS/2008-197).

2.7.6 NORMES ET DIRECTIVES

- .1 Normes de l'Air Conditioning and Refrigeration Institute (ARI);
- .2 Normes de l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH, *Industrial Ventilation Handbook*);
- .3 Normes de l'Air Diffusion Council (ADC);
- .4 Normes de l'Air Movement and Control Association (AMCA);
- .5 Normes de l'American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO);
- .6 Normes de l'American National Standards Institute (ANSI);



- .7 ANSI/AIHA Z9.5, Laboratory Ventilation;
- .8 .1 ANSI/NEMA C82.1-04, Electric Lamp Ballasts-Line Frequency Fluorescent Lamp Ballast;
- .9 .2 ANSI/NEMA C82.4-02, Ballasts for High-Intensity-Discharge and Low-Pressure Sodium Lamps;
- .10 ANSI/TIA/EIA-606- Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;
- .11 ANSI Z358.1, Emergency Eyewash and Shower Equipment;
- .12 Normes de l'American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers (ASHRAE), notamment :
 - .1 ASHRAE, Laboratory Design Guide;
 - .2 ASHRAE, Standards and Guidelines;
 - .3 ASHRAE, Applications Handbook – 2007;
 - .4 ASHRAE, HVAC Systems and Equipment Handbook – 2008;
 - .5 ASHRAE, Fundamentals Handbook – 2009;
 - .6 ASHRAE, Refrigeration Handbook – 2010;
 - .7 ASHRAE, 52.2, Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size – 2007;
 - .8 ANSI/ASHRAE 55, Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy – 2004;
 - .9 ANSI/ASHRAE 62.1, Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality – 2010;
 - .10 ASHRAE 90.1, Energy Efficient Design of New Buildings – 2010;
 - .11 ASHRAE 105, Standard Method of Measuring and Expressing Building Energy Performance;
 - .12 ASHRAE 110, Method of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods;
 - .13 ASHRAE 111, Practices for Measurement, Testing, Adjusting and Balancing of Building HVAC&R Systems;
 - .14 ASHRAE 114, Energy Management Control Systems Instrumentation;
 - .15 ASHRAE 135, BACnet: A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks;
- .13 Normes de l'Asphalt Institute sur les mélanges chauds;
- .14 Normes de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME);
- .15 Normes de l'American Society for Testing and Materials (ASTM);
- .16 Normes de l'American Water Works Association (AWWA);
- .17 Normes de l'American Welding Society (AWS);
- .18 Normes de l'Associated Air Balance Council (AABC);
- .19 Association canadienne de normalisation;
- .20 CSA A23.3-04 (2010), Calcul des ouvrages en béton;
- .21 CSA B51-09, Code de sécurité publique, chaudières, appareils à pression et tuyauterie sous pression;
- .22 CSA B52-05, Code sur la réfrigération mécanique;
- .23 CSA B64-01, Casse-vide et dispositifs antirefoulement;
- .24 CSA B139-09, Code d'installation des appareils de combustion au mazout;
- .25 CSA B149.1-10, Code d'installation du gaz naturel et du propane;
- .26 CSA B651-04, Conception accessible pour l'environnement bâti;
- .27 CSA C22.2 N° 41-07, Matériel de mise à la terre et de mise à la masse;
- .28 CSA S16-09, Charpentes de bâtiments en acier;
- .29 CSA Z204-1994, Ligne directrice pour la gestion de la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments à usage de bureaux;
- .30 CSA Z320-11, Mise en service des bâtiments et Check Sheets;



- .31 CSA Z316.5-94, Fume Hoods and Associated Exhaust Systems;
- .32 CAN/CSA-23.1-04 et CAN/CSA-A23.2-04, Béton : Constituants et exécution des travaux/méthodes d'essais et pratiques normalisés pour le béton, CAN/CSAC22.2 N° 21494 Câbles de communication;
- .33 CAN/CSA-C22.3 N° 3-[98(R2007)], Coordination électrique;
- .34 CAN/CSA-B651-04(R2010), Conception accessible pour l'environnement bâti;
- .35 CAN3 C235-[83(R2010)], Tensions recommandées pour les réseaux à courant alternatif de 0 à 50 000 V;
- .36 CAN/CSA-T528-93, Design Guidelines for Administration of Telecommunications Infrastructure in Commercial Buildings, CSA;
- .37 CAN/ULC – S524-06, Norme – Installation des réseaux avertisseurs d'incendie;
- .38 CAN/ULC – S537-04, Fire Alarm System Verification Report;
- .39 CAN/ULC – S102-07, Méthode d'essai normalisé – Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et des assemblages;
- .40 CAN/ULC – S102.2-07, Méthode d'essai normalisé – Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages CAN/ULC S112M90 (R2001) – Méthodes d'essai normalisé de résistance au feu des registres coupefeu;
- .41 CAN/ULC S115-05, Méthode normalisée d'essai de comportement au feu des ensembles coupefeu;
- .42 International Mechanical Code –Édition la plus récente;
- .43 Normes de l'Institute of Boiler and Radiation, Hydronic Institute (IBR);
- .44 Normes de la Manufacturers Standardization Society of Valve and Fitting Industry (MSS);
- .45 Normes de la National Fire Protection Association (NFPA), notamment :
 - .1 NFPA 10, Standard for Portable Fire Extinguishers – 2010;
 - .2 NFPA 13, Standard for Installation of Sprinkler Systems – 2010;
 - .3 NFPA 14, Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems – 2010;
 - .4 NFPA 24, Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances-2010;
 - .5 NFPA 30, Flammable and Combustible Liquids Code;
 - .6 NFPA 45, Standard on Fire Protection for Laboratories Using Chemicals;
 - .7 NFPA 1142, Standard on Water Supplies for Suburban and Rural Fire Fighting-2007;
- .46 Normes SEFA 1.2, Scientific Equipment & Furniture Association;
- .47 Normes de la Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA);
- .48 Association des transports du Canada (TAC), Guide pour les routes canadiennes;
- .49 Manuel d'uniformisation des éléments de contrôle de la circulation (MUTCD);
- .50 Normes de la Telecommunications Industry Association (TIA);
 - .1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard TIA/EIA-568;
 - .1 Part 1: General Requirements, TIA/EIA-568-B.1;
 - .2 Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components, TIA/EIA-568-B.2;
 - .3 Addendum 1 - Transmission Performance Specification for 4-pair 100 Ohm Category 6 Cabling, TIA/EIA-568-B.2-1;
 - .4 Optical Fibre Cabling Components Standards, TIA/EIA-568-B.3;
 - .2 Norme ANSI/TIA/EIA-569-A, Commercial Building Standards for Telecommunications pathways and spaces;
 - .3 Pathways and Spaces, ANSI/TIA/EIA-569-B;
 - .4 Telecommunications Infrastructure Standard for Data centers TIA-942;



.5 J-STD-607-A Commercial Building Grounding and - Bonding Requirements for Telecommunications;

.51 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC);

.52 L'homologation CSA et/ou ULC est nécessaire pour tout l'équipement électrique et mécanique.

2.7.7 NORMES ET DIRECTIVES EN MATIÈRE DE TRANSPORT

.1 Code canadien sur le calcul des ponts routiers

.2 Association des transports du Canada – Manuels et guides.

2.8 PROCESSUS DE MISE EN SERVICE

2.8.1 GÉNÉRALITÉS

.1 Cette section explique le processus de mise en service de TPSGC, les exigences ainsi que les rôles et les responsabilités connexes en ce qui concerne les diverses phases de la réalisation d'un projet.

.2 Cette section doit servir de guide pour l'élaboration plus poussée du plan de mise en service et des exigences du devis d'un projet.

.3 La mise en service ne remplace aucunement les bonnes pratiques sur le plan de la conception et de la construction.

.1 La mise en service requiert la coordination des efforts de la part de toutes les parties participant au projet.

.4 La mise en service chevauche la phase de conception pendant la construction et la phase d'exploitation.

.5 Le Manuel de mise en service de TPSGC (CP.1), 4^e édition, novembre 2006, peut être téléchargé gratuitement à partir du site Internet suivant :

.1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/bi-rp/tech/miseenservice-commissioning/manuel-manual-fra.html>

.6 Le Manuel de mise en service de TPSGC (CP.2) – Glossaire de la mise en service peut être téléchargé gratuitement à partir du site Internet suivant :

.1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/bi-rp/tech/miseenservice-commissioning/manuel-manual-b-fra.html>

.7 La « mise en service » est un processus d'assurance de la qualité, par lequel on évalue, vérifie et démontre le bon fonctionnement des installations selon des exigences fonctionnelles du propriétaire et de l'occupant, ainsi que les exigences opérationnelles de la gestion des installations.

.8 Le « processus de mise en service » est un programme planifié de gestion de la qualité et de transfert d'information qui s'applique à toutes les phases de l'élaboration du projet et de sa réalisation jusqu'à la période de garantie, inclusivement.

.9 Le processus consiste à mettre en place une série de vérifications permettant de s'assurer que la conception, l'installation et le fonctionnement des ouvrages sont comme prévu.

.10 La mise en service comprend deux composants principaux : le composant fonctionnel et le composant opérationnel.

.1 Le composant fonctionnel vise :

.1 La sécurité, la santé (qualité de l'air intérieur) et la sécurité des occupants;

.2 Le confort (température, humidité relative, ventilation, parcours de circulation d'air, pureté de l'air et bien-être des occupants);

.3 La rentabilité de la conception;

.4 Les systèmes et le matériel répondant aux besoins fonctionnels du propriétaire.

.2 Le composant opérationnel vise :



- .1 Les questions liées à l'exploitation et à l'entretien (E&E), p. ex., l'examen de la conception, qui porte une attention particulière à l'exploitation et à l'entretien des systèmes, maintenant et ultérieurement, lorsque des réparations s'avéreront nécessaires;
- .2 L'évaluation du rendement des systèmes et du matériel;
- .3 L'accessibilité aux documents d'E&E;
- .4 L'examen du plan de formation en fonction des besoins actuels et ultérieurs.

2.8.2 PLAN DE MISE EN SERVICE

- .1 Le plan de mise en service est habituellement élaboré par l'entrepreneur par l'entremise de son propre agent de mise en service.
- .2 Le plan de mise en service est un document particulier à un projet décrivant le procédé de vérification de tous les ouvrages bâtis qui respectent les exigences de l'investisseur selon les limites des documents d'exécution.
- .3 Il est essentiel que l'expert-conseil fournisse un devis précisant tous les documents à soumettre et les essais à effectuer dans chacune des sections du devis afin que l'entrepreneur puisse préparer un plan de mise en service complet.
- .4 Le plan de mise en service sera révisé et accepté par le représentant du Ministère avant le début des travaux.
- .5 Le plan de mise en service peut nécessiter une mise à jour périodique pendant la conception.

2.8.3 VÉRIFICATION DES COMPOSANTS

- .1 Des fiches de vérification des composants (VC) sont élaborées par l'expert-conseil et intégrées aux documents contractuels afin de s'assurer que l'installation constitue une entité opérationnelle et satisfait aux exigences décrites dans la convention.
- .2 Les fiches VC sont conçues pour surveiller et suivre les progrès liés à l'approvisionnement et aux dessins d'atelier de chaque composant. L'expert-conseil doit s'assurer que les composants en cours d'installation dans les ouvrages construits sont conformes à leur conception et aux dessins d'atelier approuvés.
- .3 Le processus de mise en service nécessite la documentation de tous les composants installés dans un système qui sera assujéti à des essais de vérification de rendement.
- .4 Des spécimens de fiches VC pour les divers types de systèmes prescrits doivent être fournis par l'expert-conseil à la Division 01.

2.8.4 ESSAIS DES SYSTÈMES ET SYSTÈMES INTÉGRÉS

- .1 Les « essais de vérification de rendement » (EVR) sont conçus par le concepteur-constructeur pour s'assurer que l'installation constitue une entité opérationnelle et qu'elle satisfait aux exigences décrites dans la convention.
- .2 Les EVR ont pour but de démontrer le rendement fonctionnel des systèmes et des systèmes intégrés dans le cadre de divers modes de fonctionnement en regard de l'objectif de conception. Tous les essais doivent être désignés individuellement et figurer dans le calendrier de mise en service de l'entrepreneur.
- .3 Une fois le contrat octroyé, le concepteur-constructeur doit surveiller le processus du sous-traitant afin de s'assurer de la réalisation de ces essais dans les délais prévus. Le concepteur-constructeur doit être présent à tous les essais. Il doit également accorder la certification finale des résultats des essais. Une fois qu'un examen acceptable du document d'essai a été effectué, le spécialiste de la mise en service de TPSGC recommande au représentant du Ministère soit d'accepter, soit de rejeter ces résultats.
- .4 Des spécimens de fiches VC pour les divers types de systèmes prescrits doivent être fournis par l'expert-conseil à la Division 01.



2.8.5 EXIGENCES D'ESSAIS

- .1 Toutes les fiches VC et tous les EVR doivent être nommés, numérotés et classés individuellement par discipline.
- .2 Les rapports d'essai devront comprendre les parties suivantes :
 - .1 l'objectif de l'essai;
 - .2 les détails de la conception du système;
 - .3 les préalables à l'essai;
 - .4 le mode opératoire de l'essai;
 - .5 les commentaires relatifs à l'essai;
 - .6 les signatures d'approbation.
- .3 Essais de vérification de rendement des systèmes
 - .1 Ces essais sont assortis d'étapes à compléter et à faire approuver au préalable, ce qui pourrait comprendre, entre autres :
 - .1 L'élaboration et l'approbation de fiches de VC et d'EVR;
 - .2 Les démarrages et les essais d'épreuve par l'entrepreneur;
 - .3 Les démarrages par les fabricants;
 - .4 Les résultats des essais, réglages et équilibrages (ERE) sont certifiés par l'expert-conseil selon le devis de mise en service;
 - .1 Le travail lié aux essais, réglages et équilibrages doit être achevé et approuvé préalablement aux parties ayant trait au système de contrôle;
 - .5 L'achèvement et l'approbation des étalonnages des dispositifs de contrôle connexes et des vérifications des points physiques;
 - .1 Il est à noter que les vérifications complètes des systèmes de contrôle doivent être achevées et approuvées avant que les essais de vérification de rendement des systèmes de contrôle soient menés;
 - .6 D'autres produits à livrer mentionnés, comme les rapports d'essai en usine, les documents E&E, etc.;
 - .7 Les essais de rendement des systèmes liés aux systèmes intégrés faisant l'objet d'essais;
 - .8 Les vérifications de rendement des systèmes intégrés;
 - .9 Les vérifications des alarmes d'incendie.

