

## **Besoins (B)/Énoncé de projet**

### **Table des matières**

1. INTRODUCTION
2. OBJECTIFS DU PROJET
3. BESOINS EN MATIÈRE DE SERVICES D'EXPERT-CONSEIL
4. SERVICES DE PLANIFICATION DU PROJET
5. SERVICES DE PRÉCONCEPTION
6. SERVICES DE CONCEPTION SCHÉMATIQUE
7. SERVICES D'AVANT-PROJET
8. SERVICES DE PROJET D'EXÉCUTION
9. SERVICES D'ADJUDICATION
10. SERVICES D'ADMINISTRATION DE LA CONSTRUCTION
11. SERVICES APRÈS LA CONSTRUCTION
12. BESOINS LIÉS À L'ADMINISTRATION DU PROJET
13. PARTICIPANTS AU PROJET
14. PROCESSUS DE PRÉSENTATION, D'EXAMEN ET D'APPROBATION

## **1 INTRODUCTION**

Des services de génie civil et des services à titre d'expert-conseil principal sont requis, au fur et à mesure des besoins, principalement pour répondre aux besoins relatifs à l'infrastructure routière, mais aussi, dans une moindre mesure, dans le cadre d'autres travaux de génie civil pour l'Agence Parcs Canada (APC). Des services de consultation sont requis pour aider l'APC à fournir divers services de planification, d'inspection, d'enquête, de conception et de supervision des travaux de construction, et éventuellement pour la préparation de demandes de propositions pour des projets de conception-construction.

Il est prévu qu'une part importante des travaux se dérouleront dans les parcs des Rocheuses en Colombie-Britannique et en Alberta

Pour la durée de la présente offre à commandes, le bureau de gestion des projets de Parcs Canada sera situé au bloc des services d'entretien de Parcs Canada, au 240 Hawk Avenue, Banff, AB, T1L 1K2.

La portée des travaux varie d'un projet à l'autre, ce qui signifie qu'elle peut inclure n'importe quelle combinaison de services définis comme étant des services de base ou des services supplémentaires, notamment les services d'autres sous-experts-conseils et ingénieurs, ainsi que les services de consultation en matière de coût.

## **2. BESOINS EN MATIÈRE DE SERVICES D'EXPERT-CONSEIL**

L'Agence Parcs Canada invite les sociétés d'experts-conseils ayant de l'expérience en génie civil et à titre d'expert-conseil principal à présenter des propositions concernant l'offre à commandes.

Les sociétés retenues fourniront essentiellement des services de génie civil et des services à titre d'expert-conseil principal au besoin, principalement dans le cadre de projets de réfection routière et, dans une moindre mesure, dans le cadre d'autres travaux civils pour l'Agence dans les parcs des Rocheuses en Colombie-Britannique et en Alberta et dans une moindre mesure dans les parcs nationaux situés en Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Yukon et Territoires du Nord-Ouest.

Les parcs nationaux en Colombie-Britannique comprennent le parc national Yoho. Les autres parcs nationaux en Colombie-Britannique sont la réserve de parc national Pacific Rim, la réserve de parc national des Îles-Gulf et la réserve de parc marin national Gwaii Haanas. Les parcs des montagnes en Alberta comprennent le parc national Banff et le parc national Jasper. Les parcs nationaux en Saskatchewan comprennent le parc national des Prairies et le parc national de Prince Albert. Au Yukon, il s'agit du parc national Kluane. Dans les Territoires du Nord-Ouest, il s'agit de la réserve de parc national Nahanni et du parc national Tuktoyaktuk Nogait.

Les services peuvent comprendre, mais sans être limiter:

- Expert-conseil principal
- Génie des routes
- Génie de transportation
- Génie de ponts/structures
- Génie géotechnique/matériaux
- Génie hydraulique/hydraulique/génie des avalanches
- Génie électrique et génie de l'éclairage
- Géorisques et mécanique des roches
- Génie municipale
- Administration & services résidentiels – Construction
- Planification
- Investigation techniques
- Inspections, essais et analyse
- Arpentage
- Services d'évaluation et de surveillance environnementales
- Architecture du paysage
- Services d'évaluation et de surveillance archéologiques

Budget et calendrier de gestion (à fournir par la catégorie du personnel identifiés dans la section de Génie de Routes / Transportation inclus dans l'annexe C de la présente DOC).

### **3.1 SOMMAIRE DES SERVICES REQUIS**

3.1.1 L'expert-conseil sera chargé de fournir et de coordonner une gamme complète de services professionnels d'ingénierie civil et d'experts-conseils spécialisés au besoin. Le résumé de l'expertise professionnelle et les exigences en matière d'expérience spécialisée pertinente pour cet accord d'approvisionnement (AA) doivent notamment comprendre les éléments suivants :

.1 Services d'ingénierie:

- Routes/transports
- Géotechnique
  - Fondations et essais des matériaux
  - Roche et géorisques
- Hydrotechnique
- Ponts/structures
- Services d'expert-conseil principal

.2 Services de gestion des biens

- Inspections et évaluations des infrastructures
- estimation et planification ou contrôle des coûts
- établissement d'un calendrier et planification ou chronométrage du temps
- Analyse et établissement des coûts du cycle de vie
- Entretien et préservation
- Comptage et analyse du trafic
- Vérifications et évaluations de la sécurité routière

.3 Construction et services assurés sur place

- Testing et analyse
- Arpentage
- Services résidentiels – Construction

.4 Étude d'impact et services de surveillance

- Évaluation et surveillance environnementales
- Évaluation et surveillance archéologiques

### **3.2 RÉSUMÉ DE LA PORTÉE DES SERVICES – LIÉ AU PROJET**

#### **3.2.1 Examen de l'état du site.**

- .1 Examiner les dessins existants, en fonction des principales exigences des codes ou des guides de conception s'appliquant à chaque projet.

#### **3.2.2 Visite du site.**

- .1 Se familiariser avec toutes les conditions du chantier pouvant avoir une incidence sur les recommandations ou la conception.
- .2 Déterminer les impacts dus aux services publics, à l'environnement ou à des éléments ayant une valeur culturelle.

#### **3.2.3 Préparer des recommandations, qu'il s'agisse de préservation, d'entretien, de réhabilitation ou de remplacement.**

- .1 Décrire et/ou illustrer le concept et fournir une estimation des coûts de catégorie D.

#### **3.2.4 Approche traditionnelle (conception-soumission-construction) :**

- Préparer les solutions applicables à la conception schématique (généralement au moins trois) avec un aperçu des avantages et des inconvénients de chacune d'entre elles, y compris les estimations de coûts de catégorie C.
- Préparer la description du projet (DP) et les études d'impact au besoin.
- Préparer un rapport final d'avant-projet en se fondant sur la solution de conception schématique sélectionnée, ainsi qu'un devis préliminaire et une estimation des coûts de catégorie B.

- Préparer des dessins d'exécution bien coordonnés en se fondant sur le rapport d'avant-projet approuvé pour les appels d'offres, y compris l'estimation des coûts de catégorie A.
- Préparer les spécifications en utilisant la dernière version du Devis directeur national (DDN).

3.2.5 Conception-construction (possible mais improbable dans cette offre à :

- Préparer la préconception afin d'être en mesure d'établir la portée de la conception-construction du projet, les critères de conception, les contraintes, les coûts et le calendrier.
- Préparer la DDP (deux étapes) pour la sélection de l'équipe de conception-construction.

3.2.6 Transmettre des renseignements et donner des conseils pendant le processus d'appel d'offres, préparer l'addenda et examiner les réponses aux appels d'offres.

3.2.7 Se charger de l'administration de l'entente et offrir des services généraux d'ingénierie pendant les travaux de construction.

3.2.8 Transmettre des renseignements et donner des conseils au représentant du Ministère pour la planification et l'élaboration d'un plan de gestion du risque.

3.2.9 Recommander des matériaux, des méthodes et des pratiques rentables pour une « construction écologique » pouvant être intégrés dans le projet sans entraîner de conséquences importantes sur le budget du projet.

3.2.10 Assurer la coordination environnementale de toutes les disciplines professionnelles.

3.2.11 Préparer les guides d'entretien et la documentation sur l'ouvrage fini (dessins et spécifications).

3.2.12 Offrir des services de garantie.

3.2.13 Fournir des renseignements et donner des conseils lors des évaluations après la construction (ou la conception-construction).

### 3.3 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

3.3.1 Expert-conseil principal

- .1 Il incombe entièrement à l'expert-conseil principal de fournir et de coordonner le travail de toutes les disciplines professionnelles (ingénierie, environnement et services d'experts-conseils spécialisés) requises, à partir de la du stage des services de pre-conception à l'achèvement de l'étape de post-garantie du projet.

3.3.2 Expert-conseil

- .1 L'expert-conseil principal et les membres de son équipe indiqués dans le Formulaire d'identification des membres de l'équipe.
- .2 L'expert-conseil devra maintenir l'expertise de son équipe pendant la durée de l'offre à commandes.
- .3 L'expert-conseil sera tenu d'observer les éléments suivants, et de s'y conformer :
- .1 toutes les exigences de l'offre à commandes et de la commande subséquente passée pour les services,

- .2 tous les engagements pris et compris dans la soumission de la DOC de l'expert-conseil et dans le formulaire de déclaration.
- .4 L'équipe d'experts-conseils doit être composée de professionnels qualifiés et d'experts techniques possédant une vaste expérience pertinente récente, telle que décrite dans la section Évaluation de la septième exigence de la soumission (EES), capables de fournir les services définis dans l'énoncé de projet de l'offre à commandes et dans la commande de services.
- .5 Les membres de l'équipe de l'expert-conseil doivent avoir l'expérience minimale indiquée ci-après, à moins d'être approuvé et accepté par le représentant du ministère:

#	Description	Expérience minimale
1	Gestionnaire de projet / Autre gestionnaire de projet	Ingénieur avec au moins 15 ans d'expérience directement liée aux projets
2	Ingénieur principal	Ingénieur possédant au moins 15 années d'expérience directement liée au projet
3	Ingénieur intermédiaire	Ingénieur possédant au moins 10 années d'expérience directement liée au projet
4	Ingénieur subalterne	Baccalauréat ès sciences en génie et inscription au programme d'ingénieur stagiaire avec au moins 1 année d'expérience pertinente
5	Technicien principal	Au moins 15 années d'expérience directement liée au projet
6	Technicien intermédiaire	Au moins 10 années d'expérience directement liée au projet
7	GIS Technician	Au moins 5 années d'expérience directement liée au projet
8	Technicien subalterne	Au moins 1 année d'expérience directement liée au projet
9	Spécialiste de l'environnement principal	Biologiste ou bachelier ès sciences en sciences de l'environnement possédant au moins 15 années d'expérience directement liée au projet
10	Spécialiste de l'environnement intermédiaire	Biologiste ou bachelier ès sciences en sciences de l'environnement possédant au moins 10 années d'expérience directement liée au projet
11	Spécialiste de l'environnement subalterne	Biologiste ou bachelier ès sciences en sciences de l'environnement possédant au moins 5 années d'expérience directement liée au projet
12	Dessinateur	Au moins 5 années d'expérience directement liée au projet
13	Dessinateur subalterne	Au moins 1 année d'expérience directement liée au projet
14	Superviseur principal	Au moins 15 années d'expérience directement liée au projet
15	Superviseur intermédiaire	Au moins 5 années d'expérience directement liée au projet
16	Superviseur subalterne	Au moins 1 année d'expérience directement liée au projet
17	Arpenteur	Au moins 5 années d'expérience directement liée au projet
18	Essayeur en matériaux (sols,	Technicien ou technologue possédant au moins

