

**RETURN BIDS TO:  
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Public Works Government Services Canada- Bid  
Receiving / Réception des soumissions**  
**189 Prince William Street  
Room 405  
Saint John  
New Brunswick  
E2L 2B9**

**REQUEST FOR PROPOSAL  
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

**Comments - Commentaires**

<b>Title - Sujet</b> Consulting Svcs., Roof GOCB Moncton	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> EC015-160206/A	<b>Date</b> 2015-06-18
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> R.067623.001	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$PWB-004-3649	
<b>File No. - N° de dossier</b> PWB-5-38013 (004)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2015-07-29</b>	<b>Time Zone Fuseau horaire</b> Atlantic Daylight Saving Time ADT
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Doucet, Gisele PWB	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> pwb004
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (506) 636-4541 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (506) 636-4376
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND GOVERNMENT SERVICES CANADA Dominion Public Building 1045 MAIN ST MONCTON New Brunswick E1C1H1 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**

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

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

EC015-160206/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

pwb004

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

R.067623.001

PWB-5-38013

---

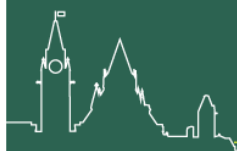




Travaux publics et  
Services gouvernementaux  
Canada

Public Works and  
Government Services  
Canada

Canada



Respect • Intégrité • Excellence • Leadership

Au service du  
**GOUVERNEMENT,**  
au service des  
**CANADIENS.**

## Faire affaire

---

## **TABLE DES MATIÈRES**

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

### **Annexes**

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

---

## **SECTION 1 INTRODUCTION**

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

---

## SECTION 2 NORME NATIONALE CDAO DE TPSGC

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

Veuillez consulter le site suivant :

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

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

## SECTION 3 GUIDE DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION DE TPSGC

### 1 Objectif

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

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

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

### 2 Principes relatifs aux documents contractuels de TPSGC

Les documents contractuels de TPSGC sont fondés sur les principes usuels des marchés publics. TPSGC n'utilise pas les documents du Comité canadien des documents de construction (CCDC).

Le cadre de référence est établi et communiqué par TPSGC, de même que les autres documents contractuels et soumissions connexes. Vous pouvez consulter les clauses à titre informatif à l'adresse suivante : <http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/query-f.jsp>. Les questions devraient être adressées au gestionnaire de projet.

### 3 Assurance de la qualité

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

---

## DEVIS

### 1 Devis directeur national

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

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

### 2 Organisation du devis

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

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

### 3 Terminologie

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

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

### 4 Dimensions

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

---

## 5 Normes

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

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

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

## 6 Désignation des matériaux

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

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

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

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

Produits acceptables :

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

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

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

---

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

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

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

« Entrepreneur désigné

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

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

« Entrepreneur désigné

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

et dans la Partie 2 en tant que Matériaux

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

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

Produits acceptables

1 Les seuls produits acceptables sont [ ]. »

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

## 7 Prix unitaires

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

Formulation à utiliser :

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

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

Exemple de tableau de prix unitaire :

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

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

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

## 8 Allocations en espèces

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

## 9 Garanties

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

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

Supprimer toutes les références aux garanties des fabricants.

---

## **10 Étendue des travaux**

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

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

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

## **12 Sections connexes**

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

## **13 Table des matières**

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

## **14 Guide régional**

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

## **15 Santé et sécurité**

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

## **16 Rapport sur les substances désignées**

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

## **17 Rapports d'étude sur le sous-sol**

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

Rapports d'étude sur le sous-sol

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

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

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

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

## **18 Expérience et qualifications**

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

---

## **19 Préqualification et soumissions préalables à l'adjudication**

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

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

## **20 Questions de passation de marché**

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

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

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

## **DESSINS**

### **1 Cartouches d'inscription**

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

---

## **2 Dimensions**

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

## **3 Appellations commerciales**

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

## **4 Notes du devis**

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

## **5 Terminologie**

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

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

## **6 Renseignements à inclure**

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

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

---

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

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

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

---

## **ADDENDA**

### **1 Présentation**

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

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

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

### **2 Contenu**

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

## **DOCUMENTATION**

### **Traduction**

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

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

### **L'expert-conseil doit fournir ce qui suit :**

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

---

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

**TPSGC doit fournir ce qui suit :**

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

---

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

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

#### **Estimation de catégorie D (estimation indicative) :**

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

Soumettre les estimations de coûts de catégorie D dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m<sup>2</sup> en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

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

#### **Estimation de catégorie C :**

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

Soumettre les estimations de coûts de catégorie C dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m<sup>2</sup> en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

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

---

### **Estimation de catégorie B (estimation fondée) :**

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

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

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

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

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

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

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

---

## **SECTION 5 GESTION DU CALENDRIER**

### **1 Gestion, planification et contrôle du calendrier**

L'expert en gestion, planification et contrôle du calendrier (expert conseil en ordonnancement) créera un système de planification et de contrôle (système de contrôle) permettant de planifier, d'ordonnancer et de suivre le projet, puis de rendre compte de son avancement. Il rédigera également un rapport sur la gestion, la planification et le contrôle du calendrier (rapport d'étape). L'élaboration et le suivi du calendrier de projet requièrent la participation conséquente d'un agent d'ordonnancement possédant les compétences et l'expérience nécessaires.

L'expert conseil en ordonnancement respectera les pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration et de mise à jour des calendriers, conformément à ce que préconise le Project Management Institute (PMI).

Les systèmes de contrôle de TPSGC fonctionnent actuellement au moyen des logiciels Primavera Suite et MicroSoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil doit être entièrement intégré à ces programmes à l'aide d'une des nombreuses suites logicielles disponibles sur le marché.

#### **1.1 Conception de calendriers**

Les calendriers de projet servent de guide à la réalisation du projet et indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu. Ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique.

Voici ce dont il faut tenir compte dans la conception d'un système de contrôle :

1. le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
2. le cycle d'établissement des rapports (les rapports sont produits mensuellement et en fonction de ce qui est précisé dans le cadre de référence; cet aspect concerne également les rapports sur les exceptions);
3. la durée du projet, indiquée en nombre de jours;
4. les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du Plan de communication des équipes de projets;
5. la nomenclature et la structure de codification à respecter pour l'appellation et le compte rendu des activités, des calendriers et des rapports.

#### **1.2 Élaboration de calendriers**

Afin de suivre et de signaler l'avancement du projet et aussi de faciliter l'examen du calendrier, il est important d'établir une norme visant l'ensemble des calendriers et des rapports produits. Il faut ainsi uniformiser la structure de répartition du travail, la détermination des jalons, l'appellation des activités, les extraits inscrits au calendrier de même que le format et l'orientation du papier.

#### **Structure de répartition du travail**

Dans l'élaboration du calendrier, l'expert-conseil doit appliquer les normes et les pratiques de TPSGC. Les deux exigences de base concernent le Système national de

---

gestion de projet (SNGP) et la structure de répartition du travail (SRT), laquelle vient appuyer les niveaux 1 à 4 du SNGP.

La SRT comprend plusieurs niveaux :

- Niveau 1 Titre du projet (SNGP)
- Niveau 2 Étape du projet (SNGP)
- Niveau 3 Phase du projet (SNGP)
- Niveau 4 Processus nécessaires au respect des jalons établis relativement aux produits livrables et aux points de vérification (SNGP)
- Niveau 5 Sous-processus et produits livrables à l'appui du niveau 4
- Niveau 6 Activités particulières (liste de tâches)

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

### **Jalons principaux et secondaires**

Les produits livrables et les points de vérification du SNGP constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier. Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion au sein de TPSGC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts. Les résultats des processus (niveau 4) et les résultats des sous-processus (niveau 5) constituent les jalons secondaires et servent également dans le cadre de l'analyse des écarts.

Par ailleurs, un code est attribué à chaque jalon puis utilisé dans le cadre des rapports de situation et des rapports de gestion.

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

Les jalons peuvent également représenter des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

### **Activités**

La conception de toutes les activités doit se faire en fonction des objectifs du projet, de son étendue ainsi que des jalons principaux et secondaires. Elle doit en outre tenir compte des réunions avec l'équipe de projet et nécessite que l'agent d'ordonnancement ait une parfaite compréhension du projet et de ses processus.

Fractionner les éléments du projet en composants plus petits et plus faciles à gérer, ce qui permettra d'organiser et de définir l'étendue globale des travaux relativement aux niveaux 5 et 6. Ces composants doivent pouvoir être planifiés, exprimés en coûts, suivis et contrôlés. En procédant ainsi, il sera possible de dresser la liste des activités du projet.

Chaque activité constitue un élément de travail distinct dont la responsabilité revient à une seule personne.

Le travail à accomplir pour chacune d'entre elles sera décrit à l'aide de propositions verbales (p. ex. Examiner le rapport d'avant-projet).

---

La durée des activités ne doit pas être supérieure à 2 cycles de mise à jour, sauf si elles n'ont pas encore été intégrées à une « séquence d'activités ».

Chaque activité sera inscrite au niveau 6 de la SRT et se verra attribuer un code pour les rapports de situation et les rapports de gestion.

Enfin, les activités ainsi créées seront liées les unes aux autres dans les calendriers de projet.

### **Logique de projet**

Une fois la SRT, les jalons et la liste des activités élaborés, il est alors possible de lier ces éléments de façon logique en commençant par le jalon que constitue le lancement du projet. Le lien entre chaque activité et chaque jalon doit être logique et fondé sur un rapport de type « fin à début » (FD), « fin à fin » (FF), « début à début » (DD) ou « début à fin » (DF). Il ne doit pas y avoir d'activité ou de jalon à durée indéterminée.

Privilégier le rapport de type « fin à début ».

Dans l'élaboration des rapports, éviter d'utiliser les décalages temporels et les contraintes au lieu des activités et de la logique.

### **Durée des activités**

La durée d'une activité (en nombre de jours) correspond au délai jugé nécessaire à la réalisation d'une tâche.

Il faut tenir compte du nombre de ressources nécessaires et disponibles pour accomplir une activité (p. ex. la disponibilité des monteurs de charpentes durant un « boom de la construction »). S'assurer en outre de tenir compte d'autres facteurs tels que le type ou le niveau de compétence des ressources disponibles, le nombre d'heures de travail possible, les conditions météorologiques, etc.

Ce processus permettra de créer plusieurs listes et calendriers différents qui seront intégrés au rapport d'étape.

### **Liste des activités**

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

### **Liste des jalons**

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

### **Calendrier principal**

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

---

prévisions des flux de trésorerie au niveau 5 de la SRT afin de suivre le plan des dépenses.

### **Calendrier détaillé du projet**

Le calendrier détaillé doit comporter assez de renseignements (jusqu'aux niveaux 6 et 7 de la SRT) pour permettre de suivre et de contrôler l'avancement du projet. Il est en outre suffisamment précis pour garantir une planification et un contrôle adéquats.