2.8.6 RAPPORT DE MISE EN SERVICE

- .1 Le rapport de mise en service (évaluation) doit comprendre :
 - .1 Un résumé;
 - .2 Les fiches de VC et les fiches d'EVR dûment remplies;
 - .3 Une évaluation complète du projet;
 - .4 Les leçons tirées du présent projet ainsi que toutes les recommandations nécessaires;
 - .5 Les divergences entre les niveaux de rendement réels et prévus;
 - .6 Une évaluation du processus de validation et d'approbation ainsi que de la phase de mise en service.

2.8.7 APERÇU DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS

- .1 La section ci-après donne un aperçu général des rôles, des responsabilités et de la mise en œuvre du processus de mise en service. Ce dernier est constitué d'une suite logique de vérifications, allant des vérifications de composants aux essais de vérification de rendement des systèmes, des systèmes intégrés et du rendement.
- .2 Une fois le processus de mise en service achevé, tous les résultats sont documentés et vérifiés aux fins d'approbation.



2.8.8 PRINCIPALES TÂCHES ET RESPONSABILITÉS

- .1 Études conceptuelles et élaboration de la conception
 - .1 Expert-conseil
 - .1 Élaborer une stratégie de mise en service;
 - .2 Élaborer un plan préliminaire de mise en service.
- .2 Préparation des documents de construction
 - .1 Expert-conseil
 - .1 Acheter la version définitive du plan de mise en service;
 - .2 Préciser les exigences de mise en service à la Division 01 et fournir des spécimens de fiches VC et d'EVR à la Division 01 pour les fournisseurs;
 - .3 Élaborer des fiches VC et d'EVR propres au projet.
- .3 Construction
 - .1 Expert-conseil
 - .1 Surveiller et produire des rapports sur les activités contractuelles de mise en service;
 - .2 Acheter l'élaboration fiches VC et d'EVR propres aux travaux;
 - .3 Revoir et certifier les fiches VC au fur et à mesure qu'elles sont remplies par l'entrepreneur;
 - .4 Examiner le calendrier de mise en service.
 - .2 Entrepreneur
 - .1 Respecter les exigences indiquées dans le devis;
 - .2 Réaliser la vérification des composants;
 - .3 Mener la mise en œuvre et la vérification du matériel;
 - .4 Élaborer le calendrier de la mise en service reflétant les EVR.
- .4 Mise en service
 - .1 Expert-conseil
 - .1 Être présent à tous les essais des systèmes et des systèmes intégrés;
 - .2 Évaluer et certifier les résultats des essais de mise en service;
 - .3 Effectuer un suivi des documents de mise en service soumis par l'entrepreneur et les compiler, puis s'assurer que toutes les tâches de mise en service sont achevées;
 - .4 Intégrer tous les documents liés à la mise en service dans le rapport préliminaire et recommander l'approbation provisoire;
 - .5 Déterminer les essais de mise en service reportés en raison de contraintes saisonnières, etc.
 - .2 Entrepreneur
 - .1 Respecter les exigences indiquées dans le devis;
 - .2 Mener les essais des systèmes;
 - .3 Mener les essais des systèmes intégrés.
- .5 Exploitation
 - .1 Expert-conseil
 - .1 Fournir des conseils et des recommandations pour des mises au point, le cas échéant;
 - .2 Être présent lors des essais de mise en service reportés;
 - .3 Examiner et certifier les essais de mise en service reportés;
 - .4 Intégrer les résultats des essais de mise en service reportés, ainsi que toute la documentation de mise en service dans le rapport final de cette dernière. Ce document doit comprendre un sommaire recommandant l'approbation finale.



- .2 Entrepreneur
 - .1 Traiter les questions relatives aux garanties.
- .6 Évaluation
 - .1 Expert-conseil
 - .1 Fournir des conseils et des recommandations lors de l'évaluation finale.

2.9 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

2.9.1 OBJET

- .1 La présente section énonce des directives pour la rédaction des documents contractuels de construction (à savoir le devis, les dessins et les addenda) pour TPSGC.
- .2 Les dessins, le devis et les addenda doivent être complets et clairs pour que l'entrepreneur puisse préparer sa soumission sans conjecture. La pratique courante pour la rédaction des documents relatifs aux contrats de construction nécessite ce qui suit :
 - .1 Les dessins permettent de montrer graphiquement le travail à effectuer, en indiquant la forme, la dimension, l'emplacement, la quantité de matériaux et la relation entre les composants du bâtiment.
 - .2 Les devis sont des descriptions écrites des matériaux et des processus 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.
 - .3 Les addenda sont des modifications apportées aux documents contractuels de construction ou aux procédures de soumission, et sont publiés durant le processus de soumission.

2.9.2 PRINCIPES RÉGISSANT LES DOCUMENTS CONTRACTUELS DE TPSGC

- .1 Les documents contractuels de TPSGC sont fondés sur les principes communs d'approvisionnement public.
- .2 TPSGC n'utilise pas les documents du Comité canadien des documents de construction (CCDC).
- .3 Le contrat de construction et ses modalités, de même que les documents contractuels et d'appels d'offres connexes, sont rédigés et émis par TPSGC.
 - .1 Pour de plus amples renseignements, on peut consulter les clauses sur le site Web suivant :
 - .2 <http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>
 - .3 Les questions doivent être adressées au gestionnaire de projet de TPSGC.

2.9.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Les expert-conseils doivent exécuter leurs propres processus de contrôle de la qualité et doivent réviser, corriger et coordonner (entre les disciplines) leurs documents avant de les remettre à TPSGC.

2.9.4 ADDENDA

- .1 Présentation
 - .1 L'addenda doit être présenté en suivant l'exemple à l'appendice C.
 - .2 Aucun renseignement du type signature ne doit y apparaître.
 - .3 Chacune des pages des addenda (y compris les pièces jointes) doit être numérotée dans l'ordre.
 - .4 Le numéro de projet de TPSGC et le numéro d'addenda approprié doivent figurer sur toutes les pages.
 - .5 Les croquis doivent être présentés dans le format de TPSGC et doivent être estampillés et signés.



- .6 Aucun renseignement sur l'expert-conseil (nom, adresse, n° de téléphone, n° du projet de l'expert-conseil, etc.) ne doit figurer dans l'addenda ou dans ses pièces jointes (sauf sur les croquis).
- .2 Contenu
 - .1 Chaque article doit renvoyer à un article existant du devis ou à une note ou un détail sur les dessins. Le style « éclaircissement » n'est pas acceptable.

2.9.5 PRÉSENTATION DE DOCUMENTS

- .1 Pour chaque document de construction qu'il présente, l'expert-conseil doit fournir :
 - .1 Une liste de vérification pour la présentation des documents de construction, complétée et signée (voir l'appendice B);
 - .2 Le devis original, imprimé d'un seul côté, sur des feuilles de papier bond blanc de 216 mm x 280 mm;
 - .3 La table des matières, en suivant l'exemple à l'appendice C;
 - .4 Les dessins originaux reproductibles, scellés et signés par l'autorité compétente;
 - .5 Le ou les addenda (le cas échéant), selon l'exemple donné à l'appendice D (à fournir par TPSGC).
- .2 Renseignements sur l'appel d'offres :
 - .1 Fournir une description de tous les appareils ainsi que les quantités estimatives à inclure dans le tableau des prix unitaires;
 - .2 Fournir une liste des principaux corps de métier, y compris les coûts afférents;
 - .1 TPSGC déterminera alors quels corps de métier, le cas échéant, seront appelés à soumissionner par l'intermédiaire du bureau de dépôt des soumissions.
- .3 Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (MERX) :
 - .1 Les experts-conseils doivent fournir une copie électronique conforme des documents définitifs (plans et devis) en format PDF (format de document portable) sur un ou plusieurs CD-ROM, sans protection par mot de passe ni restriction d'impression.
 - .2 La copie électronique des plans et devis est requise aux fins de soumission seulement et ne doit être ni scellée ni signée.

2.9.6 RÔLE DE TPSGC

- .1 TPSGC doit fournir :
 - .1 Les instructions générales et spéciales aux soumissionnaires;
 - .2 Le formulaire de soumission et d'acceptation;
 - .3 Les documents contractuels de construction standard.

2.10 DEVIS

2.10.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Lorsqu'il rédige le devis d'un projet, l'expert-conseil doit utiliser la version en vigueur du Devis directeur national (DDN) conformément au « Guide d'utilisation du DDN ».

2.10.2 DEVIS DIRECTEUR NATIONAL (DDN)

- .1 Lorsqu'il rédige le devis d'un projet, l'expert-conseil doit utiliser la version en vigueur du Devis directeur national (DDN) conformément au « Guide d'utilisation du DDN ».
- .2 Le Devis directeur national (DDN) est un ensemble de sections disponibles dans les deux langues officielles et réparties en 48 divisions (Répertoire normatif 2004), qui sont utilisées pour une grande variété de projets de construction et/ou de rénovation.
- .3 C'est à l'expert-conseil que revient la responsabilité finale du contenu définitif du devis. Il doit donc annoter, modifier et compléter le DDN, lorsqu'il le juge nécessaire, afin d'obtenir un devis approprié ne contenant ni contradictions ni ambiguïté.



2.10.3 STRUCTURE DU DEVIS

- .1 Les sections à portée restreinte qui décrivent des unités de travail simples sont préférables pour les travaux plus complexes; les sections à vaste portée peuvent être plus appropriées pour les travaux moins complexes.
- .2 Utiliser la présentation de page 1/3 - 2/3 du DDN ou la présentation pleine page du Devis de construction Canada.
- .3 Pour les devis qui ne sont pas inclus dans le DDN, mais qui sont requis par le projet, suivre les recommandations du Répertoire normatif 2004 relativement au numéro et au titre.
- .4 Numéroté chaque page et commencer chaque section sur une nouvelle page.
- .5 Relier le devis.
- .6 Inclure la division I, modifiée selon les exigences de TPSGC.
- .7 *Nota* : Ne pas indiquer le nom de l'expert-conseil dans le devis.

2.10.4 TERMINOLOGIE

- .1 Utiliser l'expression « représentant du Ministère » en remplacement des termes « ingénieur », « TPSGC », « maître de l'ouvrage », « expert-conseil » ou « architecte ».
- .2 Le représentant du Ministère s'entend de la personne désignée dans le contrat, ou par avis écrit à l'entrepreneur, pour agir comme représentant du Ministère aux fins du contrat; il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par avis écrit du représentant du Ministère à l'entrepreneur.
- .3 Les notes telles que « à vérifier sur place », « selon les instructions » « assorti à l'existant », « exemple », « égal à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne doivent pas figurer sur les dessins ni dans le devis parce qu'elles donnent lieu à des erreurs de précision dans les soumissions et des prix de soumission élevés.
- .4 Le devis doit permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de soumissionner avec précision.
 - .1 S'il est impossible de préciser les quantités (p. ex. fissures à réparer), indiquer un montant estimatif aux fins de soumission (prix unitaires).
- .5 S'assurer que la terminologie employée dans tout le devis est uniforme et qu'elle ne contredit pas les documents contractuels de construction standard.

2.10.5 DIMENSIONS

- .1 Les dimensions doivent être exprimées en format métrique uniquement (pas de cotation double).

2.10.6 NORMES

- .1 Étant donné qu'il est possible que les normes citées en référence dans le DDN ne soient pas à jour, il incombe à l'expert-conseil de s'assurer que le devis renvoie toujours à la version la plus récente des normes citées.
- .2 Il faut se conformer aux normes canadiennes dans la mesure du possible.

2.10.7 PRESCRIPTION DE MATÉRIAUX ET PRODUITS

- .1 La pratique qui consiste à préciser des marques de commerce réelles, des numéros de modèle, etc., est contraire à la politique du Ministère, sauf dans des cas très particuliers.
- .2 Il faut prescrire des matériaux et des produits conformément aux normes reconnues de l'industrie.
- .3 Si la méthode susmentionnée ne peut être utilisée et s'il n'existe aucune norme, formuler les exigences au moyen de spécifications « prescriptives » ou « de performance » non restrictives et sans indication de marques de commerce.



- .4 S'il n'existe aucune norme et si on ne peut formuler d'exigences appropriées au moyen de spécifications « prescriptives » ou « de performance » non restrictives et sans indication de marques de commerce, indiquer la marque de commerce.
- .5 Inclure tous les matériaux ou produits acceptables pour l'usage prévu et, s'il s'agit de matériel, indiquer le type et le numéro de modèle.

2.10.8 PRODUITS ET MATÉRIAUX ACCEPTABLES

- .1 L'expression « Fabricants acceptables » ne doit pas être utilisée, car elle empêche la concurrence et ne garantit pas que les matériaux ou les produits proprement dits seront acceptables.
 - .1 Une liste des mots, des expressions ou des phrases à éviter est comprise dans le Guide d'utilisation du DDN.
- .2 Une liste des produits et des matériaux acceptables ne doit être dressée qu'exceptionnellement, soit pour satisfaire les exigences d'une spécification particulière, soit pour permettre aux soumissionnaires d'identifier des produits ou des matériaux qui sont moins connus.
- .3 Dans des cas d'exception, justifier le recours à une liste de produits et de matériaux et soumettre les justifications à l'approbation du représentant du Ministère.
- .4 Une fois obtenue l'autorisation de dresser une liste de produits et de matériaux acceptables, dresser la liste complète des marques de commerce des produits et des matériaux acceptables pour l'usage prévu; la liste doit contenir au moins trois (3) marques.