19	Commis de chantier	Au moins 5 années d'expérience directement liée au projet
20	Ouvrier (administrateur, pointeur, mesureur, arpenteur adjoint, etc.)	Au moins 1 année d'expérience directement liée au projet

### 3.4 BESOINS OPÉRATIONNELS GÉNÉRAUX

#### 3.4.1 Aperçu

- .1 En général, le représentant du Ministère agira à titre de gestionnaire de projet pendant toutes les phases de conception et de construction du projet. L'expert-conseil doit se conformer à toutes les normes et lignes directrices énoncées dans l'offre à commandes susceptibles de s'appliquer aux projets et à la portée des travaux décrits ci-après.
- .2 L'expert-conseil devra fournir des services professionnels intégrés selon les besoins, par étapes distinctes, comme suit :
  - services de planification du projet
  - services de préconception
  - conception schématique
  - avant-projet
  - projet d'exécution (approche traditionnelle ou conception-construction)
  - appel d'offres et évaluation des soumissions
  - construction (ou conception-construction) et administration de l'entente
  - services offerts après la construction (ou la conception-construction)
- .3 La description des produits à livrer et du processus, tels qu'ils sont présentés dans chaque énoncé de projet, est donnée à titre indicatif seulement. Elle n'est pas exhaustive et n'exclut pas que l'expert-conseil puisse proposer des méthodes différentes ou complémentaires, et les soumettre au représentant du Ministère pour examen.
- .4 L'expert-conseil fournira les services décrits dans la présente, conformément aux conditions de l'entente.

#### 3.4.2 Niveau d'attention

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

#### 3.4.3 Services de gestion budgétaire

- .1 Durant toutes les étapes de l'élaboration du projet, le coût estimatif de construction (ou de conception-construction) préparé par l'expert-conseil n'excédera pas le plafond du coût de construction (ou de conception-construction).
- .2 Les services de gestion budgétaire sont requis pour les estimations de coûts de catégories D, C, B et A.
- .3 L'estimation des coûts et la gestion budgétaire doivent être assurées par un ingénieur professionnel ou un métreur.
- .4 Les estimations de coûts de catégories C et B doivent être présentées selon le modèle d'analyse des coûts par élément. La norme d'acceptation de ce modèle est le numéro actuel du modèle d'analyse des coûts par élément délivré par l'Institut canadien des économistes en construction. L'estimation des coûts de catégorie A doit être présentée selon le modèle de ventilation des coûts sur le marché.
- .5 Les estimations de coûts doivent comporter un résumé et une consignation complète des lots de travaux, des quantités, des prix unitaires et des montants.
- .6 Les estimations de coûts doivent également comprendre le coût et l'analyse du cycle de vie afin de s'assurer que les objectifs de conception durable sont atteints.

- .7 Au cas où l'expert-conseil jugerait que le coût estimatif de construction (ou de conception-construction) excéderait le plafond du coût de construction (ou de conception-construction), il doit aviser immédiatement le représentant du Ministère et
  - .1 si l'excédent est dû à des facteurs dépendants de la volonté de l'expert-conseil ou que celui-ci pouvait raisonnablement prévoir, l'expert-conseil, à la demande du représentant du Ministère et sans frais supplémentaires pour le Canada, doit modifier ou réviser la conception du projet de manière à ramener le coût estimatif de construction (ou de conception-construction) sous le plafond du coût de construction (ou de conception-construction); ou
  - .2 si l'excédent est dû à des facteurs indépendants de la volonté de l'expert-conseil, le représentant du Ministère peut exiger d'apporter des changements ou de réviser la conception du projet. L'expert-conseil entreprend alors ces changements ou ces révisions aux frais du Canada et les deux parties conviennent du montant que ces coûts représentent avant que l'expert-conseil n'entreprenne ces travaux.
- .8 Si le prix le plus bas obtenu par soumission ou négociation dépasse le plafond du coût de construction (ou de conception-construction) et si l'excédent est dû à des facteurs dépendant de la volonté de l'expert-conseil ou que celui-ci pouvait raisonnablement prévoir, l'expert-conseil demeure, à la demande du représentant du Ministère, et sans frais supplémentaires, entièrement responsable de la révision de la portée et de la qualité du projet de manière à en diminuer le coût de construction (ou de conception-construction) et il doit apporter aux documents de construction les modifications nécessaires pour que le plafond du coût de construction (ou de conception-construction) ne soit pas dépassé.

#### 3.4.4 Services de gestion du calendrier

- .1 Les services de gestion du calendrier sont requis pour préparer et suivre le calendrier du projet jusqu'à l'achèvement du processus de conception (ou de conception-construction) et pour suivre l'avancement des travaux de construction. La gestion du calendrier doit généralement être effectuée à l'aide des logiciels reconnus par l'industrie pour produire des diagrammes à barres horizontales détaillés et des échéanciers par réseaux.
- .2 Au moment opportun, soumettre à l'examen du représentant du Ministère, selon le format prescrit, un calendrier détaillé des services d'expert-conseil à fournir en fonction de la taille et de la complexité du projet.
- .3 Collaborer à tous les renseignements relatifs à la planification et les coordonner avec l'entrepreneur général (ou l'équipe de conception-construction), pour les intégrer au calendrier principal pendant la phase de construction.
- .4 Se conformer aux calendriers approuvés et, s'il faut y apporter des changements, indiquer au représentant du Ministère l'importance et les raisons de ces changements et les faire approuver.

#### 3.4.5 Renseignements sur le projet, décisions, acceptations et approbations

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

#### 3.4.6 Changements apportés aux services

- .1 Apporter des changements aux services à fournir aux fins du projet, y compris des changements qui pourraient accroître ou réduire la portée initiale des services, chaque fois que le représentant du Ministère le demande par écrit.
- .2 Avant de procéder à ces changements, informer le représentant du Ministère des conséquences qu'ils peuvent avoir sur le coût estimatif de construction (ou de



conception-construction), les honoraires exigibles, le calendrier du projet et toute autre question liée au projet.

3.4.7 Codes, règlements, licences et permis

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

3.4.8 Affectation de personnel et services de sous-experts-conseils

- .1 Pour proposer des changements aux fonctions d'un ou de plusieurs membres de son équipe, y compris les cadres, engagés en vue de fournir les services liés au projet, l'expert-conseil devra soumettre par écrit à l'approbation du représentant du Ministère le nom, l'adresse, ainsi qu'un résumé des titres de compétence et de l'expérience des personnes proposées.
- .2 Si les honoraires sont versés en fonction des coûts de la rémunération, soumettre à l'approbation du représentant du Ministère l'état des coûts de la rémunération, et toute modification s'y rapportant, à l'égard des personnes engagées pour le projet.

3.4.9 Suivi et reddition de comptes

- .1 Fournir un système de documentation, de suivi et de reddition de comptes pour chaque étape de la réalisation du projet, et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.
- .2 Préparer et présenter au représentant du Ministère des rapports d'étapes mensuels, selon le format prescrit. Le but de ces rapports sera d'examiner et de suivre l'avancement des travaux réalisés par l'expert-conseil. Le rapport doit indiquer :
  - .1 l'avancement de tous les produits livrables,
  - .2 tous les cas où le calendrier ou la planification des coûts ne sont pas respectés,
  - .3 les mesures correctrices entreprises,
  - .4 tout problème prévu ou potentiel à traiter.

3.4.10 Gestion du risque

- .1 L'expert-conseil devra fournir des services de gestion des risques conformément à l'article 3 de l'annexe «F», normes et procédures.
- .2 Le plan de gestion des risques est un document évolutif qui va changer au cours de la durée de vie du projet en tant que risques changent tout au long des différentes phases du projet.

3.4.11 Ingénierie et analyse de la valeur

- .1 Au cours de la phase de conception traditionnelle des travaux, les experts-conseils doivent:
  - .1 mener des études en accordant une attention particulière à l'établissement de la valeur totale des investissements qui non seulement réduisent les coûts d'investissement et d'exploitation, mais aussi améliorent le produit dans son ensemble;
  - .2 fournir les meilleures solutions de remplacement en ce qui a trait à la valeur ajoutée, à la qualité, au rendement, aux coûts d'exploitation, aux questions environnementales, etc.;
  - .3 fournir ces solutions de remplacement en plus des trois (3) autres à présenter pour examen lors de l'étape de la conception des travaux requis dans l'offre à commandes;
  - .4 effectuer des études sur l'ingénierie et sur l'analyse de la valeur au cours de la première phase de conception afin de donner suffisamment de temps pour adopter

- les solutions de remplacement recommandées sans influencer négativement sur le calendrier du projet;
- .5 effectuer des études sur l'ingénierie et sur l'analyse de la valeur en utilisant la méthode acceptable suivante ou une méthode similaire;
- .6 aborder les questions en termes d'EXTRANTS plutôt que d'INTRANTS, c'est-à-dire penser à ce qui doit être atteint plutôt qu'à ce qui a besoin d'être fait;
- .7 apporter de nouvelles idées en mettant en commun les idées et les suggestions du personnel de l'APC, des membres de l'équipe de l'expert-conseil, y compris les sous-experts-conseils et les experts-conseils spécialisés, des spécialistes de l'industrie et des entrepreneurs pendant les séances de conception;
- .8 évaluer les idées, obtenir un consensus avec toutes les parties concernées et établir une courte liste des possibilités de valeur ajoutée privilégiées;
- .9 estimer le coût du cycle de vie des options proposées;
- .10 noter les avantages et les inconvénients de chaque idée;
- .11 préparer avec les clients et les autres parties intéressées, une liste d'évaluation des risques liés aux conséquences de l'adoption ou du rejet de chaque idée;.12 développer les idées en divers concepts pratiques adaptables aux conditions actuelles;
- .13 préparer le rapport de recommandations final pour le représentant du Ministère à des fins d'examen et d'approbation;
- .14 intégrer les idées approuvées dans les documents de conception-construction en temps opportun;
- .15 effectuer le suivi de leur mise en œuvre et rédiger des rapports à cet effet pendant la phase de construction des travaux.
- .2 Lors de la préparation d'une DDP pour un projet de conception-construction, les experts-conseils doivent :
  - .1 mener des études en accordant une attention particulière à l'établissement de la valeur totale des investissements qui non seulement réduisent les coûts d'investissement et d'exploitation, mais aussi améliorent le produit dans son ensemble;
  - .2 fournir les meilleures solutions de remplacement en ce qui a trait à la valeur ajoutée, à la qualité, au rendement, aux coûts d'exploitation, aux questions environnementales, etc. ;
  - .3 fournir ces solutions de remplacement en plus des trois (3) autres à présenter pour examen lors de l'étape de la conception des travaux requis dans l'offre à commandes;
  - .4 effectuer des études sur l'ingénierie et l'analyse et de la valeur au cours de la première phase de conception afin de donner suffisamment de temps pour adopter les solutions de remplacement recommandées sans influencer négativement sur le calendrier du projet;
  - .5 effectuer des études sur l'ingénierie et l'analyse de la valeur en utilisant la méthode acceptable suivante ou une méthode similaire;
  - .6 aborder les questions en termes d'EXTRANTS plutôt que d'INTRANTS, c'est-à-dire penser à ce qui doit être atteint plutôt qu'à ce qui a besoin d'être fait;
  - .7 apporter de nouvelles idées en mettant en commun les idées et les suggestions du personnel de l'APC, des membres de l'équipe de l'expert-conseil, y compris les sous-experts-conseils et les experts-conseils spécialisés, des spécialistes de l'industrie et des entrepreneurs pendant les séances de conception;
  - .8 évaluer les idées, obtenir un consensus avec toutes les parties concernées et établir une courte liste des possibilités de valeur ajoutée privilégiées;
  - .9 estimer le coût du cycle de vie des options proposées;
  - .10 noter les avantages et les inconvénients de chaque idée;
  - .11 préparer avec l'APC une liste d'évaluation des risques liés aux conséquences de l'adoption ou du rejet de chaque idée;

- .12 développer les idées en divers concepts pratiques adaptables aux conditions actuelles;
- .13 préparer le rapport de recommandations final pour le représentant du Ministère à des fins d'examen et d'approbation;
- .14 intégrer les idées approuvées dans les documents de conception-construction en temps opportun;
- .15 effectuer le suivi de leur mise en œuvre et rédiger des rapports à cet effet pendant la phase de construction des travaux.