#### **1.3 Examen et approbation du calendrier**

Une fois que l'agent d'ordonnancement a défini et codé correctement l'ensemble des activités, il faut les classer dans un ordre logique, puis fixer leur durée. L'agent d'ordonnancement pourra ensuite analyser le calendrier pour vérifier si les dates des jalons correspondent bien aux exigences contractuelles, pour ensuite le modifier au besoin en jouant sur les durées, le niveau des ressources ou la logique.

Une fois le calendrier détaillé correctement préparé, l'agent d'ordonnancement le présentera à l'équipe de projet afin qu'elle l'approuve et s'en serve comme base de référence. Il se peut que de nombreuses modifications soient apportées avant que le calendrier n'obtienne l'approbation de l'équipe et qu'il réponde enfin aux exigences contractuelles.

La version définitive doit être copiée et sauvegardée à titre de base de référence pour qu'il soit possible de surveiller les écarts, lesquels seront ensuite mentionnés dans les rapports.

#### **1.4 Suivi et contrôle du calendrier**

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

Le suivi s'effectue en comparant le degré d'achèvement des activités de référence (exprimé en pourcentage) et les dates des jalons avec les dates réelles et prévues. On peut ainsi repérer les écarts, noter les retards possibles, les questions non résolues ou les préoccupations, puis proposer des solutions (sous forme de rapports) qui permettront de traiter les problèmes graves liés à la planification et à l'ordonnancement.

Pendant toute la durée du projet et dès les premières étapes, analyser toutes les activités qui sont sur le point de commencer, en cours ou achevées, puis établir des rapports en la matière.

Les nombreux rapports qui découleront de l'analyse du calendrier de référence seront intégrés au rapport de gestion du calendrier dans la section Services requis (SR).

### **Rapport d'étape**

Le rapport d'étape indique l'état d'avancement de chaque activité à la date de sa publication. Il signale toute modification passée ou future de la logique, fait état des prévisions relatives à l'avancement et à l'achèvement, et indique en outre les dates de début et de fin réelles de toutes les activités ayant fait l'objet d'un suivi.

---

## **Le rapport d'étape comprend les éléments suivants :**

Un compte rendu qui détaille le travail accompli jusque là, compare l'avancement des activités avec le calendrier planifié et présente les prévisions actuelles. Ce compte rendu devrait en outre résumer les progrès accomplis jusque là en justifiant les écarts et les retards réels ou probables. Il doit également décrire les mesures à prendre pour combler les retards et résoudre les problèmes afin de respecter le calendrier détaillé et les chemins critiques.

Le compte rendu commence par un énoncé de l'état général du projet, puis il passe en revue les retards et les problèmes potentiels, évalue le bon déroulement du projet, signale les retards éventuels, les questions et les préoccupations non réglées, et indique les solutions permettant de remédier aux graves problèmes de planification et d'ordonnement.

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

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

Les pièces jointes suivantes doivent également figurer au rapport d'étape : le diagramme de la SRT, les listes des activités, les listes des jalons, les calendriers principaux et le calendrier détaillé du projet.

## **Rapport sur les exceptions**

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

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

Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :

1. Modification de l'étendue du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet.
2. Retard ou avancement des échéances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire.
3. Solutions de retour vers la base de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à

---

sa durée de référence.

### **1.5 Soumissions courantes**

Pour chaque étape de soumission ou pour chaque produit livrable, fournir un rapport d'étape complet et à jour. Le contenu de ce rapport variera en fonction des exigences et de la phase de projet concernée. Habituellement, un rapport d'étape comporte les éléments suivants :

1. un résumé;
2. un compte rendu;
3. un rapport sur les écarts;
4. un rapport d'évaluation du déroulement du projet;
5. un rapport sur les exceptions (selon le cas);
6. un diagramme de la structure de répartition du travail;
7. une liste des activités;
8. une liste des jalons;
9. le calendrier principal et les prévisions relatives aux flux de trésorerie;
10. le calendrier de projet détaillé (diagramme à flèches ou diagrammes à barres).

### **1.6 Extraits inscrits au calendrier et formats des rapports**

Le format et l'orientation du papier sont de simples suggestions et ne jouent pas de rôle particulier. Le format peut varier en fonction des renseignements et du nombre de colonnes nécessaires.

---

## Rapport d'étape

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision
Corps du texte :	le texte du rapport doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du ministère des Approvisionnements et Services (MAS).
Colonnes des rapports sur les écarts :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de fin prévue, Date de révision prévue, Écart, Variance, Degré d'achèvement (en %)
Colonnes des rapports d'évaluation du déroulement du projet :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Date de début, Date de fin, Degré d'achèvement (en %), Marge totale

## Rapport sur les exceptions

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision
Corps du texte : au sein du MAS	le texte doit respecter le format des autres rapports rédigés
Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	paysage
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Temps restant, Date de début, Date de fin, Marge totale

### Structure de répartition du travail (arborescence) :

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Colonnes :	Code de la SRT, Nom de la SRT, Durée, Estimation des coûts, Dates de début et de fin
Format du bas de page :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

## Liste des activités

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

---

Format du bas de page : de fin, Activité précédente, Activité suivante  
titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des  
données, bloc de révision

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

### Liste des jalons

Format du papier : lettre  
Orientation du papier : portrait  
Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des  
données, bloc de révision  
Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date  
de fin

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et ne pas inclure la SRT.

### Calendrier principal (diagramme à barres)

Format du papier : format tabloïde (11 po sur 17 po)  
Orientation du papier : paysage  
Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des  
données, bloc de révision  
Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré  
d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge  
totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

### Calendriers détaillés de projet (diagramme à barres)

Format du papier : format tabloïde (11 po sur 17 po)  
Orientation du papier : paysage  
Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des  
données, bloc de révision  
Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré  
d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge  
totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

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

Dernière mise à jour : 30 novembre 2012

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

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

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

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

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

---

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

Représentant \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ l'expert-conseil \_\_\_\_\_ :

Nom de l'entreprise : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

---

## ANNEXE B – Exemple d’addenda

Dernière mise à jour : 22 avril 2008

ADDENDA N° \_\_\_\_\_

Numéro du projet : \_\_\_\_\_

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

### DESSINS

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

1 A1 Architecture

.1

### DEVIS

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

1 Section 01 00 10 – Instructions générales

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

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

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

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

.1 Ajouter le nouvel article (x) suivant :

## ANNEXE C – Exemple de table des matières

Dernière mise à jour : 22 avril 2008

N° du projet : \_\_\_\_\_

Table des matières  
Page 1 de \_\_\_\_

---

## DESSINS ET DEVIS

---

### DESSINS :

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

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

### DEVIS :

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

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

---

## ANNEXE D

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

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

**Mai 2005**

Dernière mise à jour : le 3 juin 2008

Version 1.0

---

## PRÉFACE

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

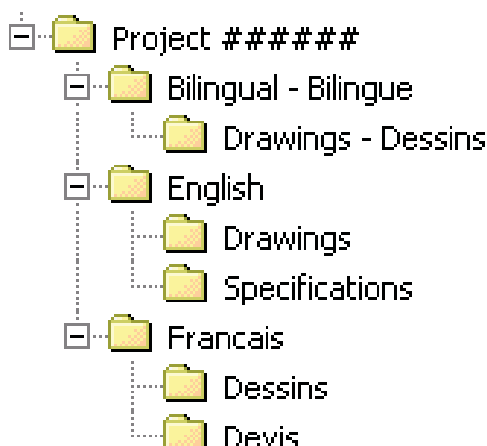
Il s'avère donc nécessaire d'utiliser une structure de répertoire et une convention d'appellation des fichiers communes afin de veiller à ce que les renseignements fournis aux entrepreneurs par voie électronique ou sur copie papier sont conformes aux normes adoptées par les industries de l'immobilier,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

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

## 1. STRUCTURE DE RÉPERTOIRE

### 1.1 Sous-dossiers de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> niveaux

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



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

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

<b>IMPORTANT :</b>	Les éléments applicables de la structure de répertoire (dossiers des 1 <sup>er</sup> , 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> niveaux) sont obligatoires et ne peuvent pas être modifiés.
--------------------	---

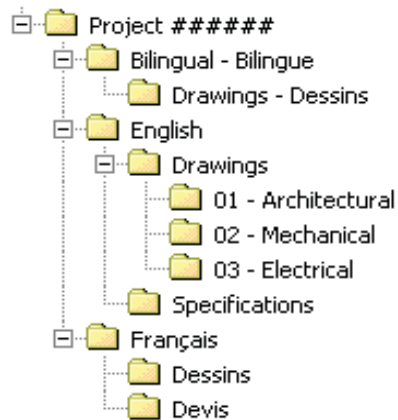
### 1.2 Sous-dossiers de 4<sup>e</sup> niveau pour les dessins

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

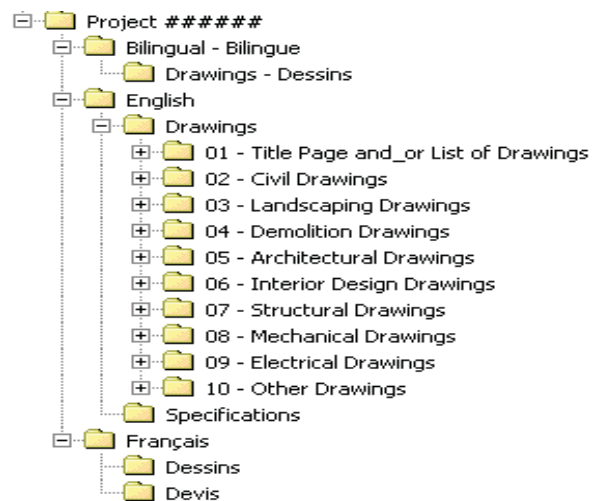
Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers inclus dans les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doit obligatoirement être précédé d'un chiffre.