2.10.9 PRODUITS ET MATÉRIAUX DE RECHANGE

- .1 Les produits et les matériaux de rechange doivent être approuvés dans l'addenda préparé par le représentant du Ministère conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
- .2 Examiner les demandes d'approbation des produits et des matériaux de rechange et fournir des recommandations au représentant du Ministère.
- .3 Comparer les produits et matériaux par rapport aux spécifications. Il ne faut pas comparer les produits les uns par rapport aux autres, ni les matériaux.

2.10.10 PRIX DISTINCTS ET PRIX DE RECHANGE

- .1 Ne pas inclure de prix de rechange ou de prix distincts.

2.10.11 RECOURS À UN FOURNISSEUR UNIQUE

- .1 Il est permis d'attribuer un contrat à un fournisseur unique pour des matériaux, des produits, des ouvrages ou des travaux relatifs à des systèmes de marque déposée (systèmes d'alarme incendie, SGÉ, etc.).
- .2 La corroboration et/ou la justification sont requises.
- .3 Avant d'inclure des matériaux, des produits, des ouvrages et/ou des travaux à fournisseur unique, l'expert-conseil doit faire autoriser le recours à un fournisseur unique par le représentant du Ministère.

2.10.12 PRIX UNITAIRES

- .1 Les prix unitaires sont utilisés lorsque les quantités ne peuvent être qu'estimatives (p. ex. en terrassement) et il faut obtenir l'approbation du gestionnaire de projet avant d'y avoir recours.

2.10.13 ALLOCATIONS MONÉTAIRES

- .1 Les documents contractuels de construction doivent être complets et contenir toutes les prescriptions pour les travaux visés par le contrat.
- .2 Utiliser la méthode des allocations monétaires seulement dans des circonstances



exceptionnelles (c.-à-d. pour des compagnies de services publics, des municipalités), si aucune autre méthode de prescription n'est appropriée.

- .3 Obtenir l'autorisation du gestionnaire de projet avant d'inclure les allocations et utiliser la Section 01 21 00 - « Allocations » du DDN pour préciser les critères.

2.10.14 GARANTIES

- .1 TPSGC a comme politique est de demander une garantie de douze (12) mois et d'éviter des prolongations de garantie de plus de vingt-quatre (24) mois.
- .2 Lorsqu'il est nécessaire de prolonger la période de garantie de douze (12) mois indiquée dans les Conditions générales du contrat, il faut obtenir l'approbation du gestionnaire de projet.
- .3 Supprimer toute référence aux garanties des fabricants.

2.10.15 ÉTENDUE DES TRAVAUX

- .1 Aucun article intitulé « Étendue des travaux » ne doit être inclus.

2.10.16 SOMMAIRE ET CONTENU DE LA SECTION

- .1 Dans la Partie I de toutes les sections, ne pas utiliser (supprimer) :
 - .1 « Sommaire »;
 - .2 « Contenu de la section ».

2.10.17 SECTIONS CONNEXES

- .1 Dans la Partie I de toutes les sections, ne pas utiliser (supprimer) :

2.10.18 TABLE DES MATIÈRES

- .1 Dresser la liste de tous les dessins et de toutes les sections du devis et donner le nombre de pages correspondant pour chacune d'entre elles; indiquer les titres exacts des dessins et des sections compris dans le devis. Voir l'exemple à l'appendice C.

2.10.19 SANTÉ ET SÉCURITÉ

- .1 Vérifier auprès du gestionnaire de projet s'il y a des directives concernant le respect d'exigences régionales.

2.10.20 EXPÉRIENCE ET QUALIFICATIONS

- .1 Supprimer les exigences d'expérience et de qualification dans les sections du devis.

2.10.21 PRÉQUALIFICATION

- .1 Ne pas inclure dans le devis des exigences obligatoires de préqualification des entrepreneurs et/ou des sous-traitants qui pourraient devenir une condition d'adjudication du contrat.
- .2 Si un processus de préqualification est exigé, communiquer avec le gestionnaire de projet.
- .3 Il ne doit y avoir aucune référence à des certificats, à des relevés de notes ou à des numéros de licence d'un corps de métier ou d'un sous-traitant dans l'appel d'offres.

2.10.22 QUESTIONS RELATIVES À LA PASSATION DE MARCHÉ

- .1 Le devis décrit la qualité d'exécution et la qualité des travaux.
 - .1 Les questions relatives à la passation de marché ne doivent pas apparaître dans le devis.
- .2 La Division 00 du DDN n'est pas utilisée pour les projets de TPSGC.
- .3 Supprimer toute référence à ce qui suit :
 - .1 Instructions particulières à l'intention des soumissionnaires;
 - .2 Conditions générales;
 - .3 Documents du CCDC;
 - .4 Santé et sécurité;
 - .5 Ordre de priorité des documents;
 - .6 Clauses sur la sécurité;
 - .7 Modalités aux fins de paiement ou de retenue;
 - .8 Processus d'appel d'offres;
 - .9 Exigences relatives aux cautionnements;



- .10 Exigences relatives aux assurances;
- .11 Prix distincts et prix de rechange;
- .12 Visite du chantier (obligatoire ou facultative);
- .13 Enlèvement de privilèges et retenues d'insolvabilité.

2.11 DESSINS

2.11.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Les dessins doivent être conformes aux normes CDAO de TPSGC – Région de l'Ouest, de même qu'à la norme CSA B78.3.
- .2 Consulter :
 - .1 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cdao-cadd/ouest-western/tm-toc-fra.html>
 - .2 Le lien ci-dessus est sous réserve de modification.
 - .3 L'expert-conseil doit vérifier auprès du gestionnaire de projet si le lien fonctionne toujours.
- .3 Télécharger et utiliser la trousse comprenant les gabarits de contour des dessins, les calques et le vérificateur des normes régissant les dessins.

2.11.2 CARTOUCHES

- .1 Utiliser les cartouches d'inscription de TPSGC pour réaliser les dessins et les esquisses (y compris les addenda).

2.11.3 DIMENSIONS

- .1 Les dimensions doivent être exprimées en format métrique uniquement (pas de cotation double).

2.11.4 MARQUES DE COMMERCE

- .1 Aucune marque de commerce ne doit figurer sur les dessins.
- .2 Se reporter à la SECTION 2,3, DEVIS; 2.3.6 Prescription de matériaux et de produits pour préciser les marques de commerce des matériaux et des produits.

2.11.5 NOTES DE DEVIS

- .1 Aucune note de devis ne doit figurer sur les dessins.

2.11.6 TERMINOLOGIE

- .1 Utiliser l'expression « représentant du Ministère » en remplacement des termes « ingénieur », « TPSGC », « maître de l'ouvrage », « expert-conseil » ou « architecte ».
- .2 Le représentant du Ministère s'entend de la personne désignée dans le contrat, ou par avis écrit à l'entrepreneur, pour agir comme représentant du Ministère aux fins du contrat; il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par avis écrit du représentant du Ministère à l'entrepreneur.
- .3 Les notes telles que « à vérifier sur place », « selon les instructions » « assorti à l'existant », « exemple », « égal à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne doivent pas figurer sur les dessins ni dans le devis parce qu'elles donnent lieu à des erreurs de précision dans les soumissions et des prix de soumission élevés.
- .4 Le devis doit permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de soumissionner avec précision.
- .5 S'il est impossible de préciser les quantités (p. ex. fissures à réparer), indiquer un montant estimatif aux fins de soumission (prix unitaires).
- .6 S'assurer que la terminologie employée dans tout le devis est uniforme et qu'elle ne contredit pas les documents contractuels de construction standard.

2.11.7 RENSEIGNEMENTS À INCLURE

- .1 Les dessins doivent indiquer les quantités et la configuration relatives au projet, les dimensions et les détails de construction.
- .2 Il ne doit y avoir aucune référence à des travaux à venir ni à des renseignements qui seront modifiés plus tard par addenda.



- .3 La portée des travaux doit être détaillée avec soin et les éléments hors contrat doivent être éliminés ou gardés au plus strict minimum.

2.11.8 NUMÉROTATION DES DESSINS

- .1 Il faut attribuer aux différents jeux de dessins des chiffres indiquant le domaine et le type de dessins, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :
 - .1 Les exigences de la SECTION 2, NORMES NATIONALES CDAO DE TPSGC annuleront et remplaceront les présentes exigences, lorsque cela est justifié.
- .2 Au cours de la phase de conception du projet, chaque soumission et chaque révision doivent être inscrites dans la case des notes du cartouche du dessin correspondant. Toutefois, au moment de la préparation des documents de construction, toutes les notes de révision doivent être effacées.

Discipline	Dessin
Démolition	D1, D2, etc.
Architecture	A1, A2, etc.
Génie civil	C1, C2, etc.
Aménagement paysager	L1, L2, etc.
Mécanique	M1, M2, etc.
Électricité	E1, E2, etc.
Structure	S1, S2, etc.
Design d'intérieur	ID1, ID2, etc.

2.11.9 IMPRIMÉS

- .1 Imprimer au moyen de lignes noires sur papier blanc.
- .2 Il est acceptable de soumettre des bleus pour la présentation de documents contractuels aux étapes précisées dans le mandat.
- .3 Confirmer auprès du gestionnaire de projet la grandeur des imprimés à présenter aux fins de révision.

2.11.10 RELIURE

- .1 Agrafes ou relier de quelque autre façon les imprimés, de sorte qu'ils forment des jeux.
- .2 Lorsque les présentations ont plus de 20 feuilles, les dessins peuvent être reliés séparément par discipline pour en faciliter l'utilisation et la consultation.

2.11.11 LÉGENDES

- .1 Il faut fournir une légende des symboles, des abréviations, des références, etc., sur la première page de chaque jeu de dessins ou, lorsqu'il s'agit de jeux de dessins importants, immédiatement après la page titre et les feuilles d'index.

2.11.12 NOMENCLATURES

- .1 Lorsque les nomenclatures occupent des feuilles entières, il faut les placer à côté des plans ou à la fin de chaque jeu de dessins, pour en faciliter la consultation.
 - .1 Voir la norme ONGC 33-GP-7, Présentation des dessins d'architecture, qui contient des règles à suivre à cet égard.

2.11.13 NORD

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



2.11.14 SYMBOLES UTILISÉS DANS LES DESSINS

- .1 Il faut observer les conventions généralement acceptées et comprises des membres des différents corps de métier et se conformer à celles utilisées dans les publications de TPSGC.



3 ADMINISTRATION DU PROJET

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES POUR TOUS LES PROJETS

- .1 Les exigences décrites dans la présente section s'appliquent à l'ensemble des projets de TPSGC dans la Région de l'Ouest, à moins d'indication contraire dans le mandat.
- .2 Le terme « équipe de projet » désigne les représentants clés participant au projet.
- .3 Tous les membres de l'équipe sont tenus d'agir de façon professionnelle, courtoise et coopérative dans leurs relations mutuelles.

3.2 EXIGENCES LINGUISTIQUES

- .1 Les documents de construction doivent être rédigés en anglais.

3.3 MÉDIAS

- .1 L'expert-conseil ne doit répondre à aucune question venant de médias.
- .2 Toute demande de renseignements des médias doit être acheminée au représentant du Ministère.

3.4 GESTION DE PROJET

3.4.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 TPSGC administre le projet au nom du Canada et exerce un contrôle continu sur le projet pendant toutes les phases de son élaboration.
- .2 Le projet doit être organisé, géré et mis en œuvre dans un esprit de collaboration.
- .3 L'équipe de gestion de projet de TPSGC, l'expert-conseil, l'entrepreneur et les équipes du ministère utilisateur doivent collaborer à toutes les étapes du processus de conception et de construction afin de créer un ouvrage d'architecture réussi et significatif.
- .4 Sous la gouverne du représentant du Ministère, tous les membres de l'équipe devront établir et maintenir des relations professionnelles et cordiales.

3.4.2 SYSTÈME NATIONAL DE GESTION DE PROJET

- .1 TPSGC a recours au Système national de gestion de projet (SNGP) pour gérer ses projets de bâtiment aux fins de l'harmonisation avec les processus d'approbation du gouvernement fédéral. Se reporter au site Web de TPSGC portant sur le SNGP pour de plus amples renseignements.
- .2 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/index-fra.html>
- .3 Le présent document porte sur des services qui sont normalement fournis par le spécialiste à l'étape de l'exécution de projet du SNGP.

3.4.3 PHASE DE CONCEPTION

- .1 Processus d'avant-projet
 - .1 Cette étape sert à analyser toutes les exigences relatives au projet, y compris les codes, les règlements, la programmation, la durabilité, les coûts, la gestion du temps et les risques, afin de démontrer une compréhension complète du projet.
 - .2 Le produit à livrer approuvé deviendra le plan de travail officiel et sera utilisé comme guide tout au long du projet.
- .2 Processus d'études conceptuelles
 - .1 Cette étape sert à explorer trois options de conception et à les analyser en fonction des exigences du projet.
 - .2 Les études conceptuelles doivent être suffisamment détaillées pour illustrer et communiquer les caractéristiques du projet.



- .1 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.
- .2 À la suite de ce processus, les études conceptuelles seront approuvées et l'autorisation de passer à la phase d'élaboration de la conception sera donnée.
- .3 Le représentant du Ministère choisira, de concert avec d'autres intervenants, l'option privilégiée en vue de l'élaboration du projet.
 - .1 Bien que l'expert-conseil soit tenu de déterminer une option privilégiée, le représentant du Ministère peut en choisir une autre.
 - .2 Le produit à livrer approuvé deviendra le plan de travail officiel et sera utilisé comme guide tout au long de la mise en œuvre du projet.