3.4.12 Services continus d'inspection sur le chantier (approche traditionnelle ou conception-construction)

- .1 Services continus d'inspection sur le chantier selon les besoins, comme il est mentionné dans la partie sur les services requis.
- .2 L'expert-conseil fournira des services continus d'inspection à des fins d'assurance de la qualité, de suivi et de rédaction de rapports pendant la phase de construction du projet.

3.4.13 Services additionnels

- .1 Les services additionnels, si besoin est, doivent être déterminés de la manière prévue dans l'offre à commandes.

## **4 SERVICES DE PLANIFICATION DU PROJET**

### **4.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

Le but de cette étape est de produire le contexte nécessaire et l'information supplémentaire requise pour offrir un projet cohérent et de qualité.

4.1.1 La liste suivante énumère les rapports requis pour le projet et que l'expert-conseil doit préparer.

- .1 Rapports préliminaires de projet
  - .1 Études de faisabilité
  - .2 Options
  - .3 Analyse ou évaluation
- .2 Rapport sur les structures
  - .1 Rapport sur l'état/ la classification de charge
  - .2 Rapport d'enquête détaillé
  - .3 Enquête et rapport (E et R)
- .3 Rapports sur l'établissement des coûts et des calendriers
  - .1 Stratégie de mise en œuvre et rapport sur le calendrier
  - .2 Rapport sur les coûts par ordre de grandeur (catégorie D)
- .4 Rapports sur la conception en fonction de l'environnement et du développement durable

## **5 SERVICES DE PRÉCONCEPTION (approche traditionnelle ou conception-construction)**

### **5.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

5.1.1 Obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de commencer les services de préconception (analyse des besoins du projet).

5.1.2 Examiner tous les aspects des besoins du projet et établir un rapport. L'expert-conseil examinera et analysera également toute l'information disponible sur le programme, consultera l'APC et les autorités compétentes, et établira un rapport de préconception

exhaustif et intégré. Ce rapport servira de base à la portée des travaux pour le reste du projet et servira de guide pour l'exécution des travaux tout au long du projet.

## **5.2 RÔLE DE L'APC**

### **5.2.1 L'APC devra :**

- .1 fournir tous les rapports documentaires et toutes les données techniques,
- .2 offrir des programmes fonctionnels,
- .3 fournir tous les dessins et les plans disponibles,
- .4 examiner le rapport de préconception de l'expert-conseil et produire un rapport sur l'assurance de la qualité à cet effet,
- .5 examiner les révisions apportées et les contestations de l'expert-conseil relativement au rapport sur l'assurance de la qualité de l'APC,
- .6 examiner et approuver la structure de répartition du travail détaillée du projet,
- .7 examiner et approuver le rapport final de préconception,
- .8 autoriser l'expert-conseil à commencer la conception,
- .9 autres.

## **5.3 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL**

### **5.3.1 La portée et les activités doivent notamment inclure ce qui suit :**

- .1 Administration
  - .1 fournir de l'information et donner des conseils pendant les réunions de lancement du projet et les ateliers;
  - .2 décrire le processus de gestion de la qualité pour l'expert-conseil;
  - .3 s'assurer que les documents de préconception requis pour ce projet sont tous accessibles et que l'information est toujours d'actualité. Informer le représentant du Ministère de tout rapport manquant ou périmé.
- .2 Analyse de la réglementation
  - .1 examiner et analyser les exigences réglementaires et statutaires;
  - .2 identifier et vérifier toutes les autorités qui ont compétence sur le projet;
  - .3 définir les codes, règlements et normes applicables;
  - .4 préparer la partie « Analyse de la réglementation » du rapport de préconception;
  - .5 Autres
- .3 Analyse du programme
  - .1 examiner et analyser l'ensemble des rapports, études et données fournis par l'APC.
- .4 Analyse du site
  - .1 examiner et analyser l'ensemble des rapports, études et données fournis par l'APC.
    - .1 conditions actuelles du site;
    - .2 plans existants des emplacements;
    - .3 rapports de conditions du sous-sol (géotechniques);
    - .4 infrastructures municipales : indiquer les enquêtes sur le terrain à entreprendre pour vérifier ou confirmer les services publics déjà sur le site et leurs capacités;
    - .5 caractéristiques historiques du site;
    - .6 caractéristiques archéologiques;
    - .7 caractéristiques environnementales, y compris la stratégie sur la conception durable (p. ex. les eaux de pluie);
    - .8 préparer la partie « Analyse du site » du rapport de préconception.
- .5 Analyse du budget, du calendrier et des risques
  - .1 examiner et analyser le budget du projet et les données relatives au calendrier, les contraintes et les possibilités;

- .2 donner des conseils et formuler des recommandations sur les modifications à apporter au budget et au calendrier, et définir les incidences en matière de risque et les stratégies de réduction des risques;
- .3 préparer l'estimation de catégorie D;
- .4 préparer les incidences en matière de risque et les stratégies de réduction des risques;
- .5 préparer la partie « Analyse du budget, du calendrier et des risques » du rapport de préconception.
- .6 Rapport de préconception
  - .1 préparer un rapport de préconception intégré et le présenter au représentant du Ministère pour examen et approbation;
  - .2 effectuer des révisions à la demande du représentant du Ministère et soumettre à nouveau le rapport pour acceptation;
  - .3 le rapport permettra de consolider les « Besoins en matière de services » définis ci-dessus et servira de document de référence pour le contrôle du projet et le suivi de l'évolution du projet;
  - .4 le rapport servira de base pour la rédaction des rapports d'étape mensuels et nécessitera des ajouts et des modifications pour refléter les changements dans les critères du projet pouvant être définis et approuvés tout au long du cycle de vie du projet.
- .7 Contenu du rapport de préconception – Le rapport de préconception doit notamment inclure :
  - .1 un résumé;
  - .2 le résumé est destiné à fournir un précis du rapport de préconception et à récapituler les recommandations nécessitant l'approbation de l'APC;
  - .3 l'analyse de la réglementation;
  - .4 l'analyse du programme;
  - .5 l'analyse du site;
  - .6 l'analyse des bâtiments;
  - .7 l'analyse du budget, du calendrier et des risques;
  - .8 les contestations relatives au rapport sur l'assurance de la qualité de l'APC;
  - .9 préparer et présenter une réponse écrite relativement aux commentaires de l'APC;
  - .10 préparer les analyses préliminaires des codes et des normes.

## **6 SERVICES DE CONCEPTION SCHÉMATIQUE (approche traditionnelle ou conception-construction)**

### **6.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- 6.1.1 L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de commencer la conception schématique.
- 6.1.2 L'objectif de la phase de la conception schématique est d'explorer au moins trois projets de conception architecturale différents, afin d'effectuer des comparaisons, des analyses par rapport aux exigences du projet et d'orienter la conception pour préparer les dernières études conceptuelles.
- 6.1.3 La conception doit être présentée sous forme d'esquisse (une seule ligne, à l'échelle), entièrement intégrée et appuyée par au moins trois (3) solutions d'ingénierie différentes, ainsi que par des modèles de masse, des photographies et une description du site.
- 6.1.4 Le représentant du Ministère choisira une option à développer. Même s'il est demandé à l'expert-conseil de privilégier une option, c'est au représentant du Ministère qu'il reviendra de déterminer l'option la plus appropriée et d'en informer l'expert-conseil.

### **6.2 RÔLE DE L'APC**

6.2.1 L'APC devra :

- .1 organiser des ateliers sur la conception intégrée;
- .2 examiner et commenter les présentations préliminaires de l'expert-conseil;
- .3 examiner le rapport de conception schématique de l'expert-conseil et rédiger un rapport sur l'assurance de la qualité à cet effet;
- .4 examiner les révisions apportées et les contestations de l'expert-conseil relativement au rapport sur l'assurance de la qualité de l'APC;
- .5 examiner et accepter les modifications apportées à la structure de répartition des travaux relatifs au projet;
- .6 examiner et accepter le rapport final de conception schématique;
- .7 autoriser l'expert-conseil à commencer l'avant-projet.

### **6.3 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL**

6.3.1 La portée des travaux de l'expert-conseil et ses activités doivent notamment inclure :

- .1 Administration
  - .1 diriger des ateliers de conception intégrée et y donner des renseignements et des conseils;
  - .2 confirmer le processus de gestion de la qualité pour l'expert-conseil.
- .2 Réglementation
  - .1 préparer les analyses préliminaires des codes et des normes.
- .3 Analyse du site et options de conception
  - .1 préparer les plans du site, y compris :
    - .1 les caractéristiques et les restrictions du site;
    - .2 les influences, les structures existantes, etc.;
    - .3 les caractéristiques du sous-sol;
    - .4 les caractéristiques historiques du site;
    - .5 les caractéristiques archéologiques; 6 les caractéristiques environnementales, y compris la stratégie sur la conception durable (c.-à-d., la gestion des eaux de pluie, l'aménagement du paysage, etc.);
- .4 Analyse du budget, du calendrier et des risques
  - .1 préparer
    - .1 le budget mis à jour et l'estimation de coût de catégorie C;
    - .2 calendrier des étapes et jalons du projet, y compris les périodes à prévoir pour les examens et les approbations, à chaque étape du cycle de vie du projet;
    - .3 les incidences en matière de risque et les stratégies de réduction des risques;
    - .4 la mise à jour de la structure de répartition des travaux.

### **6.4 RAPPORT DE CONCEPTION SCHÉMATIQUE**

6.4.1 Les documents de conception schématique illustrent les liens fonctionnels entre les éléments du projet ainsi que l'échelle et le caractère du projet, en se fondant sur la version définitive du programme fonctionnel, du calendrier et du budget.

6.4.2 L'expert-conseil doit préparer et présenter au représentant du Ministère un avant-projet du rapport de conception schématique pour examen et acceptation.