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

Exemples de sous-dossiers de 4<sup>e</sup> niveau pour les dessins :



ou



---

### 1.2.1 Convention d'appellation

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

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

## - Y

où :

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

Y = le nom du dossier

Exemple : 03 – Mécanique

Pour le dossier « *Drawings – Dessins* » :

## - Y - Z

où :

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

Y = le nom anglais du dossier

Z = le nom français du dossier

Exemple : 04 – Electrical – Électricité

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

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

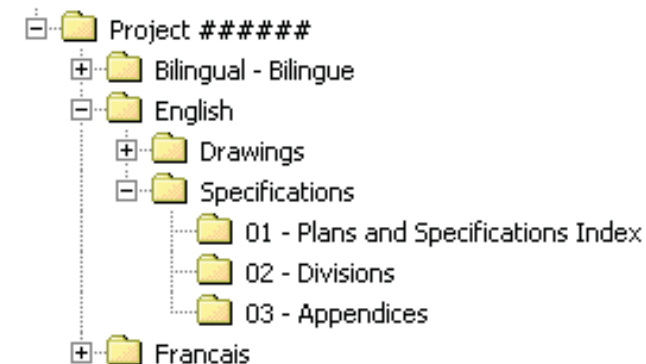
- f* Le classement alphanumérique s'effectue par ordre croissant.
- f* L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine leur ordre d'apparition à l'écran de même que leur ordre d'impression (p. ex. tous les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le sous-dossier 01 seront imprimés par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

### 1.3 Sous-dossiers de 4<sup>e</sup> niveau pour les devis

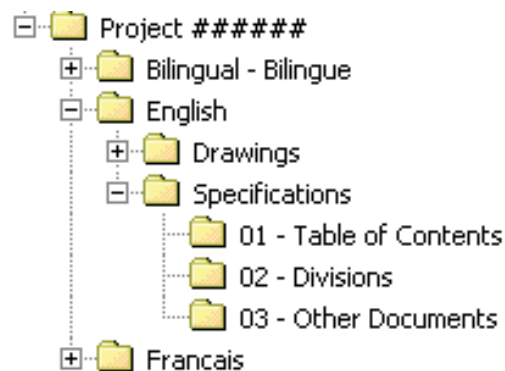
Les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doivent comprendre des sous-dossiers de 4<sup>e</sup> niveau, correspondant aux différents éléments du devis.

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

Exemples de sous-dossiers de 4<sup>e</sup> niveau pour les devis :



ou



### 1.3.1 Convention d'appellation

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

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

## - Y

où :

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

Y = le nom du dossier

**Exemple : 02 – Divisions**

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

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

---

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

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

## 2. CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

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

### 2.1 Dessins

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

X### - Y

où :

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

Exemple : A001 – Détails du rez-de-chaussée

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

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

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

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

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

## - Y

où :

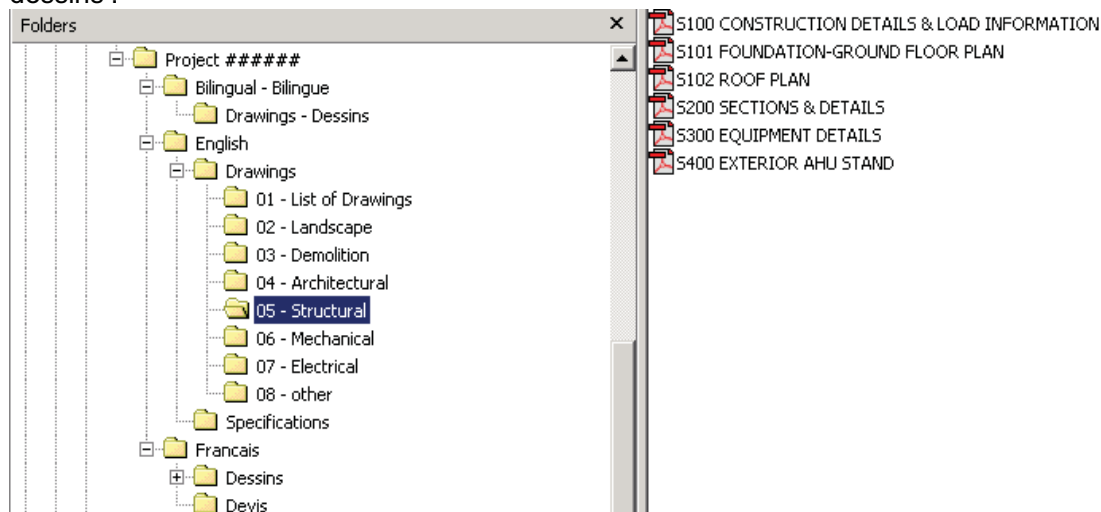
## = un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le titre du dessin

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

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

Exemple d'un sous-dossier de 4<sup>e</sup> niveau contenant des dessins :



## 2.2. Devis

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

## 2.2.1 Documents autres que les divisions du devis

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

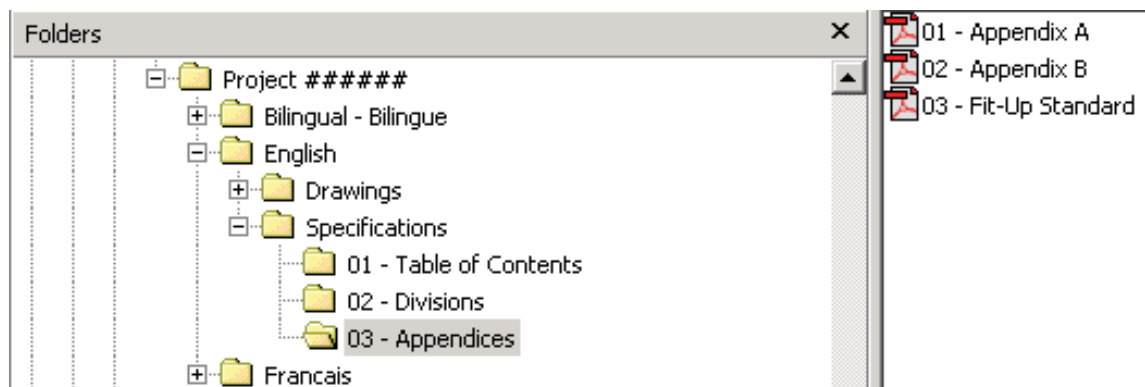
## - Y

où :

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

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

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



## 2.2.2 Divisions du devis

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

Division ## - Y

où :

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

Y = le nom de la division du devis conformément au **Répertoire normatif DCC et DSI™**

Exemple : Division 05 – Métaux

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

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

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



### 3. ÉTIQUETTE DU CD-ROM

Les renseignements suivants doivent figurer sur chaque CD-ROM :

*Numéro du projet / Project Number*

*Titre du projet / Project Title/*

*Documents d'appel d'offres / Documents for Tender*

*CD X de/of X*

Exemple :

Projet 123456 / Project 123456

Réparation du pont Alexandra / Repair Alexandra Bridge

Documents d'appel d'offres / Documents for Tender

CD 1 de/of 1

---

## **ANNEXE E**

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

**Publié par**

**la Direction de l'attribution des marchés immobiliers**

**TPSGC**

**Mai 2005**

Dernière mise à jour : 3 mai 2005

Version 1.0

---

## **PRÉFACE**

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

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

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

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

## **1. PILOTES D'IMPRESSION**

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

---

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

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

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

## **2. CONFIGURATION D'IMPRESSION**

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

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

## **3. CRÉATION DE FICHIERS PDF**

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

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

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

---

## 4. PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

### 4.1 Sécurité

Adobe Acrobat comporte des fonctions de sécurité qui permettent de protéger les fichiers en limitant les changements qui peuvent être apportés à ces derniers. Cependant, étant donné que les fichiers seront diffusés dans le SEAOG et qu'ils sont destinés à être imprimés, les fichiers **ne doivent pas** être protégés par un mot de passe et ils **doivent** pouvoir être imprimés.

### 4.2 Orientation des dessins

Les fichiers de dessin PDF finaux doivent être affichés à l'écran selon l'orientation souhaitée pour la visualisation par les utilisateurs. Pour ce faire, on peut ajuster la configuration du traceur. Si le dessin n'est pas orienté correctement après la conversion, on peut le faire pivoter manuellement dans Adobe Acrobat.

### 4.3 Type de police

Pour éviter des problèmes au moment de la conversion et pour minimiser le risque d'erreurs d'affichage des caractères, les polices utilisées pour la production de dessins d'exécution doivent être des *polices PostScript ou True Type*.

### 4.4 Résolution

Étant donné que les fichiers PDF sont destinés à être imprimés, il est important de sélectionner une résolution convenable. Il est recommandé de sélectionner une résolution de 600 points par pouce.

### 4.5 Échelle

Lorsque vous choisissez l'échelle de traçage dans Adobe, il est important de choisir l'échelle 1:1 pour garantir l'intégrité de l'échelle avec laquelle les dessins ont été créés dans le logiciel de CDAO.

## 5. NUMÉRISATION

La numérisation n'est pas recommandée et ne devrait être utilisée que si le dessin n'est pas disponible sous forme électronique. Lorsque vous numérisez un dessin, il est important de le faire à la taille réelle du dessin (échelle 1:1) pour veiller à ce que l'échelle reste intacte lors des impressions subséquentes. On recommande d'ouvrir et de vérifier chaque dessin numérisé pour s'assurer que la résolution, l'échelle et les bordures sont de qualité acceptable.

## 6. LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

Une fois que le dessin a été converti en fichier PDF, on vous recommande de l'ouvrir et de vérifier les éléments suivants :

- Le format de papier correspond au format que l'on voulait obtenir lors de la création du document (le format s'affiche dans le coin inférieur gauche du dessin).
- L'orientation de la feuille est bonne.
- Le type et l'épaisseur des lignes, de même que les polices, correspondent à ceux du dessin de CDAO.
- Le fichier PDF est en noir et blanc.
- Chaque dessin est un fichier PDF unique.
- Le fichier PDF n'est pas protégé par un mot de passe et il peut être imprimé.

Si tous les éléments de la liste sont vérifiés, le fichier PDF est utilisable.

---

## **7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES**

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PostScript et EPS, veuillez consulter le guide de l'utilisateur du logiciel de CDAO utilisé pour produire les dessins. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PDF, veuillez consulter le guide de l'utilisateur d'Acrobat Distiller ou visitez le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : [www.adobe.com](http://www.adobe.com).



## DESCRIPTION DU PROJET

### DDP-1 Identification du projet

<b>Titre du projet :</b>	Projet de revêtement et toiture de l'annexe de l'IGC de Moncton
<b>Emplacement du projet :</b>	Édifice public Dominion, 1045, rue Main, Moncton (N.-B.)
<b>Numéro de projet de TPSGC :</b>	R.067623.001
<b>Client :</b>	Gouvernement du Canada

### DDP-2 Description du projet

#### 2.1 Présentation du projet et contexte

##### 2.1.1 Aperçu du projet

Les objectifs de ce projet sont

Revêtement :

- Retirer le système mural d'isolation par l'extérieur avec enduit mince et les fenêtres existants.
- Inspecter l'état des éléments du pare-vapeur/ de l'isolation/ de la structure.
- Remplacer les éléments endommagés.
- Ajouter les éléments structurels requis pour soutenir le nouveau système de revêtement à écran pare-pluie.
- Installer le nouveau système de revêtement avec couche de protection/isolation/système d'étanchéité à l'air intégré.