3.4.4 PHASE DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Processus d'élaboration de la conception
 - .1 Ce processus a pour but d'élaborer davantage le concept retenu à l'étape des études conceptuelles.
 - .2 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.
 - .3 Cette conception servira de fondement à la préparation des documents de construction.
 - .4 Le produit à livrer approuvé deviendra le plan de travail officiel et sera utilisé comme guide tout au long de la mise en œuvre du projet.
- .2 Processus de mise en service
 - .1 La « mise en service » est un processus d'assurance de la qualité, par lequel on évalue, vérifie et démontre le bon fonctionnement des installations en fonction des exigences fonctionnelles du propriétaire et de l'occupant, ainsi que les exigences opérationnelles de la gestion des installations.
 - .2 Tel qu'il est énoncé à la section 2.8, la mise en service des produits à livrer a lieu à diverses étapes tout au long du projet.
 - .3 La mise en service doit être exécutée conformément au Manuel de mise en service de TPSGC CP.1 (2003).
- .3 Processus de préparation des documents de construction
 - .1 Ce processus sert à élaborer des dessins de construction et des précisions relatives à ceux-ci à partir des documents de conception. Les dessins et leurs précisions seront utilisés par l'entrepreneur pour déterminer les coûts relatifs à la main d'œuvre et aux autres éléments nécessaires pour la construction.
- .4 Processus d'attribution des contrats
 - .1 Ce processus a pour objet l'obtention et l'évaluation des soumissions provenant d'entrepreneurs qualifiés en vue de la construction du projet, selon les termes des documents contractuels de construction, et l'adjudication du contrat de construction, conformément aux règlements gouvernementaux.
- .5 Processus d'administration des contrats de construction
 - .1 Cette étape vise à mettre en œuvre le projet conformément aux documents contractuels de construction ainsi qu'à orienter et à surveiller tous les changements nécessaires ou demandés à l'étendue des travaux pendant la construction, la mise en service et la clôture du projet.



3.4.5 PHASE DE CLÔTURE

- .1 Processus postconstruction
 - .1 Cette étape vise à assurer le bon achèvement et la bonne documentation de tous les travaux effectués pendant la construction ainsi que la liaison avec TPSGC et les autres organismes, le cas échéant, afin de bien clore le projet.

3.4.6 PROJETS D'INGÉNIERIE

- .1 Se reporter au mandat propre au projet lorsque les phases du projet d'ingénierie diffèrent quelque peu.

3.5 LIGNES DE COMMUNICATION

- .1 À moins d'indication contraire, la communication sera généralement effectuée par l'entremise du représentant du Ministère.
 - .1 Ce dernier énoncé comprend la communication formelle entre l'expert-conseil, l'entrepreneur, l'équipe du projet de TPSGC et le ministère utilisateur.
- .2 Il se peut que des communications directes entre les membres de l'équipe de projet de TPSGC en ce qui concerne des opérations courantes soient nécessaires afin de résoudre des questions d'ordre technique.
 - .1 Cependant, ces solutions ne doivent avoir aucun impact sur la portée du projet, le budget ni le calendrier, à moins d'un avis contraire par écrit du représentant du Ministère.
- .3 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.

3.6 RÉUNIONS

- .1 Le représentant du Ministère organisera des réunions au cours de la mise en œuvre du projet, auxquelles doivent assister des représentants :
 - .1 du ministère utilisateur;
 - .2 de TPSGC;
 - .3 de l'équipe de l'expert-conseil;
 - .4 de l'entrepreneur (lors de l'étape de construction)
- .2 Les points permanents à l'ordre du jour sont les suivants :
 - .1 Échéancier;
 - .2 Coûts;
 - .3 Risque;
 - .4 Qualité;
 - .5 Santé et sécurité.

3.7 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

- .1 L'équipe de l'expert-conseil comprend son personnel, ses sous-experts-conseils et ses spécialistes.
 - .1 Cette équipe sera tenue de maintenir son expertise pour la durée du projet.
 - .2 L'équipe doit se composer de professionnels agréés qualifiés en architecture et en ingénierie qui possèdent une vaste expérience dans le domaine et qui sont en mesure de fournir tous les services demandés.
 - .3 Les membres de l'équipe peuvent avoir les qualifications nécessaires pour fournir des services dans plus d'une discipline.
 - .4 L'expert-conseil peut agrandir l'équipe afin que celle-ci comprenne d'autres disciplines.
- .2 Il incombe à l'expert-conseil :
 - .1 D'obtenir l'approbation du représentant du Ministère à chaque étape du projet avant de passer à l'étape suivante;



- .2 De communiquer de façon efficace les questions ayant trait à la conception, au budget et au calendrier au personnel, aux sous-experts-conseils ainsi qu'aux spécialistes;
- .3 De coordonner l'information pour le plan de gestion des risques du représentant du Ministère;
- .4 De coordonner le processus d'assurance de la qualité et de veiller à ce que les soumissions des sous-experts-conseils soient complétées, ainsi que signées par les examinateurs;
- .5 Réunions pendant les phases de conception :
 - .1 Participer aux réunions;
 - .2 Consigner les enjeux et les décisions;
 - .3 Rédiger et transmettre les procès-verbaux dans les deux jours ouvrables suivant les réunions;
 - .4 S'assurer que les réunions sont tenues de manière écologique, par exemple en utilisant des documents électroniques ou des copies imprimées recto verso;
 - .5 S'assurer que les experts-conseils qui travaillent en sous-traitance assistent aux réunions obligatoires.
- .6 Pendant la phase de construction :
 - .1 Assister aux réunions et fournir des services d'inspection sur place;
 - .2 S'assurer que les experts-conseils qui travaillent en sous-traitance fournissent des services d'inspection sur place et assistent aux réunions obligatoires.
- .3 Il incombe à l'expert-conseil :
 - .1 De coordonner et de diriger les activités de toutes les équipes, de tous les sous-experts-conseils et des spécialistes;
 - .2 De préparer un concept qui correspond aux exigences du projet;
 - .3 D'obtenir, au nom du représentant du ministère, les approbations nécessaires de l'utilisateur et des autres ordres de gouvernement, par exemple les gouvernements provinciaux et les administrations municipales;
 - .1 L'expert-conseil doit adapter la documentation aux exigences de ces autorités.

3.8 RESPONSABILITÉS DE TPSGC

- .1 Administration
 - .1 TPSGC administre le projet et exerce un contrôle continu durant toutes les étapes de l'élaboration.
 - .2 Les exigences administratives ci-dessous s'appliquent à toutes les étapes de la réalisation du projet.
- .2 Examens
 - .1 TPSGC examinera les travaux à différentes étapes et se réserve le droit, en tout temps, de refuser les travaux insatisfaisants.
 - .2 Si des examens ultérieurs déterminent que des approbations précédentes doivent être annulées, l'expert-conseil devra effectuer à nouveau la conception et la soumission, et ce, sans frais supplémentaires.
- .3 Acceptation
 - .1 L'acceptation des soumissions de l'expert-conseil délivrée par TPSGC indique simplement que, à la suite d'un examen général, le contenu est jugé conforme aux objectifs et aux pratiques du gouvernement, et satisfait à l'ensemble des objectifs du projet.
 - .2 L'acceptation par TPSGC ne libère pas l'expert-conseil de sa responsabilité professionnelle relative aux travaux et à la conformité au contrat.



- .4 Gestion de projet de TPSGC
 - .1 Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant du Ministère.
 - .2 Le représentant du Ministère est directement responsable :
 - .1 D'assurer l'administration et de l'avancement du projet au nom de TPSGC;
 - .2 D'assurer la gestion quotidienne du projet. Il constitue également l'unique point de contact de l'expert-conseil à l'égard de l'orientation du projet;
 - .3 De fournir les autorisations à l'expert-conseil en ce qui concerne diverses tâches tout au long du projet;
 - .3 À moins d'avis contraire de la part du représentant du Ministère, l'expert-conseil doit obtenir du gouvernement fédéral toute approbation nécessaire pour les travaux.
- .5 Équipe professionnelle et technique de TPSGC
 - .1 Fournir, par l'entremise de professionnels en architecture et en génie, des conseils professionnels et effectuer des examens afin d'assurer la qualité des produits à livrer de l'expert-conseil;
 - .2 Fournir également des conseils techniques spécialisés sur des questions connexes au projet, comme la programmation fonctionnelle, l'analyse d'options, la gestion des risques, la planification des coûts, le calendrier, l'interprétation des marchés, les caractéristiques, le mandat, la mise en service, la gestion des soumissions, le processus de réalisation du projet et la conformité du projet;
 - .3 Participer régulièrement aux phases de conception et assister parfois (pendant la phase de construction) aux réunions de l'entrepreneur et mener des vérifications sur le chantier au nom du représentant du Ministère;
 - .4 Embaucher un gestionnaire de la conception qui, par l'entremise du représentant du Ministère, coordonnera les services de l'équipe des ressources professionnelles et techniques;
 - .1 Le gestionnaire de la conception met sur pied et coordonne l'équipe des architectes, des ingénieurs, des architectes d'intérieur, des planificateurs de projet, des planificateurs de coûts et des spécialistes de la mise en service, chacun ayant leur champ de compétences particulier.
 - .6 Le spécialiste de la mise en service de TPSGC veille aux intérêts du représentant du Ministère pendant le processus de mise en service des bâtiments et doit :
 - .1 Fournir des conseils d'ordre technique en matière d'E&E, de critères opérationnels et d'assurance de la qualité à l'égard du processus de mise en service, et ce, tout au long du projet;
 - .2 Coordonner et superviser les activités internes de mise en service de TPSGC à toutes les étapes du projet pour assurer le traitement des questions d'E&E;
 - .3 Travailler étroitement avec l'expert-conseil, le gestionnaire de mise en service de ce dernier, l'entrepreneur et le représentant du Ministère pour ce qui est des activités de mise en service;
 - .4 Examiner tous les documents et faire part des résultats relatifs à la mise en service pendant toute la durée du projet.

3.9 RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE CLIENT

- .1 Chef de projet du ministère utilisateur :
 - .1 Rendre compte de l'utilisation des fonds publics et de la réalisation des travaux conformément aux conditions acceptées par le Conseil du Trésor;
 - .2 Faire rapport à la haute direction du ministère utilisateur;
 - .3 Occuper plusieurs rôles très importants dans la mise en œuvre du projet :



- .1 Coordonner la qualité, l'exhaustivité et l'opportunité de l'information et des décisions concernant les questions relatives aux rendements opérationnels de l'installation.

3.10 RÉVISION ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES

- .1 Le gouvernement fédéral s'en remet généralement aux autorités provinciales et municipales pour ce qui est des règlements, des normes et des inspections, mais là où il y a divergence, l'autorité la plus restrictive l'emporte.
- .2 Les autorités municipales passent les documents en revue.
 - .1 Le but de cet examen est l'information et la sensibilisation.
 - .2 Les soumissions seront examinées à l'achèvement de phases données, comme il est indiqué à la section Services requis du mandat.

3.11 PERMIS DE CONSTRUIRE ET PERMIS D'OCCUPER

- .1 L'expert-conseil aide l'entrepreneur à faire une demande de permis de construire en fournissant la documentation requise.
 - .1 Ces documents seront soumis à la demande des autorités municipales à certaines étapes du projet.
 - .2 L'expert-conseil négocie la délivrance des permis et trouve des solutions aux problèmes qui y sont liés.
- .2 L'expert-conseil aide l'entrepreneur à faire une demande de permis d'occuper et coordonne la résolution de tout problème lié à ce permis.
- .3 L'entrepreneur paye les permis au nom de TPSGC.

3.12 EXAMENS TECHNIQUE ET FONCTIONNEL

- .1 Cette partie prévoit les examens par le Centre d'expertise et par le ministère utilisateur.
 - .1 Ces examens visent à s'assurer de la qualité technique et fonctionnelle.
 - .2 Les soumissions seront examinées à l'achèvement de phases données, comme il est indiqué à la section Services requis du mandat.
- .2 Examens des projets de bâtiment par RHDCC
 - .1 Ces examens portent sur la protection-incendie, la santé et la sécurité des personnes.
 - .2 Les soumissions seront examinées à l'achèvement de phases données, comme il est indiqué à la section Services requis du mandat.