6.4.3 Le rapport doit être révisé à la demande du représentant du Ministère et être de nouveau présenté pour l'acceptation officielle.

6.4.4 Le rapport permettra de mettre à jour le « Rapport d'avant-projet », de consolider les « Besoins en matière de services » définis ci-dessus et continuera de servir de document de référence pour le contrôle du projet et le suivi de l'avancement du projet. Le rapport de conception schématique doit être « exploitable sur le Web ».

6.4.5 L'expert-conseil devra effectuer des présentations lors de séances organisées par le représentant du Ministère.

6.4.6 Contenu – Le rapport de conception schématique doit notamment inclure :

- .1 un résumé
  - .1 le résumé est destiné à fournir un précis du rapport de conception et à récapituler les recommandations nécessitant l'approbation de l'APC.
- .2 l'analyse de la réglementation
- .3 l'analyse du programme et les options de conception
- .4 l'analyse du site et les options de conception

- .5 l'analyse et les options de conception
- .6 l'analyse du budget, du calendrier et des risques
- .7 les contestations relatives au rapport sur l'assurance de la qualité de l'APC
- .8 préparer une réponse écrite relativement aux commentaires de l'APC et la présenter au représentant du Ministère.

## **7 SERVICES D'AVANT-PROJET (approche traditionnelle seulement)**

### **7.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- 7.1.1 L'objectif de la phase d'avant-projet est d'élaborer et de perfectionner l'option de conception choisie lors de la phase de conception schématique.
- 7.1.2 L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de commencer l'avant-projet.

### **7.2 RÔLE DE L'APC**

- 7.2.1 L'APC devra :
  - .1 organiser des ateliers sur la conception intégrée;
  - .2 examiner et commenter les présentations préliminaires de l'expert-conseil;
  - .3 faire une demande « d'approbation définitive du projet » auprès du Conseil du Trésor;
  - .4 examiner le rapport d'avant-projet de l'expert-conseil et rédiger un rapport à cet effet;
  - .5 examiner les révisions apportées et les contestations de l'expert-conseil relativement au rapport sur l'assurance de la qualité de l'APC;
  - .6 examiner et accepter les modifications apportées à la structure de répartition des travaux relatifs au projet;
  - .7 examiner et accepter le rapport final d'avant-projet;
  - .8 autoriser l'expert-conseil à commencer le projet d'exécution.

### **7.3 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL**

- 7.3.1 La portée des travaux de l'expert-conseil et ses activités doivent notamment inclure :
  - .1 Administration :
    - .1 Diriger, et donner des informations et des conseils pendant :
      - .1 les ateliers de conception intégrée;
      - .2 les réunions d'échange d'information.
    - .2 Confirmer le processus de gestion de la qualité pour l'expert-conseil.
    - .3 Mettre à jour le processus de gestion de la qualité pour l'expert-conseil.
  - .2 Réglementation :
    - .1 Clarifier, élaborer et préparer :
      - .1 l'analyse détaillée des codes;
      - .2 l'analyse détaillée des normes.
  - .3 Aménagement du site :
    - .1 Clarifier, élaborer et préparer les plans du site, y compris pour :
      - .1 les caractéristiques et les restrictions du site (caractéristiques du paysage, topographie, répercussions climatiques, exigences de retrait, servitudes, bâtiments ou structures déjà en place, etc.);
      - .2 les caractéristiques du sous-sol;



- .3 les infrastructures municipales, le sous-sol et les services d'élévation, y compris les capacités et les limites (drainage des eaux d'orage, protection contre les incendies, eau destinée à la consommation, électricité, télécommunications, etc.);
  - .4 les caractéristiques historiques du site;
  - .5 les caractéristiques archéologiques;
  - .6 les caractéristiques environnementales, y compris la stratégie sur la conception durable (gestion des eaux d'orage, aménagement du paysage, etc.).
- .4 Conception :
- .1 Toutes les activités de conception incombent à l'expert-conseil, notamment :
    - .1 la clarification, l'élaboration et la préparation des dessins de conception détaillés et des descriptions;
    - .2 le classement et les plans géométriques;
    - .3 les clôtures, les murs de soutènement, etc.;
    - .4 la conception des chaussées;
    - .5 le marquage des chaussées, la signalisation, les poteaux indicateurs, etc.;
    - .6 les élévations, les coupes, les détails particuliers, etc.;
    - .7 l'ensemencement;
    - .8 les plans de superstructure, etc.;
    - .9 la conception de systèmes de drainage, de glissières de sécurité;
    - .10 les constructions particulières et leur démolition, incluant les structures patrimoniales, la suppression des matières dangereuses, etc.;
    - .11 le résumé des stratégies de conception durable;
    - .12 l'aperçu des spécifications, y compris l'identification de tous les composants et les finitions, ainsi que les stratégies d'approvisionnement durable.
- .5 Analyse du budget, du calendrier et des risques :
- .1 Préparer les mises à jour :
    - .1 du budget et de l'estimation de coût de catégorie B;
    - .2 des modifications apportées au calendrier du projet, y compris les tolérances pour les examens et les approbations relatives à chaque étape du cycle de vie du projet;
    - .3 des incidences en matière de risque et des stratégies de réduction des risques;
    - .4 de la structure de répartition des travaux.

## **7.4 RAPPORT D'AVANT-PROJET**

- 7.4.1 L'expert-conseil doit ébaucher un rapport d'avant-projet et le présenter au représentant du Ministère pour examen.
- 7.4.2 Effectuer les révisions à la demande du représentant du Ministère.
- 7.4.3 Présenter de nouveau le rapport au représentant du Ministère pour l'acceptation officielle.
- 7.4.4 Le rapport permettra de mettre à jour le « Rapport de conception schématique », de consolider la portée des travaux et les activités définies ci-dessus et continuera de servir de document de référence pour le contrôle du projet et le suivi de l'avancement du projet.
- 7.4.5 L'expert-conseil devra effectuer des présentations lors de séances organisées par le représentant du Ministère.
- 7.4.6 Le rapport d'avant-projet doit notamment inclure :

.1 un résumé

- .1 le résumé est destiné à fournir un précis du rapport d'avant-projet et à récapituler les recommandations nécessitant l'approbation de l'APC.
- .2 l'analyse de la réglementation
- .3 la conception du site
- .4 la conception détaillée
- .5 l'analyse du budget, du calendrier et des risques
- .6 les contestations relatives au rapport sur l'assurance de la qualité de l'APC
- .7 préparer une réponse écrite relativement aux commentaires de l'APC et la présenter au représentant du Ministère

## **8 SERVICES DE PROJET D'EXÉCUTION OU DE CONCEPTION-CONSTRUCTION**

### **8.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- 8.1.1 L'objectif de la phase du projet d'exécution (ou de conception-construction) est de préparer les dessins et les spécifications de l'appel d'offres ou la DDP pour la conception-construction, en exposant en détail tous les besoins en matière de construction (ou de conception-construction) pour le projet avec une estimation de coût définitive (catégorie A).
- 8.1.2 L'expert-conseil devra obtenir l'autorisation écrite du représentant du Ministère avant de commencer le projet d'exécution (ou de conception-construction).

### **8.2 RÔLE DE L'APC**

- 8.2.1 L'APC devra :
  - .1 organiser des séances d'examen de la conception intégrée (ou la préqualification ou la DDP pour la conception-construction), lorsque les travaux liés au projet d'exécution (ou de conception-construction) seront terminés à 50 % et à 99% terminés, suivant les besoins;
  - .2 examiner et commenter les présentations préliminaires de l'expert-conseil;
  - .3 répondre aux questions de l'expert-conseil au besoin;
  - .4 examiner les révisions apportées et les contestations de l'expert-conseil relativement au rapport sur l'assurance de la qualité de l'APC;
  - .5 examiner et accepter les modifications apportées à la structure de répartition des travaux relatifs au projet;
  - .6 examiner et accepter l'avancement du projet d'exécution (ou de conception-construction) lorsque les travaux sont terminés à 50 % et à 99 %;
  - .7 accepter officiellement les documents préparés pour l'appel d'offres.

### **8.3 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL**

- 8.3.1 La portée des travaux de l'expert-conseil et ses activités doivent notamment inclure :
  - .1 Administration :
    - .1 diriger les séances d'examens de la conception intégrée (ou les phases 1 et 2 de la DDP pour la conception-construction) pour les étapes d'achèvement à 50 % et à 99 %;
    - .2 mettre à jour le processus de gestion de la qualité pour l'expert-conseil.
  - .2 Réglementation :
    - .1 compléter l'analyse détaillée des normes.
  - .3 Portée des travaux et activités :
    - .1 obtenir l'acceptation pour les soumissions (achèvement à 50 %, 99 % et définitif);

- .2 confirmer le format des dessins et des spécifications ou des projets de conception-construction;
  - .3 clarifier les procédures spéciales (p. ex., construction par tranche);
  - .4 présenter les dessins et les spécifications (ou la préqualification ou la DDP pour la conception-construction) pour les phases requises (achèvement à 50 %, 99 % et définitif);
  - .5 donner une réponse par écrit à tous les commentaires de révision et les intégrer dans les projets d'exécution;
  - .6 donner des conseils au fur et à mesure de l'avancement des estimations de coûts et présenter des estimations de coûts mises à jour au fur et à mesure que le projet se développe;
  - .7 mettre à jour le calendrier du projet;
  - .8 préparer une estimation de coût définitive de catégorie A;
  - .9 présenter tous les calculs techniques;
  - .10 examiner et approuver les matériaux, les processus de construction et les spécifications afin de répondre aux objectifs de développement durable.
- .4 Réunions techniques et sur la production :
- .1 la production du projet d'exécution (phases 1 et 2 pour la conception-construction) sera examinée pendant les réunions organisées par le représentant du Ministère et l'expert-conseil;
  - .2 des représentants de l'APC seront présents tel que prévu par le représentant du Ministère;
  - .3 l'expert-conseil doit s'assurer que les membres de son personnel et les représentants des sous-experts-conseils assisteront aux réunions techniques et sur la production, selon les besoins;
  - .4 l'expert-conseil devra s'occuper des données nécessaires, des copies de l'avancement des travaux, etc.
  - .5 préparer une réponse écrite relativement aux commentaires de l'APC et la présenter au représentant du Ministère.

#### **8.4 PRODUITS LIVRABLES GÉNÉRAUX**

- 8.4.1 Les produits livrables définis sont identiques pour la plupart des projets, mais l'expert-conseil doit les adapter aux besoins particuliers du projet.
- 8.4.2 L'exhaustivité des travaux devrait refléter l'étape d'une soumission.
- 8.4.3 Les aspects à inclure (entre autres) sont définis ci-dessous pour chaque étape de la soumission.

#### **8.5 PRODUITS LIVRABLES POUR L'ÉTAPE DE LA SOUMISSION À 50 %**

- 8.5.1 Approche traditionnelle – Observations applicables à toutes les disciplines :
- .1 Études sur les améliorations techniques.
  - .2 Identification claire de tous les éléments du CNR sur les dessins et les spécifications.
  - .3 Présentation de l'estimation de coût et le calendrier mis à jour.
  - .4 Rapport d'étape de l'application des questions de développement durable.
  - .5 Réponse par écrit au représentant du Ministère relativement aux commentaires de révision formulés pendant l'étape de l'avant-projet.
  - .6 Spécifications : (approche traditionnelle)
    - .1 rédiger toutes les sections pertinentes pour les travaux exécutés à 50 %.