Toiture inférieure

- Retirer le système de toiture inférieure
- Installer un nouveau système de toit modifié

Puits de lumière

- Retirer la couche de protection
- Ajouter de nouveaux morceaux en aluminium pour élever le système
- Réinstaller la couche de protection

Ancrages de toiture

# ÉNONCÉ DE PROJET

## DESCRIPTION DU PROJET

DDP 1 Identification du projet

DDP 2 Description du projet

## ADMINISTRATION DU PROJET

AP 1 Gestion du projet de TPSGC

AP 2 Voies de communication

AP 3 Médias

AP 4 Délai de réponse pour le projet

AP 5 Exigences relatives à la sécurité

AP 6 Langues officielles – Services et produits livrables bilingues

## SERVICES REQUIS

SRG Services requis – Généralités

SR 1 Services d'avant-projet

SR 2 Élaboration du concept

SR 3 Élaboration de la conception

SR 4 Documents de construction

SR 5 Appel d'offres, évaluation des soumissions et attribution du contrat de construction

SR 6 Administration du contrat et de la construction

SR 7 Gestion des risques

SR 8 Mise en service de l'installation

- Examiner et mettre à jour les ancrages existants pour la toiture inférieure actuelle
- Préparer un plan d'entretien pour les nouveaux systèmes

L'édifice public Dominion relève de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). À ce titre, TPSGC, au nom du gouvernement du Canada, est responsable de la préservation et de l'entretien de l'édifice, et ce, dans le but de répondre aux besoins fonctionnels du gouvernement. L'édifice été évalué et désigné « classé » par le Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine (BEEFP). Le gouvernement entend ainsi que tous les travaux de réparation suivront toutes les *Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada* ([www.historicplaces.ca](http://www.historicplaces.ca)).

Une équipe multidisciplinaire ayant une connaissance approfondie de l'édifice est nécessaire. L'équipe partagera une connaissance commune de valeurs et objectifs patrimoniaux et s'engagera à partager l'information de façon coopérative et sans restriction concernant ce projet qui se déroulera en plusieurs étapes.

### **2.1.2 Histoire du lieu**

Situé à l'intersection formée par la rue Main et la rue Highfield, l'édifice public Dominion a été construit en 1934-1936 selon les plans de T.W. Fuller, architecte en chef du ministère des Travaux publics. L'édifice original avait quatre étages et un sous-sol avec une aire ouverte à l'arrière au-dessus du premier étage. Les murs extérieurs des deux façades donnant sur la rue sont construits en calcaire de Deschambault taillé et d'une base en granite, les murs arrière qui sont moins visibles étaient construits en briques.

En 1950, la forme en L à l'arrière de l'édifice, formée par l'intersection des deux ailes, a été comblée et six baies vinrent s'ajouter à la façade de la rue Highfield. En 1950, une nouvelle annexe fut construite à l'arrière du bâtiment, qui perdit ainsi sa forme en L, et six baies vinrent s'ajouter à la façade de la rue Highfield. Les matériaux de construction et la conception du bâtiment intercalaire et de l'annexe correspondaient à ceux de l'original.

Dix ans plus tard, l'immeuble fut prolongé du côté de la rue Main, vers l'ouest, ce qui permit d'aménager des bureaux supplémentaires. Il s'agissait d'une structure en verre et en acier sans affinité stylistique avec l'original.

Les plans de l'édifice original et les prolongements de 1950 et 1960 ont été réalisés par le ministère des Travaux publics. L'Acme Construction Company Limited est l'entrepreneur qui a construit l'édifice original.

### **2.1.3 Importance du patrimoine**

L'édifice a été désigné « classé » par le Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine en raison de sa conception de style beaux-arts, tardive, mais robuste.

Pour l'édifice public Dominion, les techniques du style beaux-arts ont été utilisées avec des motifs classiques pour donner un bâtiment imposant qui annonce nettement son affiliation au gouvernement. L'édifice compte parmi les réalisations les plus remarquables inspirées du style beaux-arts tardif que le ministère des Travaux publics a réalisé dans les années 1930.

La taille, l'emplacement et la formalité du bâtiment témoignent de son importance. Il vient lier les édifices commerciaux de la rue Main datant du 19<sup>e</sup> siècle au quartier commercial plus récent situé de l'autre côté.

#### **2.1.4 Contraintes et enjeux**

Le bâtiment est actuellement entièrement occupé et le restera au cours des étapes d'enquête, de conception et de construction du projet. Des dispositions devront être prises afin d'assurer le plein accès de façon sécuritaire à l'édifice pour les occupants et le public pendant toutes les étapes du projet. Dans certains cas, des murs intérieurs/écrans antipoussière temporaires seront nécessaires lors de la construction en raison de certains équipements et fonctions sensibles.

Le bâtiment est construit à proximité de la limite de propriété. Une coordination sera nécessaire avec la Ville de Moncton pour possiblement obtenir l'autorisation de fermer le trottoir ou la rue pendant l'enquête et les travaux de construction.

En raison des multiples façades, étages, intersections et fonctions/déménagements des occupants du bâtiment, le volet construction de ce projet doit être exécuté en plusieurs étapes.

## **2.2 Objectifs du projet**

Ces objectifs ne sont pas classés en ordre de priorité.

**Objectif 1** Élaborer un plan des différentes étapes pour toute l'installation afin de faciliter la construction, limiter le déménagement/le dérangement des locataires et pour que chaque tâche soit exécutée lors d'une saison précise.

**Objectif 2** Se conformer aux codes et politiques actuels dans le contexte de bonne pratique de préservation et de conception de revêtement contemporaine.

**Objectif 3** Modifier les détails de la conception actuels afin de minimiser la détérioration future et les exigences relatives à l'entretien.

**Objectif 4** Intégrer un nouveau système de toiture inférieure et de nouveaux puits de lumière au système de revêtement du mur extérieur.

- Objectif 5** Assurer une interruption minimale des activités des occupants de l'immeuble.
- Objectif 6** Livrer le projet en utilisant les pratiques exemplaires en appui des besoins du client, et en respectant l'étendue approuvée des travaux, la qualité, la santé et la sécurité, le budget et le calendrier.
- Objectif 7** Fournir une prolongation de durée de service de cinquante ans pour le système de murs de maçonnerie.
- Objectif 8** Examiner les rapports d'inspection des systèmes de prévention des chutes et concevoir des systèmes appropriés.

### **2.3 Développement durable**

Le projet doit être mis en œuvre de façon à respecter l'environnement et à équilibrer la performance environnementale, la viabilité sociale et culturelle et les objectifs de conservation.

Les objectifs en matière de développement durable doivent être pris en compte tout au long de l'évolution du projet. En termes généraux, cela signifie que la stratégie de développement durable doit tenir compte constamment des effets environnementaux, économiques et sociaux de chaque décision prise dans le cadre du projet. Pour ce projet, un programme de gestion des déchets solides de CRD (construction, rénovation et démolition) doit être mis en œuvre pour la construction. Les matériaux doivent être recyclés et réutilisés dans la mesure du possible.

### **2.4 Résumé des conditions actuelles sur le site**

En août 2011, une importante restauration de la maçonnerie a été effectuée sur la façade originale de l'édifice. Le projet concernait les pierres, le mortier, le revêtement de zinc et les fenêtres. La restauration de la toiture supérieure et de l'appentis doit se dérouler au printemps et à l'été 2015.

Lors du printemps et de l'été 2014, une équipe a été constituée pour effectuer une étude du revêtement restant sur les édifices contigus. L'équipe d'experts-conseils était formée de WHW Architects (maintenant A49) et de Morrison Hershfield. Ensemble, ils ont effectué une évaluation destructrice de l'enveloppe de l'édifice et ont réalisé une thermographie infrarouge des murs extérieurs et du toit. ICR General Contractors était sur place pour offrir des coupes d'essai pour les systèmes muraux d'isolation par l'extérieur avec enduit mince et pour réintégrer les murs à la fin. Des observations et des recommandations ont également été données pour les puits de lumière, la toiture inférieure et le système de prévention des chutes.

L'isolation extérieure et la finition de l'assemblage du système (système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince) ont été installées sur deux principaux renforcements de murs formant la structure : une masse de maçonnerie comme revêtement extérieur et un assemblage de montants d'acier et de gypse comme revêtement intérieur. Au sujet de la documentation fournie concernant les systèmes d'isolation par l'extérieur avec enduit mince, les observations suivantes ont été soumises :

- La finition du système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince présente des signes d'usure importante et un décollement sur plusieurs fenêtres et surfaces horizontales.
- Des taches sur la surface sont visibles à plusieurs endroits.
- L'enduit étanche fait défaut à plusieurs endroits.
- Le revêtement de zinc du toit ne couvre pas complètement le revêtement du système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince.
- Plusieurs tentatives ont été faites pour réparer le revêtement du système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince.
- Des images thermographiques révèlent des failles à plusieurs endroits sur les façades.
- Des sondes à humidité ont montré un taux d'humidité élevé dans le système de revêtement.
- Les essais destructifs ont montré que le revêtement du système mural d'isolation par l'extérieur avec enduit mince présente d'importants dommages et est saturé en humidité. Les essais ont également révélé qu'il n'y a pas de système de drainage installé dans les murs.

La toiture inférieure est composée d'un système de toiture inversée. Ce dernier est en fin de vie et doit être remplacé. Il n'est pas possible de terminer le remplacement de la toiture inférieure avec le remplacement de la toiture supérieure, qui est prévu à l'automne 2015, puisque le remplacement du revêtement pourrait compromettre son enveloppe, ce qui pourrait entraîner une mauvaise intégration du nouveau système de revêtement.

Le système de prévention des chutes n'est pas adéquat et il est situé sur un seul étage. Il est recommandé de le remplacer par un système de balustrade situé sur le rebord et le périmètre du puits de lumière.

Les fenêtres actuelles sont des sections à face scellée ayant un cadre en aluminium avec une couche de protection isolante à l'intérieur des unités en verre. Les unités inspectées étaient datées de 1922. SNC-Lavalin a réparé plusieurs unités et d'autres devront être remplacées dans un avenir proche.

Pour plus de renseignements sur les conditions actuelles, les rapports seront mis à disposition.

## 2.5 Approche de réalisation du projet

Le projet sera mis en œuvre à l'aide d'une approche de conception traditionnelle, de soumissionnaire unique, et de construction.

Il peut être nécessaire de sélectionner et d'acquérir dès le début du processus un approvisionnement convenable de pierre de remplacement afin de respecter le calendrier du projet.

## 2.7 Coût

L'estimation du coût de la construction est basée sur l'estimation de coût de la catégorie « D » réalisé par Hanscomb en décembre 2014 et s'élève à 5 800 000,00 \$, excluant la TVH.

