

# **CADRE DE RÉFÉRENCE GÉNÉRIQUE des services de génie mécanique Convention d'offre à commandes**

**Pour :**

**Divers projets d'infrastructure  
avec le ministère de la Défense  
nationale (MDN)**

**Escadron du génie construction  
de la 17<sup>e</sup> Escadre du Ministère de  
la Défense nationale (MDN)  
Winnipeg (Man.)**

## Table des matières

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>3</b>
1.1	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....	3
1.2	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....	3
1.3	SOMMAIRE DES TRAVAUX DE CONCEPTION.....	6
1.4	RÉSUMÉ DES SERVICES.....	6
1.5	CALENDRIER .....	6
1.6	COÛT .....	6
1.7	DOCUMENTATION EXISTANTE.....	6
1.8	CODES, LOIS, NORMES, RÈGLEMENTS.....	7
<b>2</b>	<b>SERVICES REQUIS</b>	<b>7</b>
2.1	EXIGENCES GÉNÉRALES .....	7
2.2	EXAMEN ET APPROBATION DU PROJET .....	8
2.3	ÉTUDES TECHNIQUES D'AVANT-PROJET.....	8
2.4	SERVICES DE GÉNIE.....	9
2.5	SERVICES DE SOUTIEN DE CONCEPTION ET DE GÉNIE CONSTRUCTION.....	10
<b>3</b>	<b>ADMINISTRATION DU PROJET</b>	<b>15</b>
3.1	GÉNÉRALITÉS. ....	15

# 1 DESCRIPTION DU PROJET

## 1.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1.1.1 SERVICES

- .1 Le ministère de la Défense nationale a requis les services de professionnels agréés en génie mécanique. Une société d'expert-conseil agréée d'ingénierie chargée de la coordination sera nécessaire pour assembler une équipe de professionnels qualifiés afin de répondre aux services d'appui de planification et de génie construction.
- .2 Le présent document générique présente le cadre de référence générique des services courants requis dans le cadre de divers projets.
- .3 L'expert-conseil devra répondre à des « commandes subséquentes » dans le cadre de projets précis qui seront assortis de leur propre cadre de référence.

### 1.1.2 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES DE TPSGC

- .1 Les documents du cadre de référence doivent être utilisés conjointement au document des normes et procédures générales (NPG), car il s'agit de deux documents complémentaires. Le document de NPG est un document de TPSGC qui a été adopté par le MDN. Lorsqu'il est écrit « TPSGC », il faut lire « MDN ».
- .2 Le cadre de référence des différents projets sera communiqué au moment de la commande subséquente et décrira les exigences, les services et les produits livrables précis du projet, tandis que le document de NPG décrit les normes minimales et les procédures communes à tous les projets.
- .3 En cas de disparité entre les deux documents, les exigences spécifiques au projet du cadre de référence ont préséance sur les normes et procédures générales.

### 1.1.3 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Renseignements sur le projet	
Titre du projet :	Convention d'offre à commandes pour des services de génie mécanique.
Adresse du projet :	Ministère de la Défense nationale (MDN), Escadron du génie construction de la 17 <sup>e</sup> Escadre, Winnipeg, Manitoba ainsi que divers manèges militaires au Manitoba.
Numéro de l'appel d'offres :	W4M00-15C587/A
Numéro de projet du MDN :	À déterminer
Agent de négociation du marché du MDN :	À nommer au moment de la commande subséquente
Représentant ministériel du MDN :	À nommer au moment de la commande subséquente

## 1.2 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1.2.1 MINISTÈRE UTILISATEUR

- .1 Le ministère utilisateur mentionné dans le Mandat est le ministère de la Défense nationale (MDN).

### 1.2.2 CONTEXTE

- .1 Le MDN possède des immeubles à bureaux, des hangars, manèges militaires, locaux et bâtiments de soutien à divers emplacements au Manitoba. Ces travaux ont été principalement effectués dans les années 1950 et 1960. Le MDN entretient ses propres infrastructures, y compris ses routes, parcs de stationnement, réseaux de distribution électrique, ainsi que des systèmes de canalisation d'égout, réseaux de distribution d'eau et systèmes de canalisation de vapeur.
- .2 Le MDN est responsable de l'exploitation prudente, de l'entretien et de la réfection du cycle de vie de l'immobilisation afin de s'assurer que l'infrastructure peut continuer à soutenir les activités qui en dépendent et à aborder les questions liées à la conformité, aux incendies et à la sécurité publique.
- .3 Découlant de la responsabilité de la 17<sup>e</sup> Escadre, il est essentiel que l'exploitation, l'entretien et la réfection appropriés de l'infrastructure soient entrepris. Historiquement, les ressources en personnel du gouvernement fédéral étaient suffisantes pour fournir la capacité technique, de génie et administrative pour s'acquitter de ces responsabilités. Le changement du mandat, l'attrition et les changements organisationnels ont, au cours des dernières décennies, réduit la capacité de s'acquitter des responsabilités envers l'infrastructure. Le mode d'exploitation est progressivement passé à celui d'un propriétaire informé avec une capacité interne limitée pour répondre à l'ensemble de ses besoins techniques, d'ingénierie et administratifs. Les services d'experts-conseils ont été retenus de plus en plus souvent pour réaliser les enquêtes préalables au projet et les exigences de conception et de construction pour des projets d'importance grandissante.
- .4 L'objectif de la présente convention d'offre à commandes est de mettre sur pied un répertoire d'appui en génie mécanique afin de fournir la capacité de répondre aux besoins spécifiques en matière de planification, d'exploitation, d'entretien et de réfection.