.2 confirmer les révisions apportées aux conditions générales de l'entente et la coordination avec la Division 1.

.7 Conception :

- .1 Plan du site
- .2 Sections
- .3 Élévations
- .4 Détails préliminaires
- .5 Notes générales

.8 Structure :

- .1 Charges de calcul et vérifications arithmétiques
- .2 Plans des structures
- .3 Détails de conception
- .4 Calendriers

8.5.2 Conception-construction :

- .1 répondre par écrit au représentant du Ministère relativement aux commentaires formulés pendant la révision de la phase d'avant-projet;
- .2 préparer une estimation de coût de catégorie C;
- .3 préparer les documents pour l'étape d'achèvement à 100 % de la phase 1 et pour la DDP à 50 % pour les projets de conception-construction lorsque la soumission pour la phase 1 se déroule avant que les documents de la phase 2 soient complétés.

**8.6 PRODUITS LIVRABLES POUR L'ÉTAPE DE LA SOUMISSION À 99 %**

8.6.1 Approche traditionnelle – Les observations s'appliquent à toutes les disciplines de l'ASME :

- .1 répondre par écrit au représentant du Ministère aux commentaires de révision formulés pendant l'étape d'achèvement à 50 %;

- .1 terminer la totalité des dessins d'exécution et des spécifications;
- .2 signer et sceller tous les dessins et toutes les spécifications;
- .3 présenter un rapport final sur l'application des principes et des stratégies de développement durable appliqués pendant le projet;
- .4 présenter un exemplaire du programme prix et de l'évaluation de coût du projet de catégorie A ( $\pm 5$  %);
- .5 présenter un exemplaire du calendrier du projet mis à jour;
- .6 s'assurer que les informations sur les dessins sont en totale conformité avec les codes, les normes fédérales et toute autre exigence indiquée dans l'entente avec l'expert-conseil.

.2 Spécifications :

- .1 rédiger les spécifications pour l'étape d'achèvement à 99 %;
- .2 présenter par écrit les contributions propres à la formule de soumission et les appels d'offres, selon les besoins;
- .3 compléter le jeu de dessins d'exécution coordonnés appropriés à l'appel d'offres, incluant toutes les particularités;
- .4 effectuer la dernière révision des codes;
- .5 compléter la coordination pour la phase d'achèvement à 99 %.

.3 Structure :

- .1 compléter le jeu de dessins d'exécution coordonnés, incluant les particularités, les sections, les plans et les calendriers;
- .2 effectuer les calculs pour les structures.

8.6.2 Conception-construction :

- .1 répondre par écrit au représentant du Ministère aux commentaires de révision formulés pendant l'étape d'achèvement à 50 %;
- .2 préparer une estimation de coût de catégorie B;
- .3 préparer les documents pour la phase d'achèvement à 80 % de la phase 2 de la DDP pour les projets de conception-construction.

**8.7 ÉTAPE DE LA SOUMISSION À 100% – DOSSIERS DÉFINITIFS D'APPEL D'OFFRES**

8.7.1 Approche traditionnelle – Les observations s'appliquent à toutes les disciplines. Présenter :

- .1 une réponse par écrit au représentant du Ministère aux commentaires formulés pendant la révision de l'étape d'achèvement à 99 %;
- .2 tous les dessins originaux reproductibles et toutes les spécifications pour les appels d'offres, révisés et coordonnés à 100 %, en intégrant tous les commentaires de l'APC formulés à l'étape d'achèvement à 99 %, soit dans les documents proprement dits, si le temps le permet, soit comme un addenda au cours de la période de soumission;
- .3 toutes les sections des spécifications et un index des spécifications. Les spécifications doivent être composées des sections publiées et dactylographiées du DDN.
- .4 le calendrier de mise en œuvre du projet à jour;
- .5 l'estimation de coût de catégorie A révisée;
- .6 un jeu numérisé des spécifications sur CD ou DVD, ou par courriel en format PDF (Portable Document Format), un registre marqué par sections et fichiers de dessins sur CD ou DVC, ou par courriel en PDF, à la demande du représentant du Ministère.
- .7 tous les plans et toutes les spécifications requis par les responsables de l'inspection avec l'appel d'offres.

8.7.2 Conception-construction :

- .1 répondre par écrit au représentant du Ministère relativement aux commentaires formulés pendant la révision de l'étape d'achèvement à 99 %;
- .2 réviser l'estimation de coût de catégorie B;
- .3 présenter les documents pour l'étape à 100 % des documents de la phase 2 de la DDP relative aux projets de conception-construction, y compris une estimation de catégorie A immédiatement après la clôture de la phase 1 : Préqualification.

**9 SERVICES D'ADJUDICATION**

**9.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

9.1.1 L'APC lancera des appels d'offres publics pour le projet.

9.1.2 Les projets d'exécution originaux (ou de conception-construction) de l'expert-conseil paraîtront dans le Services électroniques d'appels d'offres (SEAO) ou seront présentés en version papier lorsque nécessaire pour l'appel d'offres.

9.1.3 Après l'impression, l'APC conservera les documents originaux et l'expert-conseil en fournira des exemplaires, au besoin, qu'il utilisera pendant la période de soumission.

## **9.2 CONFÉRENCE DES SOUMISSIONNAIRES**

- 9.2.1 Au cours de la période d'appel d'offres, l'autorité contractante peut, à la demande d'un offreur potentiel, organiser des réunions de soumissionnaires pour clarifier ses besoins.
- 9.2.2 L'expert-conseil, ses sous-experts-conseils, ainsi que les experts-conseils spécialisés, doivent assister à ces réunions et préparer les addendas techniques qui en découlent à l'intention de l'autorité contractante.
- 9.2.3 L'autorité contractante répondra aux questions découlant de ces réunions par addenda écrit seulement.
- 9.2.4 Toutes les demandes de renseignements des soumissionnaires au cours de la période d'appel d'offres doivent être transmises immédiatement à l'autorité contractante identifiée sur la page couverture de l'appel d'offres, sans qu'aucune information ne soit transmise aux demandeurs. Le représentant du Ministère indiquera les réponses techniques à l'autorité contractante qui transmettra les questions et leurs réponses à tous les soumissionnaires en même temps dans des publications, et qui donnera des précisions sans publication.

## **9.3 INTERPRÉTATION DE LA DOCUMENTATION**

- 9.3.1 Fournir au représentant du Ministère tous les renseignements requis par les soumissionnaires pour bien interpréter le projet d'exécution (ou de conception-construction), y compris les rapports sur les planches témoins, la couleur des panneaux et autres rapports spéciaux.

## **9.4 ADDENDA**

- 9.4.1 L'expert-conseil doit, au besoin, préparer les addendas aux dossiers d'appels d'offres et les présenter au représentant du Ministère.
- 9.4.2 L'autorité contractante transmet les addendas aux dossiers d'appels d'offres à tous les bénéficiaires.
- 9.4.3 L'autorité contractante publiera tous les addendas par écrit (aucune information ne sera communiquée de vive voix) et pourra envoyer un addenda par télécopieur.
- 9.4.4 Les addendas sont normalement publiés au moins sept jours ouvrables avant la clôture des appels d'offres.

## **9.5 OUVERTURE DES APPELS D'OFFRES (approche traditionnelle)**

- 9.5.1 Les appels d'offres sont ouverts à l'endroit indiqué dans la publication.

## **9.6 NÉGOCIATION DE PRIX (approche traditionnelle)**

- 9.6.1 Si la soumission la plus basse dépasse l'estimation de coût finale (de catégorie A) de l'expert-conseil de plus de 5 %, l'APC peut négocier avec le soumissionnaire le plus bas pour réduire le prix à un niveau acceptable, sans apporter de changements fondamentaux à la portée des travaux.

- 9.6.2 Si la réduction de prix entraîne des changements dans la portée des travaux, l'expert-conseil devra :
- .1 informer le représentant du Ministère des éléments qui pourront être changés et la réduction de coût à prévoir par voie de négociation;
  - .2 rencontrer l'agent de négociation des contrats, le représentant du Ministère et le soumissionnaire le plus bas, au besoin, pour donner de l'information et des conseils pendant les négociations.

## **9.7 LANCEMENT D'UN NOUVEL APPEL D'OFFRES (approche traditionnelle)**

- 9.7.1 Si aucune réduction de prix satisfaisante ne peut être négociée avec le soumissionnaire le plus bas ou si la réduction de prix souhaitée entraîne des changements importants dans la portée des travaux ou le caractère de la conception, l'APC pourra lancer un nouvel appel d'offres pour le projet.
- 9.7.2 Si un nouvel appel d'offres a été lancé pour le projet, l'expert-conseil devra donner des conseils et des renseignements au représentant du Ministère, comme demandé.

## **9.8 REPRISE DES TRAVAUX (approche traditionnelle)**

- 9.8.1 Réviser ou modifier le projet d'exécution, selon les besoins, pour ramener le coût des travaux dans les limites prévues.

## **9.9 NOTATION DE LA PHASE 1 (conception-construction)**

- 9.9.1 L'expert-conseil doit faire partie de l'équipe mise en place pour évaluer les compétences et l'expérience de l'offrant.

## **9.10 NOTATION DE LA PHASE 2 (conception-construction)**

- 9.10.1 L'expert-conseil doit faire partie de l'équipe mise en place pour évaluer la conception et la gestion de réalisation de projet proposées par l'offrant.

## **10. SERVICES D'ADMINISTRATION DE LA CONSTRUCTION (CONCEPTION-CONSTRUCTION)**

### **10.1 GÉNÉRALITÉS**

- 10.1.1 Surveiller l'avancement des travaux effectués par l'entrepreneur, le respect des dessins et des spécifications, des calendriers, des normes de qualité et les rapports d'étape, en offrant des services continus d'inspection sur le chantier.
- 10.1.2 Réviser les rapports sur les stratégies en matière de santé et de sécurité pendant la phase de construction.
- 10.1.3 Informer immédiatement le représentant du Ministère si des restes humains, des vestiges archéologiques et des objets présentant un intérêt historique ou scientifique sont découverts sur le site et attendre les informations quant à la marche à suivre.

- 10.1.4 Pour le projet de conception-construction, réviser les documents de conception présentés par l'équipe de conception-construction, conformément aux modalités du contrat, pour vérifier le respect des critères de conception spécifiés, soumettre des conclusions et formuler des recommandations à l'APC. Les révisions se feront à différentes étapes, tel qu'il est précisé dans le contrat.
- 10.1.5 Réviser les dessins d'atelier et s'occuper de leur traitement.
- 10.1.6 Fournir au représentant du Ministère les dessins détaillés, des précisions, des conseils, les autorisations de modification envisagées et les autorisations de modification, selon les besoins
- 10.1.7 Procéder à la vérification de l'assurance de la qualité.
- 10.1.8 Rédiger des rapports sur les entrepreneurs en ce qui a trait aux spécifications relatives au respect de la qualité et du calendrier, et s'assurer qu'ils livrent bien le matériel et l'équipement indispensables.
- 10.1.9 Examiner les demandes d'acompte et formuler des recommandations à cet effet.
- 10.1.10 Présenter des rapports d'anomalies provisoires et finals.
- 10.1.11 Finaliser la documentation et les comptes du projet.
- 10.1.12 Recommander (si nécessaire) le paiement des retenues en garantie si les travaux sont achevés de façon satisfaisante.
- 10.1.13 Effectuer le suivi des problèmes identifiés par le client qui sont apparus au cours la période de garantie.