## 2.8 Calendrier préliminaire

<u>Étapes</u>	<u>Durée</u>
Examen de la documentation actuelle et	
examen du site .....	3 semaines
<i>Examen par TPSGC</i> .....	2 semaines
Élaboration du concept : .....	8 semaines
<i>Examen par TPSGC</i> .....	2 semaines
Élaboration de la conception : .....	5 semaines
<i>Examen par TPSGC</i> .....	2 semaines
<i>Approbation du financement</i> .....	4 semaines
Documents de construction :	
version achevée à 50 % .....	8 semaines
<i>Examen par TPSGC 50 %</i> .....	1 semaine
version achevée à 99 % .....	10 semaines
<i>Examen par TPSGC 99 %</i> .....	1 semaine
version achevée à 100 % .....	1 semaine
Appel d'offres, évaluation des soumissions et	
adjudication du contrat de construction .....	8 semaines
Construction .....	1 an

## **2.9 Documents sur l'état actuel de l'édifice**

Les documents suivants sont énoncés à titre indicatif seulement.

- Dessins de la conception d'origine
- Rapport sur l'état des immeubles
- Dessins photographiques et photo
- Rapport de vérification des puits de lumière/ de la toiture d'Architecture 49 (décembre 2014)
- Rapport d'évaluation du système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince effectué par Architecture 49/Morrison Hershfield (décembre 2014)
- Architecture 49 - Documentation relative à l'appel d'offres concernant la toiture supérieure (mars 2015)

## **ADMINISTRATION DU PROJET**

### **AP-1 Gestion des projets de TPSGC**

Le représentant du Ministère est responsable de l'administration et de l'avancement du projet. Il assure la liaison entre l'expert-conseil, les ressources de TPSGC, la direction des installations de TPSGC et les locataires de l'immeuble.

### **AP-2 Voies de communication**

Sauf indication contraire du représentant du Ministère, l'expert-conseil communique uniquement avec le représentant du Ministère. Il n'y aura pas de contact direct officiel avec les ressources de TPSGC, la gestion des installations de TPSGC ou les locataires de l'immeuble.

Lors de l'appel d'offres pour la construction, il ne doit pas y avoir de contact officiel direct entre l'expert-conseil et les soumissionnaires.

Lors de la construction, il ne doit pas y avoir de contact officiel direct entre l'expert-conseil et l'entrepreneur. TPSGC sera l'organisme d'autorisation et l'autorité contractante.

### **AP-3 Médias**

L'expert-conseil ne devra pas répondre aux demandes de renseignements ni aux questions des médias sur le projet. Ces demandes doivent être acheminées au représentant du Ministère.

### **AP-4 Délai de réponse pour le projet**

Dans le cadre du présent projet, le personnel clé du proposant retenu, des sous-experts-conseils ou des entreprises d'experts doivent assister aux réunions ou répondre aux demandes de renseignements sur préavis de deux jours ouvrables.

### **AP 5 Exigences relatives à la sécurité**

TPSCG vérifiera l'attestation de sécurité des équipes de l'expert-conseil, y compris des sous-experts-conseils.

L'expert-conseil distribuera les documents du projet comme les dessins, les devis, les rapports, etc., uniquement aux membres de l'équipe de conception et seulement lorsqu'ils en ont besoin pour exécuter les travaux.

L'expert-conseil et les membres de l'équipe de conception sont chargés de protéger les documents qu'ils conservent et les renseignements auxquels ils ont accès.

### **AP-6 Langues officielles – Services et produits livrables bilingues**

Dans le cadre de ce projet, des services et des produits livrables spécifiques doivent être fournis dans les deux langues officielles du Canada.

Les documents finaux du contrat de construction (plans et devis) et tous les addenda doivent être rédigés en français et en anglais.

## SERVICES REQUIS

### SRG Services requis – Généralités

Les exigences générales s'appliquent à toutes les étapes du projet, de SR1 à SR6.

#### G.1 Approbation de la mise en œuvre

Au début de chaque étape du projet, l'expert-conseil devra obtenir l'approbation écrite du représentant du Ministère avant de procéder aux travaux.

#### G.2 Autorités compétentes

Bien que le gouvernement du Canada ne reconnaisse pas officiellement la compétence d'autres ordres de gouvernement, il faut se conformer volontairement aux exigences de ces autres autorités, sauf indication contraire du représentant du Ministère.

L'expert-conseil devra recenser les administrations compétentes dans le cadre du projet. En cas de chevauchement des dispositions réglementaires, les plus rigoureuses auront préséance.

L'expert-conseil a la responsabilité d'obtenir les approbations nécessaires auprès des autorités compétentes.

Comme les locataires de l'immeuble sont des employés du gouvernement fédéral, les exigences du *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail* s'appliquent à ce projet.

#### G.3 Démarche de conservation du patrimoine

La démarche de conservation concerne tous les composants qui visent à intégrer dans le volet patrimoine des façades et des revêtements en zinc liés au « patrimoine ». Les éléments livrables doivent :

- Documenter et évaluer l'état de la maçonnerie extérieure/des revêtements de zinc à l'endroit où le nouvel écran pare-pluie/le nouveau revêtement rejoint la façade/revêtement de zinc du patrimoine.

- Élaborer des choix et des analyses concernant les méthodes et les matériaux liés à un impact minime et à la préservation.

- Appliquer les recommandations au fil des étapes de conception et de construction.

## **G.4 Gestion des coûts**

### **G.4.1 Spécialiste des coûts**

L'exécution du projet dans le respect du budget constitue une importante priorité. Une ressource pleinement qualifiée de planification, d'estimation et de contrôle des coûts, appelée aux présentes « spécialiste des coûts », possédant un bon dossier de gestion réussie des coûts pour des projets de construction, est requise. Le spécialiste des coûts doit connaître tous les aspects de l'estimation des coûts de construction au cours des étapes de la conception. Le spécialiste des coûts devra posséder une grande expérience d'établissement des coûts de travaux de ce genre.

Le spécialiste des coûts doit être un expert dans toutes les disciplines et sous-disciplines proposées pour le projet et, par conséquent, peut être une personne ou un groupe. Ce spécialiste doit s'attendre à travailler en équipe avec l'expert-conseil, le représentant du Ministère et le planificateur principal des coûts de TPSGC, où la coordination et la compréhension de toute l'information sur les coûts sont considérées comme primordiales.

Le spécialiste des coûts doit offrir des services interactifs et continus de consultation en matière de coûts du début de l'étape de la conception du projet jusqu'à la fin de la construction et de l'évaluation subséquente. Il doit en outre préparer des estimations exhaustives des coûts pour tous les risques et disciplines, de l'escalade des coûts, de l'inflation et des coûts éventuels. Les problèmes majeurs de coûts doivent être indiqués conjointement avec l'analyse des risques de l'expert-conseil.

### **G.4.2 Établissement de rapports**

Rapport d'étape : Lors de chacune des étapes décrites dans le présent document (pour et dans chaque section SR), prévoir une présentation complète justifiée par toutes les feuilles de calcul auxiliaires décrivant clairement le processus appliqué dans la préparation de l'estimation. TPSGC fondera principalement son examen des estimations sur ces fiches de travail détaillées. On doit également fournir des comparaisons des coûts ainsi que des rapports décrivant et expliquant les écarts d'une estimation à l'autre et les effets sur les coûts.

En outre, le spécialiste des coûts devra assurer l'entière coordination de toutes les estimations avec les calendriers fournis par les autres.

Un rapport d'étape type contiendra les éléments suivants :

1. le sommaire des estimations du projet
2. le détail justificatif des estimations
3. une mesure et un calcul des prix détaillés, une description de l'information obtenue et utilisée dans l'estimation, y compris la date de réception
4. la liste des exclusions notables; les listes de points et questions qui posent un risque important
5. un rapprochement des estimations :  
avec la dernière présentation,  
avec le plan de construction,  
tout autre renseignement pertinent.

### **G.4.3 Normes de présentation**

Les estimations de coûts de catégorie « C », de catégorie « B » et de catégorie « A » doivent être soumises selon le modèle de ventilation des coûts par corps de métier.

*Estimation de coûts de catégorie « C » (estimation fondée) :* doit être conforme à la plus récente version du modèle d'analyse des coûts par élément publié par l'Institut canadien des économistes en construction, et basée sur une description complète du choix de schéma de conception préféré, l'expérience en construction/conception, et les conditions du marché.

*Estimation de catégorie « B » (estimation fondée) :* doit être conforme à la plus récente version du modèle d'analyse des coûts par élément publié par l'Institut canadien des économistes en construction. Elle doit être fondée sur les dessins d'élaboration de la conception et les devis préliminaires, qui comprennent les conceptions de tous les systèmes et les sous-systèmes les plus importants, ainsi que les résultats de toutes les études de sites/d'installation.

*Estimation de catégorie « A » (estimation fondée) :* doit être conforme à la plus récente version du modèle d'analyse des coûts par élément et du modèle divisionnaire publiés par l'Institut canadien des économistes en construction. Elle doit être fondée sur des dessins et des devis de construction complets, préparés avant de lancer un appel d'offres. L'estimation de catégorie « A » est habituellement de 5 à 10 % du chiffre réel des marchés attribués pour de nouvelles constructions. Les risques liés aux appels d'offres devraient faire partie du plan de gestion des risques associés au projet, et les coûts devraient être fixés en conséquence. L'exactitude des estimations de catégorie « A » peut être influencée par de nombreux facteurs, dont la complexité du projet, un

marché instable, des sites éloignés, des calendriers serrés et des documents de marché imprécis.

Étant donné que les estimations doivent respecter les décisions conceptuelles qu'elles représentent, il revient à l'expert-conseil de veiller à ce qu'il n'y ait aucun décalage. (p. ex., les estimations sont à remettre avec le reste de la présentation qu'elles représentent à la date indiquée.)

L'expert-conseil est responsable de fournir une estimation complète des coûts au moyen de l'information obtenue lors de la conception, l'élaboration du concept n'est pas établie définitivement, le spécialiste des coûts émet des hypothèses, les confirment avec différents domaines et les mentionne comme hypothèse ou bien les intègre dans un devis modifié par l'expert-conseil.

#### **G.4.4 Techniques**

Le Spécialiste des coûts doit bien connaître et utiliser une vaste gamme de techniques de calcul des coûts, particulièrement les suivantes.

- .1 Analyse des risques – toutes les estimations des coûts de construction (sauf l'estimation finale préalable au lancement de l'appel d'offres) doivent comprendre et préciser toutes les provisions jugées nécessaires pour la conception, l'estimation, l'inflation, l'indexation, la conversion des devises et l'offre limitée de personnes de métier qualifiées, compte tenu de l'information à jour disponible.

Le spécialiste des coûts doit fournir une explication satisfaisante du niveau et de la somme de ces montants dans toute estimation.

- .2 Recherche sur le projet – le spécialiste des coûts devra visiter le terrain proposé afin de se familiariser avec l'état du site, l'accès au site, etc., analyser les conditions de travail locales et les conditions d'approvisionnement en matières, les pratiques d'appels d'offres locales et la concurrence pour établir les niveaux de prix.