APPENDICE A – LISTES DE VÉRIFICATION

A.1 LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA SOUMISSION DE DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

AI.1 CARTOUCHE

Titre du projet :		Date :
Emplacement du projet :		Numéro du projet :
Nom de l'expert-conseil :		Numéro du contrat :
G.P. de TPSGC :	Stade de l'examen :	

AI.2 NORMES ET DIRECTIVES

ARTICLE	Vérifié par :	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires :
1. Généralités Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Code national du bâtiment – 2005				
.2 Code national de prévention des incendies – 2005				
.3 Code national de la plomberie – 2005				
.4 Code canadien du travail				
.5 NFPA 10, <i>Standard for Portable Fire Extinguishers</i> – 2002				
.6 NFPA 13, <i>Standard for the Installation of Sprinkler Systems</i> – 2007				
.7 NFPA 14, <i>Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems</i> – 2003				
2. Conseil du Trésor Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Chapitre 3-6 : Normes sur la protection contre l'incendie pour les établissements de détention http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=13580				



2	Chapitre 3-2 : Norme sur la prévention des incendies : conception et construction http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=13581				
.3	Norme sur la protection contre l'incendie du matériel de traitement électronique de l'informatique http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=13582				
	3. Normes techniques de sécurité incendie de RHDCC Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1	Normes fédérales sur la protection contre les incendies http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/index.shtml				
.2	CI 403, Norme pour les réseaux d'extincteurs automatiques à eau http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/403/page00.shtml				
.3	CI 311 (M), Norme pour entreposage des documents http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/311/page00.shtml				
	4. Normes de Travail Canada Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1	Code canadien du travail http://laws.justice.gc.ca/fra/L-				
.2	Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail http://laws.justice.gc.ca/fra/DORS-86-304/index.html				
.3	Normes sur les rayonnages mobiles http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/lignes_directrices/mobile.shtml				
	5. Normes de l'ASHRAE Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1	Norme ANSI/ASHRAE 55, 2004 Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy				
.2	Norme ASHRAE 62.1, 2007 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality				
.3	ASHRAE, Applications Handbook				
.4	ASHRAE, Fundamentals Handbook				



6. Normes IM de TPSGC				
Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après :				
.1 Norme IM 15116, Systèmes de conditionnement d'air des salles d'ordinateurs – 2006				
.2 Norme IM 15128 – Hottes de laboratoire – Mars 2004				
.3 Norme IM 15129, Hottes à acide perchlorique et systèmes d'évacuation connexes – 2006				
.4 Norme IM 15161, Lutte contre la Legionella dans les systèmes mécaniques				
.5 Norme IM 250005, Lignes directrices pour la conception des systèmes de gestion de l'énergie – 2009				

AI.3 DEVIS – TOUTES LES DISCIPLINES

ARTICLE	Vérifié par	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires
1. Généralités Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1 Guide de l'utilisateur du Devis directeur national (DDN)				
.2 Répertoire normatif, 2004				
.3 Édition en vigueur de la base de données du DDN				
.4 Les articles « sections connexes » et « contenu de la section » ont été supprimés dans l'ensemble du devis				
.5 Les conditions générales de TPSGC pour les projets dont TPSGC fait l'appel d'offres				
.6 L'usage constant des documents du CCDC ou d'autres organismes pour des projets soumissionnés par des sociétés privées				
.7 Le devis ne contient pas de marques déposées				
.8 Le devis est édité en entier, on en a retiré tous les crochets et les notes au rédacteur				



.9	Toutes les sections pertinentes à l'étendue des travaux indiquée par les dessins sont comprises				
.10	Aucun renvoi à l'appel d'offres (contrat B)				
.11	Utilisation du mode infinitif de commandement				
.12	Formatage des pages selon le DDN, soit le format 1/3 – 2/3, soit le format « pleine page » de Devis de construction Canada				
.13	Chaque section débute sur une nouvelle page et le numéro du projet, le titre de la section, le numéro de la section ainsi que le numéro de page figurent dans l'en-tête de chaque page				
.14	Les en-têtes du devis ne comprennent pas la date et le nom de l'expert-conseil				
.15	le terme « représentant du Ministère » est utilisé en remplacement des termes « ingénieur », « TPSGC », « maître de l'ouvrage », « expert-conseil » ou « architecte » (c.-à-d. l'entité contractuelle)				
.16	Absence de notes comme : « à vérifier sur place », « selon les instructions », « assorti à l'existant », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par »				
.17	Les dimensions sont en format métrique seulement				
.18	Les références sont indiquées dans la 1 ^{re} partie de chaque section et les normes de référence inutilisées sont supprimées				
.19	Pas de caractères gras dans le texte				
.20	Utilisation des procédures standards de paiement pour la Région de l'Ouest				

AI.4 GÉNÉRALITÉS DES DESSINS – TOUTES LES DISCIPLINES

ARTICLE	Vérifié par	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires
---------	-------------	------------------------------------	--	--------------



1. Généralités				
Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1	Normes relatives à la production de dessins à l'aide d'AutoCAD de TPSGC pour la Région de l'Ouest			
.2	Utilisation de la « trousse d'outils » et du « vérificateur de dessins »			
.3	Toutes les dimensions sont en SI. Aucun autre système n'est utilisé			
.4	Une flèche d'orientation indiquant le Nord est incluse			
.5	Une légende sur tous les documents pertinents est incluse			
.6	Les lignes de quadrillage sont indiquées sur toutes les feuilles			
.7	Utilisation d'échelles standards (1:50, 1:100, etc.)			
.8	Les renvois et les détails sont cohérents			
.9	Pas de devis sur les dessins			
.10	Toutes les notes sont rédigées au mode infinitif de commandement			
.11	les noms de « l'entrepreneur » et des « sous-traitants » n'apparaissent pas dans les notes			
.12	Numérotation de toutes les pièces de chaque plan d'étage			
.13	Utilisation appropriée des forces de traits pour différencier ce qui est nouveau de l'existant et de ce qui sera démoli			
.14	Utilisation des tailles et des polices de caractère selon les Normes relatives à la production de dessins de TPSGC			
.15	Dessins de démolition fournis séparément de ceux des nouveaux ouvrages			
.16	Dessin approuvé par les Services techniques de sécurité incendie (STSI) de RHDCC.			

AI.5 DESSINS - DISCIPLINE PARTICULIÈRE

ARTICLE	Vérifié par	État d'avancement de la soumission	Avant l'appel d'offres ou prête pour l'appel d'offre	Commentaires



1. Architecture				
Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1 Une analyse des codes de construction est fournie				
.2 Les séparations coupe-feu, les murs coupe-feu et les degrés de résistance au feu sont indiqués				
.3 Un plan de situation complet avec tous les détails connexes est fourni				
.4 Un plan bien détaillé du plafond réfléchi est fourni montrant l'éclairage, les diffuseurs, les têtes d'extincteur, etc.				
.5 Les coupes de murs sont coordonnées avec les dessins de structure et des autres disciplines				
.6 Les élévations du bâtiment montrent tous les accessoires mécaniques et électriques				
.7 Le drainage souterrain apparaît sur les plans des fondations et est coordonné avec toutes les autres disciplines				
.8 L'accessibilité est conforme à l'édition 2004 de la norme CAN/CSA B651				
.9 Les nomenclatures des portes, des finitions et de la quincaillerie sont coordonnées avec les séparations coupe-feu et les autres disciplines				
.10 Toutes les incohérences identifiées par la MIB (modélisation de l'information sur le bâtiment) sont résolues				
2. Structure				
Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1 Les notes générales fournissent des renseignements supplémentaires qui ne sont pas abordés dans le devis				
.2 Les renseignements qui sont abordés ou qui devraient être abordés dans les devis sont supprimés				
.3 Les charges de calcul utilisées sont indiquées				
.4 La politique de TPSGC en ce qui concerne la description générale des produits au lieu de l'emploi de noms de commerce est respectée				
.5 Une table des abréviations utilisées est fournie				



6	Les renvois des bulles de coupe sont appropriés				
.7	Assurer la coordination avec toutes les autres disciplines				
3.	Mécanique Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :				
.1	Les dessins de plomberie, de CVCA, d'extinction des incendies, etc. sont fournis séparément				
.2	Système d'humidification utilisant une source d'eau propre et sans eau stagnante				
.3	Présence d'une zone de CVCA distincte pour chaque zone thermique				
.4	La ventilation est conforme à la norme ASHRAE 62.1				
.5	Les éléments doivent répondre à toutes les exigences de la section 5 de la norme ASHRAE 62.1				
.6	Tous les thermostats sont muraux				
.7	Le bâtiment, les systèmes et le matériel sont conformes à la section 5 de la norme ASHRAE 62.1				
.8	Conformité avec la norme ASHRAE 55 en ce qui concerne : .1 la température de service				
	.2 la circulation d'air .3 l'asymétrie de température de rayonnement .4 le tirage .5 l'écart de température dans le plan vertical .6 la température superficielle des planchers; .7 les variations de température en fonction du temps .8 les variations cycliques .9 les dérives et variations de température				
.9	Fournir des coupes transversales à tous les endroits clés montrant les dégagements pour les installations mécaniques et l'accès pour l'entretien				



.10	Permettre un accès suffisant au matériel mécanique aux fins d'entretien				
.11	Soumettre des schémas mécaniques qui indiquent la pression et les températures de calcul ainsi que toutes les étiquettes des instruments et des points de contrôle				
.12	La conception est conforme à toutes les normes d'ingénierie mécanique de TPSGC en renvoi				
.13	Les nomenclatures du matériel figurant sur les dessins concordent avec les prescriptions du devis				
.14	L'insonorisation des conduits d'air est conçue conformément aux exigences relatives à l'ITS indiquées sur les dessins d'architecture				
.15	Assurer la coordination avec les autres				
4. Électricité Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :					
.1	Dessins distincts pour l'éclairage, l'alimentation électrique, les systèmes d'alarme incendie, les communications et données, la sécurité et la TVCF, etc.				
.2	Vérification et approbation de la mise à la terre pour le projet				
.3	L'étude des circuits de surintensité et des courts-circuits et la confirmation que les composants sont entièrement coordonnés				
.4	L'étude sur les arcs électriques et la confirmation que les composants sont entièrement coordonnés				
.5	Les panneaux et les étiquettes de mise en garde pour la protection contre les arcs électriques				
.6	Les niveaux d'éclairage sont conformes au Code national du bâtiment et aux recommandations de l'IESNA				
.7	Absence de câbles blindés sauf pour passer d'un appareil d'éclairage à un autre sur une distance maximale de 3 m				



8	Identification de chaque circuit par les éléments suivants : .1 le nom; .2 la tension;				
.9	Le calcul de la chute de tension pour chacun des circuits est indiqué et est conforme aux exigences du CCE				
.10	Indiquer les charges par phase et la charge totale pour chaque panneau électrique et s'assurer de l'équilibre de l'installation électrique				
.11	Assurer la coordination avec toutes les autres disciplines				
5. Génie civil Les dessins sont conformes aux exigences ci-après :					
.1	Les critères de conception (p. ex. véhicule de calcul pour les structures de surface, la durée de vie prévue et d'autres renseignements pour les conduites principales d'aqueduc, les égouts sanitaires et pluviaux ainsi que d'autres systèmes qui comprennent des données et des calculs y compris les critères de conception et les capacités prévues)				
.2	Les normes de référence (p. ex. le diamètre minimal de la conduite de branchement ou de la conduite principale d'aqueduc, etc.) ont été utilisées dans des ouvrages municipaux; le nom des autorités locales à qui appartiennent les normes de référence utilisées est inscrit				
.3	Les indications concernant les propriétés et la résistance du sol existant qui ont été utilisées dans la conception du projet sont également inscrites sur les dessins ou dans un rapport				
.4	Indiquer les bornes de référence utilisées lors du levé topographique qui montrent l'ordonnée, l'abscisse et les cotes d'altitude				



.5	Fournir le plan géométrique final des infrastructures existantes et neuves ainsi que les installations comprenant l'axe de toutes les routes d'accès et conduites. Les données fournies comprennent l'ordonnée et l'abscisse de tous les points y compris les points de départ et de fin ainsi que tout autre point où se produit un changement de direction et les données des courbes horizontales				
.6	les coupes transversales types pour toutes les structures sont fournies, et indiquent le type et l'épaisseur des divers matériaux utilisés dans la composition des chaussées; le diamètre des conduites, les matériaux utilisés, l'épaisseur et les calculs de la valeur DTS sont également inscrits				
.5	Fournir le plan géométrique final des infrastructures existantes et neuves ainsi que les installations comprenant l'axe de toutes les routes d'accès et conduites. Les données fournies comprennent l'ordonnée et l'abscisse de tous les points y compris les points de départ et de fin ainsi que tout autre point où se produit un changement de direction et les données des courbes horizontales				
.7	Les niveaux et les pentes de calcul sont fournis				
.8	Les dessins fournissent des détails pour toutes les infrastructures et installations, indiquant tous les ouvrages et les matériaux, la géométrie et les dimensions				
.9	Assurer la coordination avec toutes les autres disciplines				



APPENDICE B NORMES DU MANDAT DES DEVIS

B.1 GÉNÉRALITÉS

B1.1 DEVIS

.1 Dresser la liste de toutes les divisions et sections (par numéro et par titre) avec les nombres de pages.

B1.2 DESSINS

.1 Dresser la liste de tous les dessins par numéro et par titre.

B.2 EXEMPLE DE TABLE DES MATIÈRES

N° de projet :	Table des matières	Index
R.xxxxxx		Page I de xx

DEVIS :

- .3
- .4
Nombre de pages
- .5 Division 01 – EXIGENCES GÉNÉRALES
- .6 01 11 00 – Résumé des travaux xx pages
- .7 01 14 00 – Restrictions liées aux xx pages
travaux
- .8 01 29 00 – Procédures de xx pages
paiement
- .9 Division 02 – CONDITIONS ACTUELLES
- .10 ETC.
- .11

DESSINS :

- C-I Génie civil
- L-I Aménagement paysager
- A-I Architecture
- S-I Structure
- M-I Mécanique
- E-I Électricité



APPENDICE C NORMES POUR LA PRÉSENTATION D'ADDENDA

C.1 EXEMPLE DE PRÉSENTATION D'ADDENDA

CI.1 DESSINS

- .1 Indiquer le numéro et le titre du dessin, puis dresser la liste des modifications ou indiquer le numéro de révision et la date, et soumettre de nouveau le dessin, avec l'addenda.

CI.2 DEVIS

- .1 Indiquer le numéro et le titre de la section.
- .2 Dresser la liste de toutes les modifications (p. ex. suppression, ajout ou modification) par article ou par paragraphe.