## **10.2 SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER**

- 10.2.1 Tous les projets de construction (ou de conception-construction) auxquels participent des employés du gouvernement fédéral sont assujettis aux lois et règlements canadiens sur la sécurité et la santé au travail tel qu'ils sont administrés par Santé Canada. Les dispositifs de protection contre les incendies pendant la construction doivent être conformes à la norme CI 301, dont l'application relève de l'ingénieur de sécurité incendie.
- 10.2.2 En plus de ce qui précède, l'entrepreneur doit se conformer aux lois et aux règlements sur la sécurité provinciaux et municipaux, ainsi qu'à toutes les instructions données par les agents responsables de ces « autorités compétentes » en matière de sécurité sur les chantiers.

## **10.3 RÉUNIONS RELATIVES AU PROJET**

- 10.3.1 Le représentant du Ministère organisera des réunions toutes les deux semaines ou lorsque cela sera approprié, pendant toute la période de construction, pour les représentants :
  - .1 des parties prenantes;
  - .2 du personnel interne de l'APC;
  - .3 de l'expert-conseil principal;
  - .4 des sous-experts-conseils et des experts-conseils spécialisés de l'expert-conseil principal, selon les directives du représentant du Ministère;
  - .5 de l'entrepreneur, de ses experts-conseils et de ses sous-traitants.



- 10.3.2 L'expert-conseil devra inclure dans les documents de l'entente, relativement aux éléments que doit fournir l'entrepreneur, les besoins en matière de salle de réunion de taille suffisante, de meubles et d'équipements appropriés, pour tenir des réunions sur le projet.
- 10.3.3 L'expert-conseil devra inclure dans les documents de l'entente l'obligation de l'entrepreneur d'assister aux réunions.
- 10.3.4 L'expert-conseil devra noter les questions posées et les décisions prises, préparer les procès-verbaux et les remettre à tous les participants dans un délai de deux (2) jours ouvrables après la réunion.
- 10.3.5 L'expert-conseil principal, ses sous-experts-conseils et ses experts-conseils spécialisés proposés, devraient être en mesure d'assister en personne à toutes les réunions sur la conception et la construction et de répondre aux demandes de renseignements dans un délai de deux (2) jours ouvrable suivant la demande du représentant du Ministère, dans la localité du lieu des travaux, et ce, de la date d'attribution du contrat jusqu'à l'inspection finale et le transfert.
- 10.3.6 Il devra réviser les procès-verbaux en ce qui a trait aux erreurs de fait, aux omissions ou autres divergences, et faire un rapport au représentant du Ministère.

#### **10.4 CALENDRIER DU PROJET**

- 10.4.1 Dès la réception du calendrier de projet de l'entrepreneur, après l'attribution du contrat, examiner et vérifier si le calendrier est raisonnable et si les composantes des travaux sont détaillées séparément. Formuler des commentaires relativement à la révision et donner des conseils au représentant du Ministère.
- 10.4.2 Une fois que le représentant du Ministère a accepté le calendrier de projet de l'entrepreneur, utiliser ce calendrier comme base pour évaluer l'avancement des travaux.
- 10.4.3 Noter toutes les divergences et recommander des mesures correctives au représentant du Ministère.
- 10.4.4 Tenir un registre précis des causes de retard.
- 10.4.5 Aider l'entrepreneur à respecter les délais en lui donnant les rapports et les conseils à temps.

#### **10.5 BUDGET ET FLUX DE TRÉSORERIE À CHAQUE RÉUNION**

- 10.5.1 Examiner la valeur de l'avancement des travaux par rapport à la ventilation des coûts approuvée. Lorsque chaque corps métier est régulièrement examiné par rapport au calendrier du projet et à la ventilation des coûts, il devient rapidement évident de savoir si l'entrepreneur respecte le budget et génère des flux de trésorerie appropriés aux travaux.
- 10.5.2 Tenir un registre de toutes les divergences et des mesures correctrices convenues.

#### **10.6 CONCEPTION (conception-construction seulement)**

- 10.6.1 Examiner les documents de conception ou les dessins présentés par l'entrepreneur et formuler des commentaires à cet effet.

10.6.2 Présider les réunions de conception avec l'entrepreneur, ses experts-conseils et l'APC.

## **10.7 DESSINS D'ATELIER**

10.7.1 Examiner les problèmes, en discuter, les consigner et définir les mesures correctrices convenues.

10.7.2 Surveiller et consigner l'avancement de la révision des dessins d'atelier. Consigner les parties ciblées pour une intervention et effectuer le suivi.

10.7.3 À l'issue du projet, transmettre deux exemplaires des dessins d'atelier examinés au représentant du Ministère. Vérifiez que les dessins d'atelier comprennent le numéro de projet et sont consignés dans l'ordre.

10.7.4 Vérifier le nombre d'exemplaires de dessins d'atelier requis. Imprimer des exemplaires supplémentaires pour les bureaux des ingénieurs de sécurité incendie, par exemple.

10.7.5 Les dessins d'atelier doivent être estampillés « Vérifiés et certifiés exacts pour la construction » par l'entrepreneur et « Examinés » par l'expert-conseil avant d'être retournés à l'entrepreneur.

10.7.6 Activer le traitement des dessins d'atelier en temps opportun.

## **10.8 PRÉCISIONS APPORTÉES PENDANT LA CONSTRUCTION (approche traditionnelle)**

10.8.1 L'expert-conseil doit donner des précisions sur les plans et les spécifications ou sur les conditions du site, selon les besoins, de façon à ne pas retarder le projet.

10.8.2 Consigner tous les accusés de réception relatifs aux précisions données à l'entrepreneur.

10.8.3 Vérifier si des répercussions sur le coût et le calendrier peuvent être engendrées, tenir un registre à cet effet et conseiller le représentant du Ministère.

10.8.4 Remettre au représentant du Ministère toute information supplémentaire sur les dessins, selon les besoins, afin bien clarifier ou interpréter les documents de l'entente en temps opportun.

## **10.9 MESURE DES TRAVAUX**

10.9.1 Si les travaux sont fondés sur des prix unitaires, mesurer et consigner les quantités pour la vérification des demandes d'acomptes mensuelles et le certificat de mesure définitif.

10.9.2 Lorsqu'un avis de modification proposée doit être remis en fonction de prix unitaires, tenir une comptabilité exacte des travaux. Consigner les dimensions et les quantités.

## **10.10 INSPECTIONS ET SUPERVISION**

10.10.1 Offrir des services d'inspection d'ingénieur résident et non-résident effectués par du personnel qualifié qui vérifiera le respect des documents de l'entente. Le personnel en

- question doit avoir une connaissance complète des exigences techniques et administratives du projet.
- 10.10.2 Il est obligatoire que du personnel chevronné et possédant les compétences nécessaires pour l'inspection et la supervision tienne un rôle de première importance dans l'inspection et le suivi des détails du projet. L'ingénieur résident spécialisé doit offrir des services d'expert-conseil en inspection dès le commencement du projet, et ce, jusqu'à sa mise en service.
- 10.10.3 L'ingénieur résident doit être un ingénieur professionnel certifié pour fournir les services professionnels nécessaires, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales, dans la province où se déroulera le projet. L'ingénieur résident peut également être un technologue résident en inspection de la construction possédant au moins 10 ans d'expérience récente et pertinente acquise sous la supervision d'un ingénieur professionnel.
- 10.10.4 Mettre en place une entente écrite avec les entrepreneurs en ce qui concerne les étapes ou les aspects des travaux à inspecter avant de les prendre en charge.
- 10.10.5 L'ingénieur résident doit inspecter toutes les phases des travaux en cours, dans le but de porter à l'attention de l'entrepreneur, après vérification avec l'expert-conseil en conception et le gestionnaire de projet, tout écart entre les travaux, les documents de l'entente et les méthodes de construction acceptées.
- 10.10.6 Dès l'attribution du contrat de construction et avant le début des travaux sur place, l'ingénieur résident devra assister à la réunion préalable à la construction et dresser le procès-verbal. L'expert-conseil devrait également assister à cette réunion.
- 10.10.7 Évaluer la qualité des travaux, cerner tous les défauts et toutes les défaillances observées au moment de ces inspections et envoyer ces observations par écrit au représentant du Ministère.
- 10.10.8 Inspecter les matériaux, les assemblages préfabriqués et les composants à leur point d'origine ou à l'usine de montage, selon les besoins pour l'avancement du projet.
- 10.10.9 Transmettre par écrit au représentant du Ministère toutes les listes de recommandations, de précisions ou d'anomalies, et en remettre un exemplaire à l'entrepreneur.
- 10.10.10 Tenir le représentant du Ministère informé de l'avancement et de la qualité des travaux et signaler les défauts ou les anomalies dans les travaux observés pendant les inspections effectuées sur le chantier.
- 10.10.11 L'ingénieur résident doit tenir un registre quotidien des phénomènes météorologiques, des matériaux importants et des livraisons d'équipement, des activités quotidiennes et des travaux essentiels effectués, du commencement, de l'arrêt ou de l'achèvement des travaux, des conditions inhabituelles de chantier, des visiteurs spéciaux sur le chantier, des pouvoirs donnés à l'entrepreneur pour effectuer certains travaux ou des travaux dangereux, des incidents environnementaux, des avis de santé et de sécurité ainsi que des incidents, des rapports et des instructions des autorités appropriées sur les mesures d'intervention à entreprendre.
- 10.10.12 L'ingénieur résident doit tenir un registre quotidien de toutes les inspections qu'il a effectuées et remettre un rapport hebdomadaire au gestionnaire de projet selon le format prescrit.
- 10.10.13 L'expert-conseil est chargé de consigner toutes les modifications apportées à l'entente initiale sur une copie en papier des dessins corrigés à la main, puis à la fin de la vérification du

projet. Il lui incombe également de vérifier ces modifications avec l'entrepreneur. L'expert-conseil remettra ensuite la version électronique des relevés.

10.10.14 En cas d'urgence, lorsque la sécurité des personnes ou des biens est en jeu, ou lorsque des mesures prises par l'entrepreneur ou des intempéries menacent les travaux, l'ingénieur résident doit immédiatement remettre un avis écrit au gestionnaire de projet et à l'entrepreneur sur le danger potentiel, afin de sauvegarder les intérêts de l'APC. Si c'est nécessaire, il doit faire cesser les travaux afin de protéger les travailleurs ou les biens de l'État, ou donner ordre d'entreprendre des travaux d'assainissement, et immédiatement communiquer avec l'expert-conseil en conception pour demander des instructions.

10.10.15 L'ingénieur résident ne doit pas : autoriser de dérogations par rapport aux documents de l'entente; approuver les dessins d'atelier ou les échantillons; accepter tout ou partie des travaux effectués pour le projet; empiéter sur le domaine de responsabilité du chef de chantier de l'entrepreneur; arrêter les travaux, à moins qu'il soit convaincu de l'urgence d'en donner l'ordre tel qu'il est indiqué ci-dessus; autoriser quelque paiement que ce soit.