#### **G.4.5 Responsabilités de TPSGC**

Il appartient à TPSGC de vérifier tous les aspects du travail effectué par le spécialiste des coûts sur une base continue afin de déterminer la validité et l'exhaustivité des renseignements fournis. Dans les cas où TPSGC semble avoir décelé des aspects sensibles, y compris des erreurs et des omissions, ainsi que des

aspects inadéquats ou des aspects qui requièrent des explications supplémentaires, le spécialiste des coûts doit réexaminer les estimations fournies et y apporter les révisions jugées nécessaires par la suite et/ou fournir des preuves acceptables suffisantes que ces corrections ou modifications ne sont pas nécessaires.

Aucune action ne dégage l'expert-conseil de ses responsabilités.

Aucune acceptation ou approbation de la part de TPSGC, qu'elle soit explicite ou implicite, n'a pour effet de dégager le spécialiste de l'établissement des coûts, ou l'expert-conseil, de sa responsabilité professionnelle ou technique relativement aux estimations et aux rapports sur les coûts.

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

#### **G.5 Services d'établissement de calendrier**

L'expert-conseil aura la responsabilité de préparer le calendrier du projet et d'en faire le suivi. Le contrôle du calendrier devra en général être effectué à l'aide d'un diagramme à bandes détaillé et des méthodes du chemin critique.

#### **G.6 Gestion des risques**

Tout au long du projet, l'expert-conseil sera responsable d'offrir des services en matière de gestion des risques :

Définir les éléments de risque en se fondant sur l'expérience passée et en utilisant la liste de contrôle proposée ou d'autres listes disponibles. Voir annexe F – Définitions et la liste de contrôle relative à la gestion des risques

Qualifier et quantifier la probabilité des éléments de risque (faible, moyen, élevé) et leur impact (faible, moyen, élevé).

Prioriser les éléments de risque (c.-à-d. concentrer les efforts sur les éléments de risque avec une probabilité élevée et un impact moyen à élevé).

Développer des réponses aux risques (c.-à-d. évaluer les solutions de remplacement en matière d'atténuation).

### **G.87 Présentations**

L'expert-conseil doit fournir une copie électronique de tous les produits livrables, sauf indication contraire.

## **SR 1 Services de conception préliminaire**

### **1.1 Objectif**

L'objectif de cette étape est de permettre à l'expert-conseil d'examiner la documentation disponible, de mener une enquête détaillée sur le site et de présenter un rapport sur les conclusions de l'enquête.

### **1.2 Portée et activités**

La portée et les activités de l'expert-conseil comprendront, sans toutefois s'y limiter :

- Assister à la réunion de lancement du projet et à la visite du chantier;
- Examiner et analyser les exigences législatives et réglementaires;
- Enquêter sur l'immeuble/le site
  - Examiner les rapports disponibles
  - Prévoir l'utilisation et payer pour des appareils élévateurs appropriés pour mener une enquête (p. ex. les grues, les camions-grues, etc.).
  - Coordonner l'accès au site grâce à un représentant du Ministère
  - Mener une enquête détaillée des façades du système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince
  - Illustrer la région du système d'isolation par l'extérieur avec enduit mince qui est dans le pire état et proposer un plan en étape élaboré en collaboration avec des représentants de TPSGC.
  - Enquêter sur les dommages potentiels aux murs de fond et à la structure;

Préparer un rapport de conception préliminaire

### **1.3 Produits livrables**

Préparer un Plan de sécurité spécifique au site pour le travail d'enquête sur le site. Soumettre au représentant du Ministère pour examen avant de commencer l'enquête du site.

Rédiger un Rapport de conception préliminaire à présenter au représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation, qui doit inclure ce qui suit, sans s'y limiter :

- Déterminer et vérifier toutes les autorités compétentes dans le cadre du projet

- Déterminer une équipe d'enquête comprenant des sous-experts-conseils et un horaire de travail. Toutes les parties doivent avoir l'équipement de sécurité approprié.
- Déterminer les codes, les règlements et les normes applicables
- Caractéristiques et restrictions du site (caractéristiques du paysage, exigences relatives à la distance ou au retrait, servitudes, services au-dessus du niveau du sol, etc.)
- Consigner des résultats du travail d'enquête sur le site, y compris les causes probables de la détérioration.

## **SR-2 Étude conceptuelle**

### **2.1 Objectif**

Examiner les options de conception et les comparer aux priorités et aux objectifs déjà définis pour le programme. À la suite de ce processus, présenter les trois choix les plus faisables à prendre en considération. Une fois l'approbation reçue, préparer une option et procéder à l'élaboration de la conception.

### **2.2 Portée et activités**

Obtenir l'approbation écrite du gestionnaire de projet pour l'élaboration d'options de conception fondées sur l'analyse des exigences relatives au projet.

Présenter des options de conception en explorant les stratégies techniques et environnementales qui pourraient être viables et qui peuvent être élaborées.

Analyser chaque solution en fonction des objectifs du projet, notamment sous l'aspect des coûts et du calendrier.

Recommander le développement d'une option en fournissant la documentation d'appui et les justifications techniques.

Déterminer quels essais et enquêtes supplémentaires seront nécessaires au cours des étapes ultérieures de l'élaboration de la conception et de la conception finale.

Analyser chaque option en ce qui concerne l'entretien.

Analyser chaque option en ce qui concerne les restrictions du site.

### **2.3 Produits livrables**

les dessins d'études conceptuelles

une description des options

l'estimation des coûts de construction de catégorie « C » présentée selon le modèle d'analyse des coûts par élément pour chaque option

l'estimation du calendrier des étapes du projet

les répercussions des risques et les stratégies d'atténuation

Recommandation de solutions à privilégier

Fournir des données analytiques suffisantes, les calculs et explications pour permettre la comparaison et l'analyse des options en fonction des exigences du projet de TPSGC.

## **2.4 Présentation**

Présenter, en compagnie des principaux membres de l'équipe de conception, les diverses options au représentant du Ministère et au comité d'examen de TPSGC. La présentation aura lieu à Halifax, en Nouvelle-Écosse.

La présentation doit se faire sous forme de dessins à ligne unique, d'esquisse, d'échantillons de couleurs et de matériaux et des fiches de données techniques respectives.

À la suite de cette présentation, TPSGC sélectionnera une ou des options à privilégier.

## RS-3 Élaboration de la conception

### 3.1 Objectif

Développer davantage la solution d'ordre technique à privilégier retenue parmi celles présentées à l'étape de l'étude conceptuelle.

### 3.2 Portée et activités

#### 3.2.1 Généralités

Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère pour l'élaboration d'une des options de conception proposées;

Élaborer les détails génériques de la conception pour l'exécution des réparations requises en fonction des options approuvées.

Élaborer une version préliminaire du devis dans un format semblable à celui de la version 2004 du Devis directeur national.

Élaborer la conception du chantier.

A=Analyser la capacité de réalisation du projet et donner son avis sur le processus d'exécution des travaux et sur sa durée.

Examiner l'ensemble des lois, des règlements, des codes et règlements municipaux applicables par rapport à la conception du projet. Soumettre aux autorités compétentes des requêtes d'examen et de commentaires.

Mettre à jour l'analyse du budget, des calendriers et des risques.

Participer aux réunions d'étape toutes les deux semaines.

Présenter la conception au représentant du Ministère et au comité d'examen de la conception de TPSGC à Halifax.

#### 3.2.2 Détails – Conception du chantier

Affiner, développer et préparer la conception du chantier, qui comprend :

Détails et contraintes du site (détails de l'aménagement paysager, détails topographiques, influences climatiques, exigences relatives à la distance ou au retrait, servitudes, structures et/ou édifices existants, etc.);

Chantier de construction/aire de dépôt/aire de stationnement

Échafaudage préliminaire et plan d'accès

#### 3.2.3 Détails – Estimation des coûts de construction, calendrier et analyse des risques

Préparer l'estimation des coûts de catégorie « B »

Préparer le rapport sommaire des coûts et le rapport des exceptions relatives aux coûts

Mettre à jour la structure de répartition du travail, et inclure un résumé des révisions et des stratégies d'atténuation (en cas de changements importants)

Mettre à jour l'échéancier du sommaire des révisions et des stratégies d'atténuation (en cas de changements importants)

Mettre à jour les répercussions des risques et les stratégies d'atténuation

### **3.3 Produits livrables**

Préparer et soumettre un rapport intégré sur l'élaboration de la conception et y inclure :

les dessins – détails, façades, caractéristiques et restrictions du chantier, cours de construction

les devis

l'estimation du coût de construction

le calendrier de construction, y compris les étapes si nécessaire

l'analyse des risques

l'examen des commentaires des autorités compétentes

## **RS-4 Documents de construction**

Remarque : L'expert-conseil doit s'attendre à un délai d'environ huit semaines pour que TPSGC obtienne du financement sûr pour le reste du projet.

### **4.1 Objectif**

Traduire les documents d'élaboration de la conception en dessins et devis de construction et préciser l'estimation du coût de construction.

### **4.2 Portée et activités**

#### *4.2.1 Généralités*

Obtenir l'approbation écrite du représentant du Ministère avant de passer à l'étape suivante des documents de construction.

Soumettre les dessins, les devis, les estimations des coûts, le calendrier de construction et l'analyse des risques aux stades d'achèvement à 50 %, 99 % et 100 %.

Un stade d'achèvement à 50 % indique un développement d'ordre technique substantiel du projet.

Un stade d'achèvement à 99 % indique la présentation des documents de construction complets en prévision de l'appel d'offres et la présentation aux autorités locales pour l'obtention du permis.

▫ Un stade d'achèvement à 100 % indique la présentation finale qui intègre toutes les révisions exigées à la suite de la version achevée à 99 % et vise à fournir à TPSGC une version complète des documents de construction aux fins de l'appel d'offres.

- Participer aux réunions d'examen technique après chaque présentation.
- Fournir une réponse écrite à tous les commentaires d'examen et les incorporer dans les documents de construction s'il y a lieu.
- Obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de passer à la présentation de l'étape suivante des documents de construction.
- Si les limites approuvées de coût de construction de niveau « B » ne sont pas respectées, l'expert-conseil devra réviser les documents contractuels à ses frais.

Au stade d'achèvement à 99 %, soumettre les plans et devis aux autorités compétentes aux fins d'examen et de commentaires.

#### *4.2.2 Détails – Estimation des coûts de construction, calendrier et analyse des risques*

- Préparer le rapport sommaire des coûts des étapes et le rapport des exceptions relatives aux coûts.
- Mettre à jour la structure de répartition du travail, et inclure un résumé des révisions et des stratégies d'atténuation (en cas de changements importants) pour chaque présentation.
- Mise à jour de l'échéancier, du sommaire des révisions et des stratégies d'atténuation (en cas de changements importants).
- Mettre à jour les répercussions des risques et les stratégies d'atténuation.
- L'estimation finale de catégorie « A » préalable à l'appel d'offres est due à la fin de la préparation des documents contractuels en n'utilisant que des quantités mesurées.