Titre du projet	Addenda
Lieu du projet	Numéro du projet
Nom de l'expert-conseil	Date
Les modifications suivantes apportées aux dossiers d'appel d'offres entrent en vigueur immédiatement. Le présent addenda fera partie des documents contractuels.	
Dessins	
1 AI Architecture	
Devis	
1 Section 01 00 10 – Instructions générales	
.1 Suppression de l'article (xx) en entier.	
.2 Relativement au paragraphe (xx) : remplacer (xxx) par (xxxx).	
2 Section 23 05 00 – Exigences générales concernant les résultats des travaux – Mécanique	
.1 Ajouter le nouvel article (x.xx) comme suit :	



APPENDICE D NORMES RELATIVES AUX DOCUMENTS NUMÉRIQUES

.I NORME DE CONVENTION D'APPELLATION POUR LES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

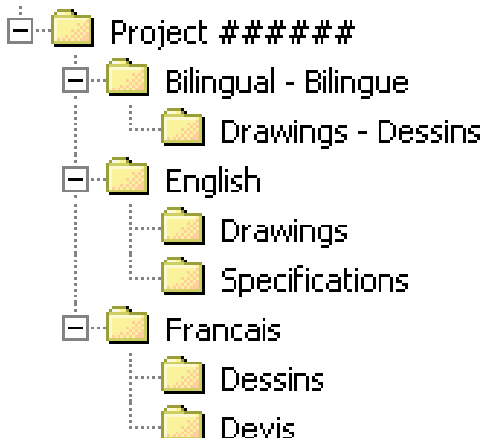
DI.1 GUIDE DE L'UTILISATEUR

- .1 Consulter le guide de l'utilisateur sur la norme de la structure des répertoires et de la convention d'appellation pour les documents d'appel d'offres pour les travaux de construction sur CD-ROM.
 - .1 Publié par la Direction de l'attribution des marchés immobiliers, TPSGC,
 - .2 Version 1.0, mai 2005.

DI.2 PRÉFACE

- .1 Le gouvernement du Canada s'est engagé à faire passer la majorité de ses services à un environnement électronique.
- .2 Cet engagement englobe la publicité et la diffusion des possibilités de contrat, y compris les demandes de soumissions portant sur des travaux de construction.
- .3 De ce fait, il faut maintenant obtenir une copie des dessins et devis pour les travaux de construction (en format PDF sans protection par mot de passe) sur un ou plusieurs CD-ROM pour que le gouvernement du Canada puisse facilement transférer l'information sur les documents d'appel d'offres pour les travaux de construction par voie électronique au Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).
- .4 Il est donc nécessaire d'adopter une structure de répertoires et une convention d'appellation commune pour veiller à ce que l'information mise à la disposition des entrepreneurs par voie électronique et en format papier (imprimé) soit conforme à la séquence adoptée dans les industries des biens immobiliers, à la fois pour la conception et la construction.
- .5 Le présent guide définit la norme que doivent respecter les experts-conseils et les ateliers d'impression au moment du formatage et de l'organisation de l'information, que les dessins et devis soient créés par la numérisation de documents imprimés ou enregistrés sous forme de fichiers PDF à partir du logiciel initial (AutoCAD, NMS Edit, MS-Word, etc.) dans lequel ils ont été créés.
- .6 Il est important de prendre note que la procédure décrite ici n'indique nullement que les experts-conseils ne sont plus tenus de suivre les normes établies pour la production des dessins et devis.
- .7 Le seul but du guide est de fournir une norme pour l'organisation et l'appellation des fichiers électroniques qui seront enregistrés sur CD-ROM.

DI.3 STRUCTURE DES RÉPERTOIRES



DI.4 SOUS-DOSSIERS DE NIVEAU 1, DE NIVEAU 2 ET DE NIVEAU 3

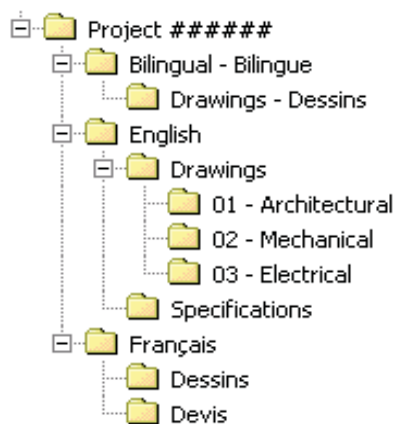
- .1 Chaque CD-ROM, qu'il s'agisse de l'invitation à soumissionner originale ou d'une modification (addenda), doit contenir les éléments applicables de la structure des répertoires de haut niveau créée.
- .2 Il faut prendre note des points importants suivants au sujet de la structure des répertoires :
 - .1 Le dossier « *Project #####* » constitue le premier niveau de la structure de répertoire et « *#####* » représente chaque chiffre du numéro de projet.
 - .2 Il faut toujours utiliser le numéro de projet pour nommer le dossier de premier niveau, et il est obligatoire.
 - .3 Il est possible d'ajouter du texte libre au numéro de projet pour y inclure des éléments comme une courte description ou le titre du projet.
- .3 Les dossiers « *Bilingual - Bilingue* », « *English* » et « *Français* » appartiennent au deuxième niveau de la structure des répertoires. Les dossiers du deuxième niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. Il doit toujours y avoir au moins un des dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » et « *Français* », et ces derniers doivent toujours avoir un des sous-dossiers applicables au troisième niveau.
- .4 Les dossiers « *Drawings - Dessins* », « *Drawings* », « *Specifications* », « *Dessins* » et « *Devis* » appartiennent au troisième niveau de la structure des répertoires. Les dossiers du troisième niveau ne peuvent pas être renommés car le SEAOG utilise également ces noms à des fins de validation. Chaque document doit toujours contenir au moins un des dossiers de troisième niveau applicables.
- .5 REMARQUE IMPORTANTE :
 - .1 Les éléments applicables de la structure des répertoires (les dossiers des niveaux 1, 2 et 3) sont toujours requis et ne peuvent pas être modifiés.

DI.5 SOUS-DOSSIERS DE NIVEAU 4 POUR LES DESSINS

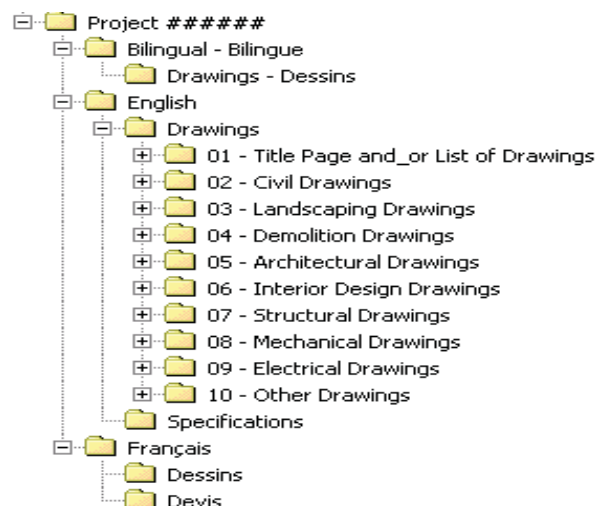
- .1 Dans le cas des dossiers « *Drawings - Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* », des sous-dossiers de quatrième niveau doivent être créés en fonction des diverses disciplines du jeu de dessins.
- .2 Étant donné que l'ordre d'affichage des sous-dossiers à l'écran détermine également l'ordre d'impression, il faut toujours faire commencer l'identificateur des sous-dossiers par un numéro dans les dossiers « *Drawings - Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* ».
- .3 Remarque :
 - .1 Le premier sous-dossier doit toujours être réservé à la page titre et/ou à la liste des dessins, sauf si le premier dessin du jeu est un dessin numéroté de la discipline.



.4 Exemples de sous-dossiers de quatrième niveau pour les dessins :



OU



DI.6 CONVENTION D'APPELLATION DU QUATRIÈME NIVEAU POUR LES DESSINS

.1 Les sous-dossiers de quatrième niveau pour les dessins doivent respecter la convention d'appellation standard suivante.

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

1 ## - Y :

1 ## = Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus).

2 Y = Le titre du dossier

2 Exemple : 03 – Mécanique

.2 Pour le dossier « *Drawings – Dessins* » :

1 ## - Y - Z :

1 ## = Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus).

2 Y = Le titre anglais du dossier

3 Z = Le titre français du dossier

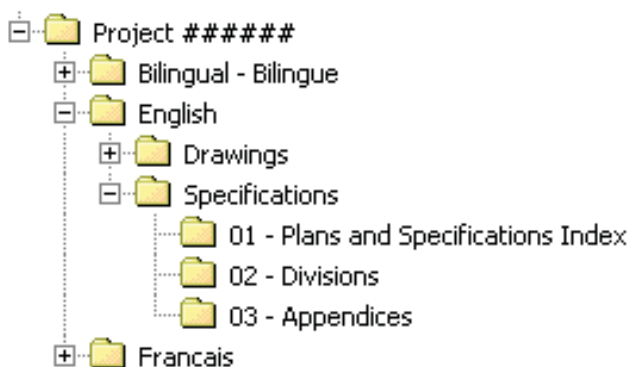
2 Exemple : 04 - Electrical – Électricité



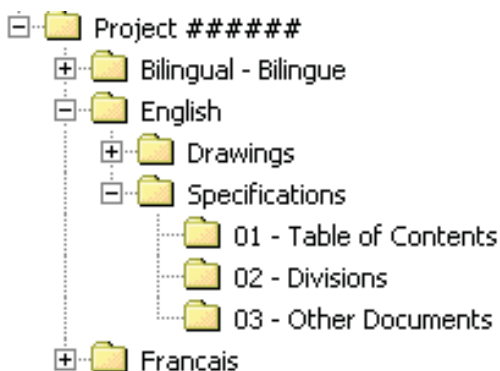
- .2 Il faut prendre note que la numérotation des sous-dossiers de quatrième niveau sert à des fins de tri uniquement et n'est pas rattachée à une discipline particulière. Par exemple, « Architecture » pourrait porter le numéro 05 dans un projet où quatre autres disciplines la précèdent dans la série de dessins, ou 01 dans un autre projet où elle est la première discipline de la série.
- .3 Il est essentiel de veiller à ce que l'ordre des dessins sur le CD-ROM soit exactement le même que sur la copie papier. Le SEAOG trie chaque dessin en vue de l'affichage à l'écran et de l'impression selon les règles suivantes :
 - .1 le tri alphanumérique se fait en ordre ascendant;
 - .2 l'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine l'ordre d'apparition à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (par exemple, tous les fichiers de dessins PDF du sous-dossier 01 seront imprimés en ordre alphanumérique avant les dessins du sous-dossier 02, et ainsi de suite...);
 - .3 chaque fichier de dessin PDF dans un sous-dossier sera trié selon l'ordre alphanumérique, afin de déterminer l'ordre d'affichage à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (c.-à-d. que le Dessin A001 sera imprimé avant le Dessin A002, et le Dessin M02 avant le Dessin M03, etc.).

DI.7 SOUS-DOSSIERS DE NIVEAU 4 POUR LES DEVIS

- .1 Il faut créer des sous-dossiers de quatrième niveau pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » afin de faire état des divers éléments des devis.
- .2 Étant donné que l'ordre d'affichage des sous-dossiers à l'écran détermine également l'ordre d'impression, il faut toujours faire commencer l'identificateur des sous-dossiers par un numéro dans les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* ».
- .3 Exemples de sous-dossiers de quatrième niveau pour les devis :



ou





DI.8 CONVENTION D'APPELLATION DU QUATRIÈME NIVEAU POUR LES DEVIS

- .1 Les sous-dossiers de quatrième niveau pour les devis doivent respecter la convention d'appellation standard suivante.
 - .1 pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » :
 - 1 ## - Y :
 - 1 ## = Un nombre à deux chiffres, de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus)
 - 2 Y = Le titre du dossier
 - 2 Exemple : 02 – Divisions
 - .2 Il faut prendre note que la numérotation des sous-dossiers de quatrième niveau sert à des fins de tri uniquement et n'est pas rattachée à un élément des devis.
 - .3 Il est essentiel de s'assurer que l'ordre des éléments des devis enregistrés sur le CD-ROM est exactement le même que sur la copie papier. Le SEAOG trie chaque élément des devis en vue de l'affichage à l'écran et de l'impression selon les règles ci-après :
 - .4 Le tri alphanumérique se fait en ordre ascendant :
 - .1 L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine l'ordre d'apparition à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (par exemple, tous les fichiers de devis PDF du sous-dossier 01 seront imprimés en ordre alphanumérique avant les fichiers PDF du sous-dossier 02, etc.)
 - .2 Chaque fichier de devis PDF dans un sous-dossier sera également trié selon l'ordre alphanumérique.
 - 1 Ce tri a pour but de déterminer l'ordre d'affichage à l'écran ainsi que l'ordre d'impression (c.-à-d. que le dossier Division 01 sera imprimé avant le dossier Division 02, le dossier 01 – Appendice A avant le dossier 02 – Appendice B, etc.).

DI.9 CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

- .1 Chaque dessin, division des devis ou autre document qui fait partie des documents d'appel d'offres doit être converti en format PDF (sans protection par mot de passe) conformément à la convention d'appellation standard suivante et chaque fichier PDF doit se trouver dans le sous-dossier approprié de la structure des répertoires.