## **10.11 MODIFICATIONS APPORTÉES À LA CONSTRUCTION (OU À LA CONCEPTION-CONSTRUCTION)**

10.11.1 L'expert-conseil N'EST PAS habilité à modifier les travaux ou le prix de l'entente. Des autorisations de modification autorisées doivent être émises pour toutes les modifications, y compris celles qui N'ONT PAS d'incidence sur le coût du projet, comme le calendrier, les substitutions, etc.

10.11.2 L'expert-conseil doit préparer les avis de modification proposée (AMP), examiner les propositions liées aux autorisations de modification (AM). Cela implique de contrôler et de consigner l'état d'avancement des AMP et des AM. Lorsque les travaux doivent être effectués en attendant l'émission d'une autorisation de modification, l'expert-conseil doit consigner le temps consacré et les matériaux utilisés.

10.11.3 Le représentant du Ministère doit accepter et approuver les modifications qui influent sur le coût, la conception ou modifient les conditions de l'entente. Une fois l'approbation du représentant ministériel reçue, l'entrepreneur doit faire parvenir les détails des propositions. Les prix sont ensuite examinés et des recommandations sont transmises au représentant du Ministère.

10.11.4 Le représentant du Ministère fera ensuite parvenir un AMP et une AM à l'entrepreneur, et il en remettra une copie à l'expert-conseil.

10.11.5 Les « compromis » ne sont pas autorisés.

## **10.12 ACOMPTES VERSÉS À L'ENTREPRENEUR**

10.12.1 Chaque mois, l'expert-conseil envoie une demande d'acompte pour les travaux et les matériaux exigés dans l'entente. Les demandes sont effectuées en remplissant les formulaires suivants, lorsqu'il y a lieu :

- .1 demande pour le paiement de la conception (conception-construction);
- .2 demande pour le paiement de la construction;
- .3 ventilation des coûts pour un contrat à prix unitaires ou à prix combinés;
- .4 ventilation des coûts pour un contrat à prix fixe;
- .5 déclaration statutaire : demande d'acompte.

10.12.2 L'expert-conseil doit déterminer les montants dus à l'entrepreneur en se fondant sur l'état d'avancement des travaux et autoriser les paiements versés à l'entrepreneur.

10.12.3 L'expert-conseil doit examiner et signer les formulaires désignés et faire rapidement parvenir les demandes au représentant du Ministère pour leur traitement. L'entrepreneur doit lui envoyer les renseignements suivants qu'il doit présenter avec chaque demande d'acompte :  
.1 le calendrier mis à jour de l'état d'avancement des travaux.

#### **10.13 PAIEMENT DES MATÉRIAUX SUR LE CHANTIER**

10.13.1 L'entrepreneur peut réclamer le paiement des matériaux qui sont livrés sur le chantier, mais pas encore installés.

10.13.2 Les matériaux doivent être entreposés dans un lieu sûr désigné par le représentant du Ministère.

10.13.3 Une liste détaillée, contrôlée et vérifiée par l'expert-conseil, des matériaux ainsi que la facture du fournisseur indiquant les prix de chaque article doivent être annexées à chaque demande.

10.13.4 Les articles doivent être indiqués séparément sur la fiche détaillée où la liste de ventilation des coûts et le total doivent apparaître.

#### **10.14 ESSAIS**

10.14.1 Avant de faire l'appel d'offres, l'expert-conseil doit remettre au représentant du Ministère une liste des essais qu'il recommande de réaliser, y compris sur le chantier et à l'usine. Cela comprend les articles inclus dans les spécifications de l'entente, en fonction des besoins.

10.14.2 L'expert-conseil doit offrir des services d'essais, selon les besoins, de distribution des rapports, de lignes de communication, etc.

10.14.3 L'expert-conseil doit examiner tous les rapports d'essais et prendre les mesures nécessaires avec l'entrepreneur lorsque les travaux ne sont pas conformes aux exigences du contrat. Le représentant du Ministère doit immédiatement être informé lorsque les essais ne satisfont pas aux exigences du projet et lorsque les travaux correctifs auront une incidence sur le calendrier.

#### **10.15 PROTOTYPES, MAQUETTES ET EXEMPLES D'INSTALLATION**

10.15.1 Spécifier explicitement la nécessité de prototypes, de maquettes et d'exemples d'installation, s'il y a lieu, afin d'acquérir des connaissances sur l'installation et de soumettre à des essais spécialisés des assemblages techniquement évolués.

10.15.2 Veiller à ce que les spécifications soient très claires en ce qui concerne toutes les exigences relatives la réalisation de tels prototypes, ce qui comprend de :  
.1 préciser les délais et les conditions météorologiques dans lesquelles ces travaux seront réalisés;  
.2 indiquer sur le plan du site le lieu où ces travaux seront exécutés;  
.3 attirer l'attention de l'entrepreneur sur ce point lors de la réunion de lancement des travaux, et approuver ses méthodes et ses délais pour l'exécution de tels travaux;

- .4 faire participer toutes les disciplines d'experts-conseils nécessaires, les corps de métiers, les fournisseurs, les fabricants des produits, ainsi que les responsables des essais, pour un examen approfondi des exigences et des délais prévus pour l'installation;
- .5 noter suffisamment à l'avance, s'il y a lieu, les exigences relatives à la présentation des dessins d'atelier et des échantillons afin de ne pas perturber le calendrier des travaux.

10.15.3 Veiller à ce que les rapports d'observation, les photos et les vidéos soient accessibles en nombre suffisamment important afin d'éviter tout malentendu à un stade ultérieur.

#### **10.16 INSPECTION PROVISOIRE**

10.16.1 Lorsque l'APC est convaincue que les travaux de construction sont presque terminés, il remet un certificat provisoire d'achèvement à l'entrepreneur, sous condition que les travaux restant à faire dans le cadre du contrat puissent, de l'avis du représentant du Ministère, être achevés ou rectifiés à un coût ne dépassant pas :

- .1 3 % des premiers 500 000 \$,
- .2 2 % des prochains 500 000 \$,
- .3 1 % du reste du montant du contrat au moment du calcul de ce coût.

10.16.2 Pour que l'entrepreneur soit payé, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :

- .1 certificat provisoire d'achèvement;
- .2 ventilation des coûts pour un contrat à prix fixe;
- .3 ventilation des coûts pour un contrat à prix unitaires ou à prix combinés;
- .4 inspection et acceptation;
- .5 déclaration statutaire : certificat provisoire d'achèvement;
- .6 certificat de la Commission des accidents du travail.

10.16.3 L'expert-conseil doit vérifier que tous les articles sont correctement déclarés, faire en sorte que les documents dûment remplis ainsi que les pièces justificatives soient remis au représentant du Ministère pour des fins de traitement.

#### **10.17 INSPECTION FINALE**

10.17.1 L'expert-conseil doit informer l'APC lorsqu'il est convaincu que tous les travaux sont terminés conformément à l'entente, y compris toutes les anomalies énumérées au cours de l'inspection provisoire. Le représentant du Ministère convoquera à nouveau le comité d'acceptation, qui procédera à l'inspection finale du projet. Si tout est satisfaisant, le comité acceptera le projet de l'entrepreneur de façon définitive.

10.17.2 Pour que l'entrepreneur reçoive le paiement final, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :

- .1 certificat définitif d'achèvement;
- .2 ventilation des coûts pour un contrat à prix fixe;
- .3 inspection et acceptation;
- .4 déclaration statutaire : certificat définitif d'achèvement;
- .5 ventilation des coûts pour un contrat à prix unitaires ou à prix combinés;
- .6 certificat de la Commission des accidents du travail;
- .7 certificats de compétence, s'il y a lieu.

10.17.3 L'expert-conseil doit vérifier que tous les articles sont correctement déclarés, faire en sorte que les documents dûment remplis ainsi que les pièces justificatives soient remis au représentant du Ministère pour des fins de traitement.

- 10.17.4 L'expert-conseil devra continuer de suivre la situation et communiquer avec le représentant du Ministère afin de s'assurer que ce dernier est au courant des anomalies ayant causé des retards au-delà d'un délai raisonnable.

## **10.18 DESSINS ET SPÉCIFICATIONS DE L'OUVRAGE FINI**

- 10.18.1 Pour les projets traditionnels, après la prise de contrôle, l'expert-conseil doit présenter les dessins de l'ouvrage fini des zones qui présentent des écarts de construction par rapport aux dessins originaux du contrat, y compris les modifications apportées aux dessins après la signature du contrat, les modifications résultant d'une autorisation de modification ou d'une précision apportée sur le chantier. Pour les projets de conception-construction, l'équipe de conception-construction doit présenter les dessins de l'ouvrage fini à l'ingénieur du propriétaire pour qu'il puisse les examiner.
- 10.18.2 Contrôler et vérifier la complétude et l'exactitude de tous les dessins de l'ouvrage fini, et les présenter à l'APC.
- 10.18.3 Pour les projets traditionnels, produire des dessins de l'ouvrage fini en intégrant l'information relative à l'ouvrage fini dans les dessins du projet. Les dessins et les spécifications doivent être présentés en format électronique.
- 10.18.4 Pour les projets traditionnels, présenter les dessins de l'ouvrage fini et les spécifications en nombre et au format précisés dans l'entente au plus tard six (6) semaines après l'acceptation définitive.
- 10.18.5 Pour les projets traditionnels, fournir un jeu complet des derniers dessins d'atelier et la liste des modifications apportées aux spécifications.

## **11 SERVICES APRÈS LA CONSTRUCTION**

### **11.1 GÉNÉRALITÉS**

- 11.1.1 Tous les travaux entrepris dans le cadre du contrat de construction (ou de conception-construction) comportent une période de garantie standard de douze (12) mois à compter de l'entrée en vigueur du certificat provisoire d'achèvement. Certaines parties des travaux, tels que les joints et les roulements, peuvent comporter des garanties prolongées tel qu'il est indiqué.
- 11.1.2 L'entrepreneur est tenu de corriger tous les défauts qui surviennent dans les travaux pendant la période de garantie, sauf pour ce qui est des dommages causés par un mauvais usage, un abus ou une négligence de la part d'autrui.
- 11.1.3 Le représentant du Ministère doit immédiatement informer l'expert-conseil dans le cas où les travaux effectués par l'entrepreneur présentent des défauts ou des défauts possibles.
- 11.1.4 L'expert-conseil devra rapidement examiner les défauts ainsi que les défauts possibles dans les travaux, transmettre l'information appropriée et donner des conseils au représentant du Ministère.
- 11.1.5 L'expert-conseil devra fournir des renseignements et donner des conseils pendant les séances d'évaluation après la construction.

## **11.2 INSPECTION LIÉE À LA GARANTIE DE DIX MOIS**

- 11.2.1 Dix mois après la prise de contrôle, à la demande du représentant du Ministère, l'expert-conseil doit procéder à un examen de la garantie de dix (10) mois du projet.
- 11.2.2 Préparer les listes des anomalies pour que l'entrepreneur puisse les corriger.
- 11.2.3 Informer par écrit le gestionnaire de projet lorsque des points figurant sur le certificat d'inspection de la garantie de dix mois ont été remplis de façon satisfaisante.