#### *4.2.3 Détails – Réunions d'examen technique*

La production des documents de construction sera examinée par TPSGC.

Le personnel de soutien de TPSGC assistera à ces réunions, selon les dispositions prises par le représentant du Ministère.

L'expert-conseil devra s'assurer que son personnel et que les représentants de ses sous-experts-conseils assistent aux réunions d'examen technique au besoin.

L'expert-conseil doit se procurer toutes les données, comptes rendus d'avancement, etc.

L'expert-conseil doit préparer le procès-verbal des réunions et en distribuer une copie à chacun des participants.

### **4.3 Produits livrables**

Présentations des versions achevées à 50 %, 99 % et 100 %. Les dessins et les devis doivent se conformer aux documents suivants qui constituent en partie dans la présente demande de proposition :

Annexe D – Lignes directrices concernant la préparation de spécifications de projet;

Annexe E – Lignes directrices concernant la préparation de dessins de projet.

Des copies des commentaires des autorités compétentes.

Les versions des dessins achevées à 100 % doivent se conformer aux documents suivants qui constituent en partie la présente demande de proposition :

Annexe G – Guide de référence de base sur la conversion de dessins de construction en format PDF (Portable Document Format);

Annexe H – Guide de l'utilisateur sur la Norme de la structure des répertoires et la convention d'appellation pour les documents d'appel d'offres pour les travaux de construction sur CD-ROM.



## **RS-5 Appel d'offres, évaluation des soumissions et attribution du contrat de construction**

### **5.1 Objectif**

Obtenir et évaluer les propositions d'entrepreneurs qualifiés pour la construction du projet conformément aux documents d'appel d'offres. Émettre des recommandations à TPSGC pour l'attribution de contrats conformément aux règlements gouvernementaux, y compris les règles fédérales concernant le dépôt de soumissions.

### **5.2 Portée et activités**

Assister aux séances d'information et préparer les procès-verbaux.

Fournir l'information demandée par les soumissionnaires pour qu'ils soient en mesure d'interpréter entièrement les documents d'appel d'offres.

Évaluer les demandes de substitution de produits au cours de la période d'appel d'offres.

Préparer des addendas.

- Déterminer et signaler toute répercussion sur les coûts et le calendrier causée par la production d'addendas à l'appel d'offres.

Examiner la soumission la moins coûteuse issue de l'appel d'offres par rapport à l'estimation de catégorie « A » préalable à l'appel d'offres.

Rédiger un rapport et expliquer les écarts entre la soumission la moins coûteuse issue de l'appel d'offres et l'estimation préalable à l'appel d'offres.

À la discrétion du représentant du Ministère, l'expert-conseil peut devoir réviser les documents de construction pour ramener le coût des travaux dans les limites de l'estimation.

### **5.3 Produits livrables**

Effectuer l'addenda, le cas échéant

Modifications aux documents, si un nouvel appel d'offres est nécessaire

Estimation des coûts et calendrier à jour

## **RS-6 Administration de la construction et du contrat**

### **6.1 Objectif**

Mettre en œuvre le projet conformément aux documents contractuels ainsi qu'orienter et contrôler tous les changements nécessaires ou demandés à la portée des travaux durant les étapes de la construction et de fermeture.

### **6.2 Portée et activités**

#### *6.2.1 Généralités*

L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de passer à l'étape de l'administration de la construction et du contrat.

Durant la mise en œuvre du projet, l'expert-conseil aide TPSGC pour les interactions avec l'entrepreneur dans la mesure prévue par le présent document.

Examiner le plan de la sécurité de l'entrepreneur.

Procéder à l'examen des travaux en cours à intervalles appropriés pour déterminer s'ils sont conformes aux documents contractuels.

Tenir TPSGC au courant de l'état d'avancement et de la qualité des travaux, et signaler toutes les erreurs et les déficiences relatives aux travaux décelées au cours de l'examen sur place.

Déterminer les montants dus à l'entrepreneur en fonction de l'avancement des travaux et certifier les paiements à l'entrepreneur.

Interpréter les exigences des documents contractuels.

Fournir des conseils sur tout ce qui touche les coûts du projet durant la construction.

Informier le représentant du Ministère de toutes les modifications possibles à la portée des travaux pendant la mise en œuvre.

Fournir des conseils d'ordre technique pour faire face aux conditions du chantier ou de construction, donner suite aux demandes des clients et résoudre les erreurs de construction.

Examiner les échantillons, les dessins d'atelier, les demandes de substitution et les modifications de conception soumis par l'entrepreneur.

Recommander et justifier les autorisations de modification à émettre par le représentant ministériel.

Indiquer toute modification ou substitution des matériaux/ du matériel dans les documents d'archives.

*Remarque : Le terme « assurer » dans ce contrat signifie « prendre des mesures raisonnables et appropriées en fonction des pouvoirs délégués » à l'expert-conseil.*

#### *6.2.2 Détails – Réunions concernant les travaux de construction*

Assister aux réunions de travail bihebdomadaires. Les sous-experts-conseils concernés doivent assister aux réunions.

#### *6.2.3 Détails – Calendrier de projet*

Effectuer le suivi du calendrier de construction approuvé, prendre les mesures nécessaires pour s'assurer qu'il est respecté et soumettre un rapport détaillé au représentant du Ministère concernant tout retard ou changement au calendrier.

Conserver un dossier des causes exactes des retards.

Déployer tous les efforts nécessaires pour aider l'entrepreneur à ne pas accumuler de retard.

#### *6.2.4 Détails – Prolongations de délai*

Seul le représentant du Ministère peut approuver les demandes de prolongation. L'approbation doit être accordée par écrit par le représentant du Ministère. Examiner toute demande de prolongation et recommander au représentant du Ministère d'approuver ou de refuser la demande.

#### *6.2.5 Détails – Respect des règlements*

S'assurer que le chantier respecte la réglementation municipale.

Les questions en lien avec le ministère du Travail seront renvoyées au représentant du Ministère.

#### *6.2.6 Détails – Sécurité en matière de construction*

Tout chantier d'un projet de construction où se trouvent des employés fédéraux durant les travaux doit être conforme au Code canadien du travail et au *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* administré par Santé Canada.

Les mesures de sécurité-incendie prévues durant la construction doivent être conformes aux normes CI 301 et 302 administrées par le commissaire fédéral des incendies.

En sus de ce qui précède, l'entrepreneur doit respecter les lois et règlements provinciaux et municipaux ainsi que toute instruction émise par les agents des administrations ayant compétence en sécurité des chantiers.

#### *6.2.7 Détails – Inspections du chantier*

Effectuer les inspections avant les réunions bihebdomadaires ou à la demande du représentant du Ministère.

Veiller à ce que les travaux soient conformes aux documents contractuels.

Conclure une entente écrite avec les entrepreneurs à savoir quelles étapes ou quels aspects des travaux doivent être inspectés avant qu'on les recouvre.

Évaluer la qualité des travaux et signaler par écrit à l'entrepreneur et au Ministère toute défectuosité et toute lacune relevée au cours de ces inspections.

Soumettre toute liste de défectuosité, toute directive ou toute clarification par écrit à TPSGC.

#### *6.2.8 Détails – Clarifications*

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

#### *6.2.9 Détails – Rapports d'avancement*

Informier régulièrement le Ministère sur l'état d'avancement des travaux.  
Envoyer des rapports à la quinzaine.

#### *6.2.10 Détails – Mesure du travail*

Évaluer et consigner la progression des travaux afin de vérifier les demandes mensuelles de paiement et l'achèvement substantiel des travaux et le certificat définitif d'achèvement des travaux.

#### *6.2.11 Détails – Dessins détaillés*

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

#### *6.2.12 Détails – Dessins d'atelier*

- Examiner tous les dessins d'atelier et tenir des registres de la réception, des retours et de l'état d'approbation des dessins d'atelier.

À l'achèvement du projet, faire parvenir trois copies des dessins d'atelier révisés au Ministère. S'assurer que les dessins contiennent le numéro de projet et qu'ils sont consignés de manière séquentielle.

Vérifier le nombre de copies de dessins d'atelier requises.

Les dessins d'atelier doivent être estampillés : « Vérifié et certifié conforme pour construction » par l'entrepreneur et estampillés : « révisé » par l'expert-conseil, avant d'être retourné à l'entrepreneur. Envoyer une copie de dessins d'atelier révisés au représentant du Ministère.

Traiter rapidement les dessins d'atelier.

Préparer une liste des matériaux en surplus requis dans le cadre du contact de construction, surveiller la soumission des matériaux en surplus de l'entrepreneur pour s'assurer que tous les matériaux d'entretien ont été remis au représentant du Ministère.

Mettre à la disposition de l'entrepreneur des copies électroniques des plans contractuels aux fins de production de dessins d'atelier.

#### *6.2.13 Détails – Essais de matériaux*

Avant l'ouverture de l'appel d'offres, remettre au représentant du Ministère une liste des essais qui devraient être effectués, y compris les essais à réaliser au chantier et en usine.

Retenir les services d'une firme d'essais et l'informer des services requis, de la distribution des rapports, des voies de communication, etc.

Examiner tous les rapports d'essai et prendre les mesures nécessaires avec l'entrepreneur lorsque les travaux ne sont pas conformes au contrat.

Aviser immédiatement le gestionnaire de projet lorsqu'une mise à l'essai ne répond pas aux exigences du projet et que les travaux correctifs ont une incidence sur le calendrier.

#### *6.2.14 Détails – Modifications de construction*

L'expert-conseil n'est pas autorisé à modifier les travaux ni le prix du contrat.

Les modifications qui influenceront sur les coûts ou sur la conception doivent être approuvées par le représentant du Ministère.

Immédiatement après avoir pris conscience de la nécessité d'apporter une modification aux documents contractuels, préparer un Avis de modification

proposée et le soumettre au gestionnaire du projet pour approbation afin d'obtenir une offre de prix de l'entrepreneur. Obtenir une offre de prix de l'entrepreneur, l'examiner, négocier le montant de l'autorisation de modification afin d'arriver à une valeur acceptable et en recommander l'approbation au gestionnaire du projet.

Examiner les demandes de paiement supplémentaire de l'entrepreneur, déterminer si la demande est un complément valable en fonction des documents contractuels et recommander au gestionnaire du projet d'effectuer le paiement.

Le Ministère donnera des ordres de modification établis par l'expert-conseil à l'entrepreneur et en transmettra une copie à l'expert-conseil.

Toutes les modifications, y compris celles qui n'influent pas sur le coût du projet, doivent être décrites dans des ordres de modification.