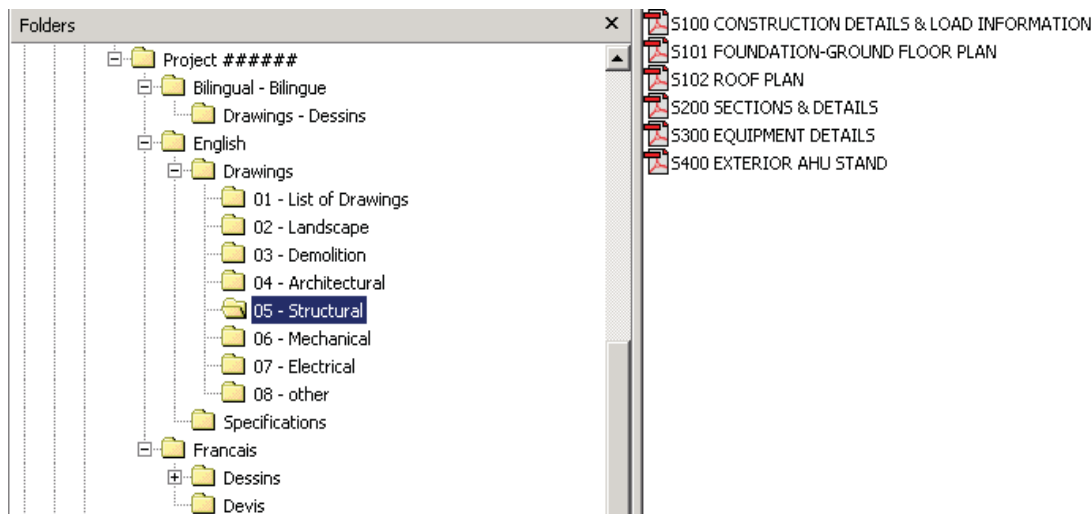
DI.10 DESSINS

- .1 Chaque dessin doit constituer un fichier PDF distinct d'une seule page.
- .2 La convention d'appellation de chaque dessin doit être :
 - .1 X### - Y
 - 1 X = La ou les lettres du cartouche du dessin (« A » pour Architecture ou « DI » pour Design d'intérieur, par exemple) associés à la discipline;
 - 2 ### = Le numéro du dessin tiré du cartouche du dessin (un à trois chiffres);
 - 3 Y = Le nom du dessin tiré du cartouche du dessin (dans le cas des dessins bilingues, les noms anglais et français doivent paraître).
 - .2 Exemple; A001 – Détails du rez-de-chaussée.
- .3 Chaque dessin qui se trouvera dans les sous-dossiers de quatrième niveau de la discipline appropriée devra porter la même lettre d'identification (par exemple, « A » pour dessins architecturaux) et être numéroté.
- .4 Le numéro de dessin utilisé pour nommer le fichier PDF doit correspondre autant que possible au numéro de dessin du dessin réel (la seule exception est qu'il faut entrer les zéros de gauche).
- .5 Il faut prendre note des points importants ci-après concernant les dessins :



- .1 Les fichiers de dessin PDF de chaque sous-dossier sont triés en ordre alphanumérique pour l'affichage ainsi que l'impression. S'il y a plus de neuf dessins dans une discipline donnée, il faut utiliser au moins deux chiffres (soit A01 et non pas A1) pour éviter que le dessin A10 s'affiche entre A1 et A2.
 - 1 Cette règle s'applique également lorsqu'il y a plus de 99 dessins par discipline, il faut alors utiliser trois chiffres au lieu de deux pour la numérotation (par exemple, M003 au lieu de M03);
- .2 Si le dossier « Bilingual – Bilingue » comprend des fichiers de dessin PDF, ces derniers ne peuvent pas être inclus également dans les dossiers « English » et/ou « Français ».
- .3 Si des dessins non rattachés à une discipline donnée ne sont pas numérotés (page titre ou liste de dessins, par exemple), ces derniers sont triés en ordre alphabétique.
 - 1 Bien que cela ne pose pas de problème lorsqu'il y a un seul dessin dans le sous-dossier, il est possible qu'il y ait interruption de l'ordre lorsqu'il y a deux dessins ou plus. Si l'ordre alphabétique de nom des dessins ne correspond pas à l'ordre de la série sur la copie papier, les dessins doivent être nommés selon la convention standard ci-après lorsqu'ils sont convertis au format PDF, pour s'assurer d'obtenir l'ordre d'affichage et d'impression approprié.
 - 1 ## - Y
 - 1 ## = Un numéro à deux chiffres de 01 à 99 (les zéros de gauche doivent être inclus)
 - 2 Y = Le nom du dessin
 - 2 Exemple :
 - 1 01 – Page titre
 - 2 02 – Liste des dessins
- .4 Si les numéros ne sont pas utilisés dans le nom des fichiers PDF, la « Liste des dessins » s'affichera avant la « Page titre » parce que la lettre « L » précède la lettre « P » dans l'alphabet.

DI.11 EXEMPLE DU CONTENU D'UN SOUS-DOSSIER DE DESSINS DE QUATRIÈME NIVEAU :



DI.12 DEVIS

- .1 Chaque division des devis doit constituer un fichier PDF distinct et toutes les pages contenues dans chaque fichier PDF doivent avoir la même taille physique (hauteur, largeur).

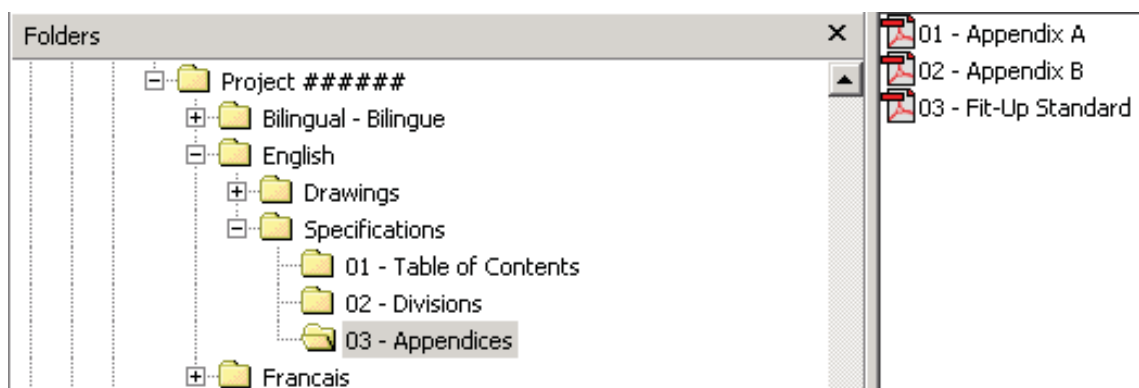


- .2 La Table des matières des plans et des devis doit également être un fichier PDF distinct.
- .3 Si d'autres documents font partie des devis (p. ex., appendice ou autre), ces derniers doivent eux aussi être des fichiers PDF distincts.

DI.13 DOCUMENTS AUTRES QUE CEUX DES DIVISIONS DU DEVIS

- .1 Comme les fichiers PDF contenus dans les sous-dossiers Devis sont triés selon l'ordre alphanumérique (en ordre ascendant) à la fois pour l'ordre d'affichage et pour l'ordre d'impression, tous les fichiers qui s'affichent dans les dossiers autres que le sous-dossier « Divisions » doivent être nommés au moyen d'un numéro :
 - .1 ## - Y
 - 1 ## = Numéro à deux chiffres de 01 à 99, zéros de gauche requis
 - 2 Y = Nom du document
 - .2 Exemple : 01 – Table de matières des plans et devis

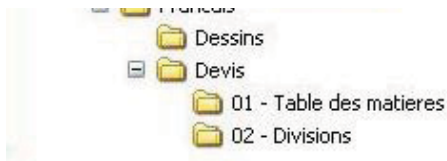
DI.14 EXEMPLE DE CONTENU D'UN SOUS-DOSSIER (SOUS-DOSSIER AUTRE QUE « DIVISIONS ») :



DI.15 DIVISION DES DEVIS

- .1 Les divisions des devis doivent être nommées de la manière suivante :
 - .1 Division ## - Y
 - 1 Division ## = Le mot « Division » suivi d'un espace et d'un numéro à deux chiffres de 01 à 99 (zéros de gauche requis)
 - 2 Y = Nom de la Division des devis d'après le Répertoire normatif de DCC-CSI™
 - .2 Exemple : Division 05 – Métaux
- .2 Il faut prendre note du point important suivant au sujet des devis :
 - .1 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.
 - 1 Par exemple, la Division 05 demeurera la Division 05 même si la Division 04 n'est pas utilisée pour un projet donné.

DI.16 EXEMPLE DE CONTENU D'UN SOUS-DOSSIER « DIVISIONS »



DI.17 ÉTIQUETTE DE CD-ROM

- .1 Chaque CD-ROM doit porter une étiquette contenant l'information suivante :
 - .1 Numéro du projet;
 - .2 Titre du projet;
 - .3 Documents pour appel d'offres;
 - .4 CD X de X.
- .2 Exemple :
 - .1 Projet 123456;
 - .2 Réparation du pont Alexandra;
 - .3 Documents pour appel d'offres;
 - .4 CD 1 de 1.



APPENDICE E NORMES POUR LA CRÉATION DE DOCUMENTS PDF

E.1 CONVERSION DES DESSINS DE CONSTRUCTION EN FORMAT PDF

EI.1 GUIDE DE RÉFÉRENCE

- .1 Consulter le guide de référence de base sur la conversion des dessins de construction en format PDF créé par la Direction de l'attribution des marchés immobiliers. TPSGC, Version 1.0, mai 2005.

EI.2 PRÉFACE

- .1 Le format PDF (Portable Document Format) est le format standard pour les documents publiés dans le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).
- .2 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 aux projets de construction du gouvernement du Canada.
- .3 Pour obtenir la meilleure qualité de plans de la résolution et de l'impression, les experts-conseils doivent, dans la mesure du possible, faire en sorte que les fichiers de dessins et de devis en format PDF soient des conversions à partir du logiciel d'origine dans lequel ils ont été créés. On ne peut numériser les dessins que dans des circonstances particulières, par exemple quand il n'existe aucune version électronique d'un dessin dans le document d'appel d'offres de construction.
- .4 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 CDAO est un processus relativement simple lorsque toutes les configurations et tous les paramètres sont définis.
 - .1 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.
 - .2 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.
 - .3 En outre, le présent guide de référence de base ne traite pas de la conversion de devis étant donné que cette conversion n'exige pas de configuration ni de paramètres spéciaux.
- .5 Les renseignements contenus dans ce guide de référence de base ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies pour la production de dessins et de devis.
 - .1 Ce guide ne sert qu'à donner des renseignements de base sur le processus de conversion en format PDF; il est aussi possible d'obtenir des renseignements techniques détaillés des différents fabricants de logiciels.

EI.3 PILOTES D'IMPRIMANTE

- .1 Adobe Acrobat comprend deux pilotes d'impression qui peuvent convertir les dessins de CDAO en format PDF : Acrobat PDF Writer et Acrobat Distiller.
- .2 Avant de créer un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO, il faut choisir le pilote à utiliser.
- .3 Acrobat PDF Writer est un pilote d'impression non PostScript qui fonctionne mieux avec des documents qui ne contiennent pas de graphiques complexes.



- .4 Acrobat Distiller est un pilote d'impression PostScript qui fonctionne mieux avec des documents contenant des remplissages PostScript, des graphiques en format Encapsulated PostScript (EPS) ou d'autres éléments complexes.
- .5 Il est recommandé d'utiliser Acrobat Distiller pour créer un fichier PDF à partir de dessins d'architecture et de génie en raison de leur taille et de leur nature graphique complexe.

EI.4 CONFIGURATION D'IMPRESSION

- .1 Avant de convertir un dessin de CDAO en format PDF, il est nécessaire de créer un fichier de configuration d'impression Acrobat pour le format de papier PDF.
- .2 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.
- .3 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.
- .4 La configuration peut ensuite être réutilisée pour simplifier le processus de conversion des fichiers ultérieurs qui utilisent le même format de page.
- .5 Bien que cela ne soit pas recommandé, il est également possible de définir un format personnalisé dans Acrobat Distiller, dans le menu Propriétés.

EI.5 CRÉATION DE FICHIERS PDF

- .1 Une fois la configuration d'impression terminée dans le logiciel de CDAO, il faut lancer Acrobat Distiller et définir les paramètres voulus dans les sous-menus de préférences et d'options de travail.
 - .1 Il convient de s'assurer que les dimensions de la page correspondent au format de papier sélectionné dans le logiciel de CDAO pour créer le fichier.
 - .2 Des paramètres particuliers peuvent être enregistrés sous différents noms pour un usage ultérieur.
- .2 Après avoir lancé Acrobat Distiller, il faut s'assurer que le format de papier voulu s'affiche dans la fenêtre d'options de travail. Ensuite, il suffit d'ajouter le fichier de CDAO dans la boîte de création d'Acrobat Distiller.
- .3 Une barre de progression s'affiche pendant la conversion et le nouveau fichier PDF devrait s'ouvrir et s'afficher pour qu'il soit possible de le vérifier.

EI.6 PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

- .1 Sécurité
 - .1 Adobe Acrobat comporte des fonctions de sécurité qui permettent de protéger les fichiers en limitant les changements qui peuvent y être apportés.
 - .2 Cependant, étant donné que les fichiers seront diffusés dans MERX et qu'ils sont destinés à être imprimés, ils ne doivent pas être protégés par un mot de passe et ils doivent être imprimables.

EI.7 ORIENTATION DES DESSINS

- .1 Les fichiers de dessins PDF finaux doivent être affichés à l'écran dans l'orientation souhaitée pour l'affichage 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.

E.18 TYPE DE POLICE

- .1 Afin d'éviter des problèmes au moment de la conversion et de réduire le plus possible le risque d'erreurs d'affichage des caractères, les polices utilisées pour la production de



dessins d'exécution doivent être des polices PostScript ou True Type.

EI.9 RÉSOLUTION

- .1 Étant donné que les fichiers PDF sont destinés à être imprimés, il est important de sélectionner une résolution convenable. Nous recommandons une résolution de 600 points par pouce (ppp).

EI.10 ÉCHELLE

- .1 Au moment de sélectionner 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.

EI.11 NUMÉRISATION

- .1 La numérisation n'est pas recommandée et ne devrait être utilisée que si le dessin n'est pas disponible sous forme électronique.
- .2 Pour numériser un dessin, il est important de le faire à la taille réelle du dessin (échelle 1:1) afin de préserver l'échelle lors des impressions subséquentes.
- .3 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.

EI.12 LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

- .1 Une fois que le dessin a été converti en fichier PDF, on recommande de l'ouvrir et de vérifier les éléments suivants :
 - .1 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).
 - .2 L'orientation de la feuille est correcte.
 - .3 Le type et l'épaisseur des lignes, de même que les polices, correspondent à ceux du dessin de CDAO.
 - .4 Le fichier PDF est en noir et blanc.
 - .5 Chaque dessin correspond à un seul fichier PDF.
 - .6 Le fichier PDF n'est pas protégé par un mot de passe et il peut être imprimé.
- .2 Lorsque tous les éléments de la liste sont vérifiés, le fichier PDF est utilisable.