## **11.3 EXAMEN FINAL DE LA GARANTIE**

- 11.3.1 Procéder à l'examen final de la garantie à la demande du représentant du Ministère, avant l'expiration de la période de garantie. Préparer les listes des anomalies pour que l'entrepreneur puisse les corriger.
- 11.3.2 Informer par écrit le gestionnaire de projet lorsque toutes les anomalies figurant sur la liste de l'examen final de la garantie ont été réglées.

## **12 EXIGENCES LIÉES À L'ADMINISTRATION DU PROJET**

### **12.1 GESTION DE PROJETS**

- 12.1.1 Le représentant du Ministère assigné au projet est le gestionnaire de projet.
- 12.1.2 Pour la durée de la présente offre à commandes, le bureau de gestion des projets de Parcs Canada sera situé au bloc des services d'entretien de Parcs Canada, au 240 Hawk Avenue, Banff, AB, T1L 1K2.
- 12.1.3 Le représentant du Ministère s'occupe directement du projet et est responsable de son avancement. Le représentant du Ministère agit à titre d'officier de liaison auprès de l'expert-conseil et de l'APC.
- 12.1.4 Sauf demande contraire du représentant du Ministère, l'expert-conseil reçoit toutes les exigences fédérales et toutes les approbations nécessaires pour l'exécution des travaux.

### **12.2 RAPPORTS HIÉRARCHIQUES**

- 12.2.1 Sauf demande contraire du représentant du Ministère, l'expert-conseil ne doit communiquer qu'avec le représentant du Ministère.
- 12.2.2 Pendant l'appel d'offres pour la construction, l'APC se charge de toute la correspondance avec les soumissionnaires et de l'attribution du contrat.

### **12.3 MÉDIAS**

- 12.3.1 L'expert-conseil ne doit pas répondre aux demandes d'information sur les projets ou aux questions des médias. Il doit renvoyer ces demandes au représentant du Ministère.



## **12.4 PRODUITS LIVRABLES GÉNÉRAUX**

12.4.1 Sauf indication contraire, lorsque les produits livrables et les observations comportent des résumés, des rapports, des dessins, des plans, des spécifications et des calendriers, un (1) document original doit être remis au représentant du Ministère en format électronique.

12.4.2 Les formats électroniques doivent être comme suit :

<b>Produit livrable</b>	<b>APC</b>
.1 Rapports écrits et études	Microsoft Word, Excel et PowerPoint
.2 Feuilles de calcul et budgets	Microsoft Word, Excel et PowerPoint
.3 Présentations	Microsoft Word, Excel et PowerPoint
.4 Calendriers	PDF d'Acrobat
.5 Dessins	Auto CAD
.6 Spécifications	DDN-Edit
.7 Web	PDF d'Acrobat
.8 Internet	HTML, Macromedia Flash
.9 Par ailleurs, l'expert-conseil peut présenter le travail en format PDF. Seuls les dessins définitifs, quel que soit le stade d'exécution, doivent être en format Auto CAD.	
10. Tous les dessins seront produits et distribués dans le format utilisant l'organisation en couches et le protocole de transfert de fichier, tel qu'il est prescrit dans les normes et procédures.	

## **12.5 ACCEPTATION DES PRODUITS À LIVRER PAR L'EXPERT-CONSEIL**

12.5.1 Alors que l'APC reconnaît les obligations de l'expert-conseil de répondre aux exigences du projet, le processus de réalisation du projet donne droit à l'APC d'examiner les travaux. L'APC se réserve le droit de refuser tout travail indésirable ou insatisfaisant. L'expert-conseil doit obtenir l'acceptation du représentant du Ministère pendant toutes les phases du projet.

12.5.2 Les acceptations indiquent que, en se fondant sur une révision générale du matériel pour des aspects particuliers, le matériel est considéré comme conforme aux objectifs et pratiques gouvernementaux et ministériels et les objectifs de l'ensemble du projet devraient être satisfaits. L'acceptation ne dégage pas l'expert-conseil de sa responsabilité professionnelle envers les travaux et leur conformité aux conditions générales de l'entente.

12.5.3 Les acceptations de l'APC n'interdisent pas de rejeter les travaux s'ils sont jugés insatisfaisants lors d'un examen effectué à un stade ultérieur. Si l'avant-projet progressif ou l'enquête technique révèlent que des acceptations antérieures devraient être retirées, l'expert-conseil est responsable de la modification des travaux et devra à nouveau présenter une demande d'acceptation à ses frais.

## **12.6 COORDINATION AVEC LES SOUS-EXPERTS-CONSEILS**

12.6.1 L'expert-conseil devra :

- .1 assumer la coordination des travaux des sous-experts-conseils et des spécialistes retenus par l'expert-conseil, durant toutes les phases du projet;
- .2 assurer une communication claire, précise et continue relativement au concept, au budget et aux conflits d'horaires (y compris les modifications) qui relèvent de la responsabilité des sous-experts-conseils et des spécialistes, et ce, depuis les premiers examens de l'immeuble de base jusqu'aux rapports émis après la construction;
- .3 coordonner les intrants du plan de gestion des risques du représentant du Ministère;
- .4 coordonner le processus d'assurance de la qualité et s'assurer que les présentations faites aux sous-experts-conseils sont complètes et signées par l'examineur principal désigné;

- .5 veiller à ce que les sous-experts-conseils fournissent des services d'inspection du chantier adéquats et assistent à toutes les réunions requises.

## **12.7 DÉLAIS D'INTERVENTION DANS LE CADRE DU PROJET**

- 12.7.1 Le personnel clé de l'expert-conseil, les sous-experts-conseils ou les représentants des entreprises spécialisées doivent être en mesure d'assister personnellement aux réunions ou de répondre aux demandes de renseignements dans les deux (2) jours ouvrables.

## **12.8 RÉUNIONS DE CONCEPTION**

- 12.8.1 Tout au long des étapes relatives à la conception et à l'appel d'offres pour le projet, le représentant du Ministère organisera des réunions généralement toutes les deux semaines pour les représentants :
  - .1 de l'Agence Parcs Canada,
  - .2 des experts-conseils.
- 12.8.2 Les réunions auront normalement lieu par conférences téléphoniques. Parfois, des réunions individuelles se tiendront à Banff, dans les bureaux de l'APC.
- 12.8.3 L'expert-conseil devra :
  - .1 assister aux réunions;
  - .2 consigner les questions posées et les décisions prises;
  - .3 rédiger le procès-verbal et le distribuer dans les 48 heures suivant la réunion.
- 12.8.4 Les points permanents à introduire à l'ordre du jour doivent comprendre le calendrier, les coûts, les risques, la qualité, la sécurité, le développement durable et l'écologie.
- 12.8.5 À l'occasion, il peut y avoir des réunions d'urgence, pour résoudre des problèmes. L'expert-conseil doit être en mesure d'assister à de telles réunions à Banff dans les deux (2) jours suivant l'avis.

## **12.9 RÉUNIONS DE LA CONSTRUCTION**

- 12.9.1 Pendant la période de la construction, le représentant du Ministère organisera des réunions, généralement toutes les deux semaines, pour les représentants :
  - .1 de l'Agence Parcs Canada;
  - .2 de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, au besoin;
  - .3 des experts-conseils;
  - .4 de l'entrepreneur.
- 12.9.2 Les réunions se tiennent généralement sur le chantier, au bureau de l'entrepreneur.
- 12.9.3 L'expert-conseil devra:
  - .1 assister aux réunions;
  - .2 consigner les questions posées et les décisions prises, rédiger le procès-verbal et le distribuer dans les 48 heures suivant la réunion.

## **12.10 ASSURANCE DE LA QUALITÉ DE L'APC ET EXAMENS D'OPTIMISATION DES RESSOURCES**

- 12.10.1 De concert avec le processus de conception intégrée, l'APC procédera aux examens d'optimisation des ressources et d'assurance de la qualité des documents de conception et de construction préparés par les experts-conseils. Ces derniers et les sous-experts-conseils doivent répondre par écrit aux commentaires formulés, en temps opportun; ils seront tenus

responsables des retards causés s'ils ne donnent pas de réponses appropriées et en temps opportun.

- 12.10.2 Les examens de l'APC ne sont pas destinés à vérifier les erreurs ou les omissions contenues dans les documents présentés. Les experts-conseils sont tenus responsables de telles erreurs ou omissions, quels que soient les examens réalisés par l'APC.

### **13 PARTICIPANTS AU PROJET**

#### **13.1 ÉQUIPE DE PROJET FÉDÉRALE**

- 13.1.1 L'équipe de projet fédérale comprend :

- .1 Le chef de projet de l'APC qui représente le propriétaire, définit les besoins et démarre les projets, élabore les exigences d'ordre fonctionnel et opérationnel, obtient les approbations et le financement nécessaires, et participe à la sélection des experts-conseils.
- .2 Le représentant du Ministère de l'APC qui est responsable de la gestion quotidienne du projet. Le représentant du ministère sera le seul point de liaison avec l'expert-conseil de contact pour toute demande relative au projet.
- .3 Les représentants de l'APC. De nombreux représentants peuvent participer au projet. Ils seront chargés des questions techniques se rapportant à leurs organisations respectives.
- .4 TPSGC, si nécessaire.

### **14 PROCESSUS DE PRÉSENTATION, D'EXAMEN ET D'APPROBATION**

#### **14.1 PRÉSENTATIONS:**

- 14.1.1 Fournir toutes les présentations requises, soit pour le représentant du Ministère ou telles que ce dernier les a définies.
- 14.1.2 Fournir un projet de rapport au représentant du Ministère aux fins d'examen lors des séances de conception intégrée, à l'achèvement à 99 % des phases de préconception, de conception schématique et d'avant-projet.
- 14.1.3 Fournir les jeux de dessins et de spécifications disponibles sur la construction au représentant du Ministère aux fins d'examen lors des séances de conception intégrée, aux étapes d'achèvement à 50 % et à 99 %.
- 14.1.4 Remettre une copie originale des dessins et des spécifications disponibles sur la construction prêts pour l'appel d'offres au représentant du Ministère.

#### **14.2 COMITÉ D'EXAMEN DE LA CONCEPTION DE L'APC**

- 14.2.1 Le processus d'examen et d'approbation a pour but d'assurer la conformité au programme du projet, à l'adhésion aux bonnes pratiques de conception et à l'assurance de la qualité technique.
- 14.2.2 Le représentant du Ministère organisera des séances d'examen par le comité à la fin de la phase de conception schématique et de la phase d'avant-projet.

### **14.3 AUTRES AUTORITÉS COMPÉTENTES**

- 14.3.1 Bien que le gouvernement fédéral ne reconnaisse pas officiellement la compétence d'autres ordres de gouvernement, l'observation volontaire de leurs exigences est requise, sauf indication contraire du représentant du Ministère.
- 14.3.2 Les codes, règlements, lois et décisions des autorités compétentes seront observés. En cas de chevauchement, les plus sévères s'appliquent. L'expert-conseil devra identifier les autres juridictions appropriées pour le projet.
- 14.3.3 L'APC se conformera volontairement aux lois et règlements provinciaux et territoriaux sur la santé et la sécurité sur les chantiers, en plus des règlements canadiens sur la sécurité et la santé au travail.