Il est interdit de faire des « compromis ».

#### *6.2.15 Détails – Demandes de paiement progressif* soumises par l'entrepreneur

Chaque mois, l'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement partiel pour les travaux et les matériaux, selon les exigences du contrat de construction.

Pour présenter une demande, remplir les formulaires suivants, le cas échéant :

- Demande de paiement progressif;

- la ventilation des coûts pour contrats à prix forfaitaire;

- la déclaration solennelle pour la demande de paiement partiel.

Examiner et signer les formulaires indiqués, et transmettre rapidement les demandes au représentant du Ministère aux fins de traitement.

Soumettre avec chaque demande de paiement partiel :

- un calendrier de l'état d'avancement des travaux mis à jour;

- des photographies de l'état d'avancement des travaux.

#### *6.2.16 Détails – Comité d'acceptation*

L'expert-conseil doit informer le Ministère lorsqu'il est convaincu que le projet est presque achevé. L'expert-conseil doit s'assurer que son représentant, les représentants de ses sous-experts-conseils et le représentant du Ministère feront partie du conseil d'acceptation du projet et assisteront aux réunions organisées par le Ministère. Prendre des dispositions auprès des autorités

chargées de l'inspection comme le commissaire aux incendies, l'inspection des installations électriques, etc.

Le comité d'acceptation doit inspecter les travaux et inscrire tous ceux jugés inacceptables ou incomplets sur un formulaire désigné. Le client acceptera le projet de l'entrepreneur en veillant à ce que les anomalies et les travaux incomplets soient énumérés et chiffrés. Effectuer des inspections supplémentaires au besoin jusqu'à ce que toutes les anomalies aient été corrigées. Informer le gestionnaire du projet du statut de la correction des anomalies.

#### *6.2.17 Détails – Certificats provisoires*

Les paiements nécessitent l'exécution et la signature des documents suivants par les parties concernées :

- le certificat d'achèvement provisoire;
- la ventilation des coûts pour contrats à prix forfaitaire;
- le certificat d'inspection et d'acceptation;
- la déclaration statutaire – Certificat provisoire d'achèvement des travaux;
- le certificat de la Commission des accidents du travail.

Vérifier que tous les articles sont bien inscrits et s'assurer que les documents remplis ainsi que tous les documents d'appui sont remis au Ministère pour traitement.

#### *6.2.18 Détails – Certificat d'examen sur le chantier*

Respecter la réglementation municipale et provinciale en ce qui concerne l'exécution d'inspections pour examen sur le chantier pour satisfaire aux conditions relatives à la délivrance des permis de construction.

Effectuer les inspections requises et estampiller professionnellement les certificats d'engagement applicables.

#### *6.2.19 Détails – Inspection finale*

L'expert-conseil doit aviser le représentant du Ministère lorsqu'il est satisfait que tous les travaux prévus au contrat aient été effectués, y compris la correction des anomalies relevées lors de l'inspection provisoire. Le représentant du Ministère demande alors au comité d'acceptation d'inspecter une dernière fois le projet. Si tout est en ordre, le comité procède à l'acceptation définitive du projet remis par l'entrepreneur.

#### *6.2.20 Détails – Certificat définitif*

Pour que le paiement final puisse être effectué, les parties intéressées doivent remplir et signer les documents suivants :

Le certificat d'achèvement définitif des travaux;

la ventilation des coûts pour contrats à prix forfaitaire;

le certificat d'inspection et d'acceptation;

la déclaration solennelle du certificat d'achèvement final;

le certificat de décharge de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail;

le certificat d'inspection des installations électriques.

Vérifier que tous les articles sont bien inscrits et s'assurer que les documents remplis ainsi que tous les documents d'appui sont remis au Ministère pour traitement.

#### *6.2.21 Détails – Prise en charge*

La prise en charge officielle du projet, ou de parties du projet, de l'entrepreneur, est déterminée par le représentant du Ministère. La date du certificat provisoire d'achèvement marque le début de la période de garantie de 12 mois pour les travaux accomplis à la date de chaque certificat, conformément aux conditions générales du contrat.

Fournir au représentant du Ministère l'original des garanties de l'entrepreneur pour tous les matériaux et les travaux visés par une garantie prolongée, conformément aux modalités du devis. Vérifier leur exhaustivité et l'étendue de leur couverture.

#### *6.2.26 Détails – Dessins et devis d'après exécution*

Après la prise en charge, obtenir une copie annotée des dossiers d'après exécution de l'entrepreneur.

Contrôler et vérifier si tous les dossiers d'après exécution fournis sont complets et exacts. Mettre à jour les fichiers CAO afin d'inclure les renseignements d'après exécution.

Fournir les documents d'après exécution annotés de l'entrepreneur et les fichiers CAO à jour au représentant du Ministère dans les huit (8) semaines suivant l'acceptation finale.

#### **6.4 Produits livrables**

Procès-verbaux de la réunion de démarrage de la construction;

Rapports écrits sur les visites de chantier, y compris les noms des personnes concernées;

Rapports écrits sur l'état d'avancement des travaux et sur le coût du projet à la fin de chaque mois;

Dessins détaillés supplémentaires, le cas échéant, pour préciser, interpréter ou compléter les documents de construction;

Copies des avis de modification proposée;

Résultats des essais sur le terrain;

Copies des dessins d'atelier approuvés;

Certificats provisoires ou définitifs.

## **SR-7 Gestion des risques (toutes les étapes)**

### **7.1 Objectif**

L'objectif de la gestion des risques est que l'expert-conseil apporte son aide au gestionnaire de projet afin de repérer les risques tout au long du cycle de vie du projet.

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

### **7.2 Processus de gestion des risques**

- Définir les éléments de risque en se fondant sur l'expérience passée et en utilisant la liste de contrôle proposée ou d'autres listes disponibles.
- Qualifier et quantifier la probabilité des éléments de risque (faible, moyen, élevé) et leur impact (faible, moyen, élevé).
- Prioriser les éléments de risque (c.-à-d. concentrer les efforts sur les éléments de risque avec une probabilité élevée et un impact moyen à élevé).
- Développer des réponses aux risques (c.-à-d., évaluer les solutions de remplacement en matière d'atténuation. Il s'agit là de la valeur ajoutée véritable de la gestion des risques).
- Mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques.

## **SR 8 Mise en service de l'installation**

### **8.1 Objectif**

Définir les exigences opérationnelles et de rendement auxquelles s'attend TPSGC dans le cadre de ce projet.

S'assurer que la responsabilité de satisfaire ces exigences et d'établir la conformité est clairement établie dans les documents de la conception et du contrat.

Documenter les exigences relatives au fonctionnement, à l'entretien et à la gestion et transférer les travaux achevés à TPSGC. Réduire au minimum les coûts d'exploitation et d'entretien au cours du cycle de vie.

### **8.2 Portée et activités**

L'expert-conseil sera responsable de l'exécution de toutes les activités de mise en service indiquées dans la présente section. La portée et les activités décrites sont nécessaires pour assurer le transfert efficace des responsabilités des produits livrables à l'entretien continu de l'enveloppe du bâtiment et du système de revêtement, bien que les activités de mise en service surviennent à toutes les étapes du projet.

- Préparer le Guide de projet;
- Vérifier au besoin le nombre de copies des dessins d'atelier;
- Élaborer et mettre en œuvre un programme de formation à l'intention du personnel de gestion immobilière de TPSGC;
- Offrir des mesures de soutien à la formation pour TPSGC.

### **8.3 Détails ayant trait à la mise en service**

#### **8.3.1 Guide de projet**

L'expert-conseil peut choisir de spécifier que certains produits livrables liés à ce guide doivent être fournis par l'entrepreneur. Cependant, l'expert-conseil demeure responsable d'assurer son intégralité et sa conformité au devis.

L'expert-conseil devra préparer un Guide de projet complet comprenant :

- les plans CAO conformes à l'exécution, une description graphique écrite et détaillée des réparations et des matériaux;
- les dessins d'après exécution de l'entrepreneur, les devis, les dessins d'atelier, les présentations et échantillons, révisés, rassemblés et indexés;
- l'information d'entretien du fabricant pour les composantes de l'enveloppe du bâtiment;

- les certificats provisoires et définitifs de l'achèvement, y compris les examens et acceptations respectifs;
- les dessins originaux définitifs mis à jour (copie papier et électronique) de l'expert-conseil;
- la liste des anomalies sous garantie;
- l'examen et le rapport définitif de garantie, y compris la documentation de garantie prolongée;
- l'évaluation postconstruction.

### 8.3.3 Soutien à la formation

L'expert-conseil devra soutenir la formation comme il est indiqué ci-dessous :

- Tenir une séance de formation d'une journée pour le personnel mentionné ci-dessus. Les autres membres du personnel d'exploitation et de conception de TPSGC peuvent participer à la séance de formation pour leur perfectionnement continu;
- La formation sera fournie dans les locaux de TPSGC dans l'immeuble du GC de Moncton;
- L'expert-conseil devra fournir tout le matériel nécessaire à la formation;
- Les formateurs doivent bien connaître le sujet et être prêts à répondre aux questions soulevées par les participants.

### 8.3.4 Exigences relatives à la présentation

Deux ébauches du Guide de projet (à l'achèvement provisoire des travaux), ainsi que du plan d'entretien et des documents de formation (à l'achèvement final) doivent être présentées au gestionnaire de projet de TPSGC aux fins d'examen. Après l'examen et l'approbation par l'équipe de projet de TPSGC, l'expert-conseil sera responsable de la préparation et de la distribution comme il est indiqué ci-dessous.

Une fois que le Guide de projet sera examiné et accepté par TPSGC, l'expert-conseil préparera sept (7) ensembles finaux du **Guide du projet**.

- Un exemplaire sera fourni à l'entrepreneur pour utilisation pendant la période de garantie seulement. À la fin de la période de garantie (24 mois), cette copie du guide doit être rendue à TPSGC.
- Un exemplaire sera conservé par l'expert-conseil aux fins de référence continue ultérieure.
- Cinq exemplaires seront livrés au gestionnaire de projet de TPSGC, qui distribuera deux copies à la gestion des bâtiments de l'entrepreneur AFD, deux copies au gestionnaire des biens immobiliers et une copie ira dans le dossier du projet.

- Une fois examiné et accepté par TPSGC, l'expert-conseil préparera six (6) ensembles finaux de la **Trousse de formation**.
- Un exemplaire sera conservé par l'expert-conseil aux fins de référence continue ultérieure.

Cinq exemplaires seront livrés au gestionnaire de projet de TPSGC, qui distribuera deux copies à la gestion des bâtiments de l'entrepreneur AFD, deux copies au gestionnaire des biens immobiliers et une copie ira dans le dossier du projet.

### **Fin de l'énoncé de projet**