EI.13 AUTRES RENSEIGNEMENTS

- .1 Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PostScript et EPS, on peut 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, on peut consulter le guide de l'utilisateur d'Acrobat Distiller ou visiter le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : www.adobe.com.



APPENDICE F DÉFINITIONS

F.1 TERMINOLOGIE

TERMES	DESCRIPTION
Aménagement de locaux existants à réutiliser, réaménagement	Travaux à effectuer pour retoucher les locaux occupés auparavant par un organisme afin de répondre aux besoins d'un organisme différent.
Aménagement pour occupation initiale	Préparation des locaux à bureaux pour l'occupation initiale, conformément aux Normes d'aménagement de TPSGC. Les travaux peuvent inclure des modifications au bâtiment de base et aux systèmes du bâtiment.
Aménagement universel	Bureau-module standard pouvant être multiplié afin de répondre aux besoins de tous les services de soutien y compris les postes de travail, l'espace de soutien et les locaux à usage particulier.
Bâtiment de base	Désigne la coquille du bâtiment, par opposition aux aménagements des locaux du locataire. Le bâtiment de base comprend les planchers finis, les murs extérieurs, le pourtour intérieur, les plafonds finis avec l'éclairage et les autres systèmes de bâtiment nécessaires à la vocation générale planifiée du bâtiment. De façon générale, les travaux sur le bâtiment de base diffèrent de ceux liés à l'aménagement des locaux pour le locataire.
Certificat définitif d'achèvement des travaux	Document publié par le gestionnaire de projet à la suite de l'inspection finale réalisée par le Comité d'acceptation du projet. Le paiement final à l'entrepreneur par TPSGC est basé sur le Certificat définitif d'achèvement des travaux.
Certificat provisoire d'achèvement des travaux	Certificat délivré par le gestionnaire de projet suivant l'inspection provisoire. Les paiements d'acomptes à l'entrepreneur par TPSGC sont basés sur les certificats provisoires. Ces paiements découlent de demandes régulières de paiement d'acomptes.
Client	Terme qui désigne le client, le ministère client ou le ministère utilisateur.
Comité d'acceptation du projet	Équipe réunie par le gestionnaire de projet pour effectuer les inspections provisoires et finales des améliorations pour le ministère client.
Co-occupation	Placer les éléments au même endroit pour une meilleure organisation.
Demande de propositions	Document utilisé pour la demande de service d'expert-conseil. Il comprend le mandat et d'autres documents contractuels.
Dessins d'après exécution/d'archives	Voir Dessins d'archives



Dessins d'archives	Dessins servant à consigner les écarts, dimensions et changements par rapport aux documents de construction « émis pour la construction ». Ils indiquent l'état réel de l'ouvrage. On les appelle également dessins d'après exécution.
Éléments d'aménagement	Composants qui sont installés, retirés ou relocalisés pour préparer les locaux à bureaux en vue de leur occupation. Ils comprennent les murs séparatifs, les portes, les bâtis, la quincaillerie, les comptoirs et armoires, les modifications apportées aux systèmes du bâtiment de base, etc. comme il est détaillé dans les Normes d'aménagement. Quelques composants du bâtiment de base sont compris dans l'étendue du projet de l'expert-conseil, comme la finition des planchers et des plafonds ou des espaces de télécommunications et les systèmes de régulation d'ambiance connexes.
Entrepreneur	Société, organisation ou firme responsable de la construction du projet.
Équation des locaux fonctionnels	Détermine les exigences spatiales (en mètres carrés utilisables) par groupe et fournit un sommaire de l'espace total nécessaire pour tous les groupes.
Équation spatiale	Feuille de calcul qui reflète la structure organisationnelle du client, les exigences fonctionnelles et les solutions de planification de rechange proposées. La feuille est utilisée pour déterminer la superficie utilisable totale nécessaire pour tenir compte des éléments suivants : Postes et cadres de travail ouverts et fermés; Locaux auxiliaires; Facteur de circulation des locaux à usage particulier; Facteur de perte du bâtiment; Population totale; Superficie totale requise; Sommaire par groupe.
Équivalent temps plein	Unité de mesure de l'utilisation de la main-d'œuvre dans l'administration fédérale qui permet d'estimer le nombre réel de personnes « employées » par le gouvernement dans l'exécution d'un travail.
Espace brut	Superficie totale de l'espace.
Espace de circulation	Espace utilisé, généralement par des personnes, pour se déplacer d'un endroit à un autre. Comprend tant les allées principales que les allées secondaires.



Espace de soutien	Locaux destinés aux fonctions de soutien et qui ne sont pas compris dans les postes de travail ni les espaces de circulation, mais qui sont nécessaires au fonctionnement des bureaux. Les Normes d'aménagement des locaux énoncent des tailles et des proportions précises pour les cuisinettes, les centres de recyclage, les coins-repas, les salles d'appoint, les locaux de matériel partagés, les salles de réunion, les locaux à utilisation temporaire, les postes d'impression, l'aire d'accueil, les paniers à courrier, les zones d'attente, les zones d'affichage, les vestiaires et les placards. Des allocations limitées pour d'autres espaces de soutien comprennent les postes de travail non réservés, les aires d'entreposage et les salles de réseaux locaux, de repos, d'entrevue, de formation, de lecture, etc. figurent aussi dans les Normes d'aménagement des locaux.
Estimation en dollars constants	Estimation exprimée en dollars d'une année financière de base particulière.
Estimation en dollars courants	Voir Estimation en dollars de l'année budgétaire
Estimation en dollars de l'année budgétaire	Estimation qui repose sur les coûts afférents à chacun des exercices financiers du calendrier du projet. Elle est majorée en fonction de l'inflation et d'autres facteurs économiques ayant une incidence sur la période visée. Les dollars de l'année budgétaire sont également appelés dollars courants .
Événement à risque	Situation distincte pouvant influencer sur le projet, de façon positive ou négative. Par exemple, la livraison tardive d'un élément de matériel représente un événement à risque qui peut causer un retard dans l'ordonnancement.
Expert-conseil	Terme pouvant désigner un expert-conseil individuel ou bien une équipe d'experts-conseils. En règle générale, l'expert-conseil est choisi par TPSGC au moyen d'une demande de propositions.
Formulaires de VR	Formulaires de vérification du rendement, utilisés dans les documents de mise en service.
Formulaires d'IP	Formulaires d'information sur les produits, inclus dans les documents de mise en service.
Gestion des risques	Art et science de l'identification, de l'analyse et de la réaction aux facteurs de risque pendant toute la durée de vie d'un projet et au mieux des intérêts des objectifs de celui-ci.
Groupe de concertation	Groupe tenant des séances afin d'établir des exigences qualitatives. Son travail est plus efficace au niveau de la planification stratégique. Ses membres travaillent principalement à la transformation des énoncés de mission du ministère client en des exigences organisationnelles et ils évaluent les options de planification.



Incidence	Résultat qu'a sur le projet un événement, que l'effet soit positif ou négatif. Par exemple, un retard dans l'échéancier résultant de la livraison tardive d'un élément de matériel peut avoir une incidence négative importante sur un projet; un meilleur accès à un chantier de construction en raison du départ anticipé des occupants d'un espace de bureau peut avoir une incidence positive sur un projet. L'incidence de chaque événement à risque peut être qualifiée (faible, moyenne ou élevée) ou quantifiée [temps, coûts (immédiats ou d'exploitation; E&E) ou performance].
Inspection finale	Inspection réalisée par le Comité d'acceptation du projet à la fin du projet et après la correction des lacunes relevées lors de l'inspection provisoire.
Inspection provisoire	Inspection réalisée par le Comité d'acceptation du projet à la suite de l'achèvement substantiel du projet. Une liste des déficiences est dressée et, sous réserve de l'engagement par l'entrepreneur d'apporter les corrections nécessaires, le gestionnaire de projet confirme que les travaux sont exécutés et prépare les certificats provisoires.
LEED®	Signifie <i>Leadership in Energy and Environmental Design</i> ; système d'évaluation environnementale.
Limites des coûts d'aménagement	Limites de financement pour l'aménagement de locaux à bureaux. Ces limites sont établies en fonction du coût moyen par mètre carré utilisable pour les éléments d'aménagement dans des centres urbains spécifiques partout au Canada, et peuvent être révisées au besoin. Les limites ne comprennent ni les coûts accessoires ni les éléments financés par des clients ni les coûts relatifs au bâtiment de base.
Locaux à usage particulier	Locaux spéciaux nécessaires aux activités essentielles des programmes ministériels. On ne peut généralement pas convertir ces locaux en locaux à bureaux à cause des exigences particulières à respecter. À titre d'exemple, il y a lieu de citer : les laboratoires, les infirmeries ou les cliniques, les complexes de réunion ou de formation utilisés par des groupes externes, les locaux de transformation, les bibliothèques ministérielles, les gymnases, les entrepôts, les zones d'archivage ou de classement distinctes de celles autorisées dans les Normes d'aménagement de TPSGC, les ateliers, les salles de courrier, les salles de formation informatique, les bureaux de caisse ou les locaux comparables nécessitant des services spéciaux et des fonctions de sécurité et les salles d'audience.
Mandat	Document établi par TPSGC lors d'une demande de services d'expert-conseil, qui fait partie de la demande de propositions et qui apparaît aussi dans la Convention de services entre l'expert-conseil et TPSGC.



Milieu de travail	Espaces de travail communs qui favorisent la collaboration et l'intimité. Ils comprennent : les zones de travail d'équipe, les postes de travail non réservés, les espaces privés, les salles d'appoint et les salles polyvalentes.
Optimisation des locaux	Maximisation de l'utilisation des locaux.
Poste de travail	Aire ouverte ou fermée réservée à un employé.
Probabilité	Vraisemblance qu'un événement se produise (probabilité faible, moyenne ou élevée).
Regroupement	Diminution du nombre d'éléments en co-occupation en les plaçant sur un même étage d'un bâtiment afin d'éliminer le dédoublement d'espaces.
Représentant du Ministère	Personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'expert-conseil ou à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant de TPSGC dans le cadre du contrat. Il peut également s'agir d'une personne désignée par écrit par le représentant du Ministère pour agir en son nom. Dans la plupart des cas, le gestionnaire de projet de TPSGC est le représentant du Ministère.
Risque élevé	Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque élevé s'il présente un ou des risques importants qui, s'ils ne sont pas atténués, empêcheraient probablement l'atteinte des objectifs du projet.
Risque faible	Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque faible s'il n'y a pas de risques ou s'ils ont été atténués de sorte que le contrôle routinier de gestion du projet pourra prévenir tout effet négatif sur l'atteinte des objectifs du projet.
Risque moyen	Un projet (ou élément de projet) peut être jugé à risque moyen s'il existe un ou des risques, mais qu'ils ont été atténués de sorte que des ressources allouées et un plan axé sur la gestion des risques pourra prévenir tout effet négatif considérable sur l'atteinte des objectifs du projet.
Spécialiste de l'ordonnancement	Désigne la personne responsable des horaires de travail; parfois appelé « ordonnancier ».
Spécialiste des coûts	Désigne la personne ou l'équipe d'estimation, de planification et de contrôle des coûts exerçant ces fonctions.
Superficie locative	Superficie utilisable plus l'espace occupé par les colonnes, les convecteurs, les vestibules d'ascenseur et les salles de toilette. Elle comprend également certaines aires communes du bâtiment de base comme les armoires téléphoniques et les locaux d'entretien ménager.
Superficie utilisable, espace praticable	Superficie, en mètres carrés, qui est réellement utilisable par l'occupant. Les calculs des mesures ne comprennent ni les colonnes et convecteurs ni les aires techniques du bâtiment et espaces auxiliaires.



Système national de gestion de projet (SNGP)	Système utilisé par TPSGC dans la gestion de ses projets. Il remplace le précédent Système de réalisation de projets (SRP).
VPA	Valeur pécuniaire attendue de l'événement à risque (c.-à-d. augmentation ou réduction du coût du projet si l'événement à risque se produit).

F.2 SIGLES

ACRONYME	DESCRIPTION
A et G	Architecture et génie
ADP	Approbation définitive de projet
AP	Administration du projet
ASAE	American Society of Agricultural Engineers
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
ASPE	American Society of Plumbing Engineers
BEEFP	Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine
CCDC	Comité canadien des documents de construction
CE	Centre d'expertise de TPSGC
CNB	Code national du bâtiment
CNCBA	Code national de construction des bâtiments agricoles
DAMI	Direction de l'attribution des marchés immobiliers
DAO	Dessin assisté par ordinateur
DDN	Devis directeur national utilisé par TPSGC
DP	Description du projet
E&E	Exploitation et entretien
EECE	Équipement et éléments de connectivité des édifices
ETP	Équivalent temps plein
GP	Gestionnaire de projet
IP	Information sur les produits
IRAC	Institut royal d'architecture du Canada
MEI	Manuel d'entretien de l'immeuble
NGMA	National Greenhouse Manufacturers' Association
NIBF	Normes pour les immeubles à bureaux fédéraux (TPSGC)
NPG	Normes et procédures générales
OAQ	Ordre des architectes de l'Ontario
PCP	Programme pour la conservation du patrimoine
PEBC	Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux
RCN	Région de la capitale nationale
REI	Rapport sur l'état des immeubles
RGBI	Rapport de gestion des biens immobiliers
RHDCC	Ressources humaines et Développement des compétences Canada
SCN	Secteur de la capitale nationale
SGE	Système de gestion d'entretien
SGÉ	Système de gestion de l'énergie



SNGP	Système national de gestion de projet
SR	Services requis
TI/MM	Technologie de l'information/Multimédia
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
VR	Vérification de rendement