### **1.2.3 QUALIFICATIONS**

- .1 Les services d'un cabinet professionnel agréé chargé de la coordination et d'une équipe de professionnels agréés sont requis. La société d'experts-conseils agréée chargée de la coordination doit posséder une expertise dans le domaine du génie mécanique, notamment dans l'accréditation LEED (Leadership in Energy and Environmental Design).

### **1.2.4 SERVICES POTENTIELLEMENT REQUIS**

- .1 Le cadre de référence spécifique au projet décrit les besoins et les objectifs ainsi que les services précis requis.
- .2 Des exemples de types de projets qui nécessitent des commandes subséquentes pour des services de génie mécanique sont :
  - .1 L'analyse, la réparation et le remplacement des Systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) ainsi que des nouvelles installations, notamment les commandes.
  - .2 La mise à niveau des commandes mécaniques.
  - .3 L'analyse du débit d'air, le rapport d'équilibrage et les recommandations sur les conceptions.
  - .4 La prestation d'une analyse des options, des recommandations, du soutien technique et du soutien au projet des éléments susmentionnés.
5. La réparation et mise à niveau de la plomberie et des systèmes de chauffage et des systèmes à vapeur.

6. Les mises à l'essai des matériaux lorsqu'on suspecte la présence de diverses matières dangereuses.

7. La préparation des documents d'appel d'offres, des plans et des devis des éléments susmentionnés.

#### **1.2.5 EMPLACEMENTS GÉOGRAPHIQUES DES TRAVAUX**

- .1 L'emplacement géographique des travaux est limité au Manitoba, mais est autrement précisé dans le cadre de référence propre au projet.

#### **1.2.6 PLAN DE GESTION DE LA SÉCURITÉ**

- .1 L'expert-conseil doit mettre en place un plan de gestion de la sécurité pour cette convention d'offre à commandes pour répondre aux exigences en matière de santé et sécurité au travail liées aux services contractuels, y compris les connaissances et la formation afin d'effectuer des travaux en espace clos.

#### **1.2.7 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Les conditions existantes seront décrites dans les cadres de référence liés aux projets précis. Voir aussi : 1.7.1

#### **1.2.8 CONTRAINTES ET DÉFIS**

- .1 L'expert-conseil devra se familiariser avec l'emplacement du projet et obtenir au besoin sur place les renseignements nécessaires.
- .2 À l'occasion des conseils d'experts seront exigés en cas d'urgence.
- .3 L'expert-conseil devra obtenir la Vérification d'Organisation Désignée (VOD) et les cotes de fiabilité nécessaires pour tout son personnel et pour tous les sous-experts-conseils qui pourraient être tenus de visiter le site du projet, par exemple, pour l'inspection préliminaire du site ou pour assister aux réunions de conception sur le chantier, etc.
- .4 Toutes les visites doivent être organisées avec le Représentant du Ministère.
- .5 Normalement, les services de génie et/ou les travaux subséquents sur place auront lieu durant les heures normales de travail pendant que les ouvrages fonctionnent à plein rendement ou à rendement partiel. La séquence des travaux doit être planifiée de manière à interrompre le moins possible le fonctionnement quotidien des installations.
- .6 La portée des travaux doit être établie de manière telle que le budget du Ministère utilisateur soit respecté. Il faut adopter une méthode précise d'estimation et de contrôle des coûts.
- .7 Les cadres de référence des différents projets cerneront les contraintes et les défis supplémentaires qui y sont liés.

#### **1.2.9 MATIÈRES DANGEREUSES**

- .1 On doit indiquer dans le cadre de référence des différents projets la présence de toute matière dangereuse connue.
- .2 La présence de matières dangereuses inconnues est toujours possible.

#### **1.2.10 APPROCHE EN MATIÈRE DE RÉALISATION DU PROJET**

- .1 L'approche en matière de réalisation sera cernée dans les cadres de référence des différents projets.

### **1.3 SOMMAIRE DES TRAVAUX DE CONCEPTION**

#### **1.3.1 GÉNÉRALITÉS.**

- .1 L'expert-conseil doit fournir des solutions de services professionnels qui :
  - .1 sont efficaces;
  - .2 sont conformes aux exigences des codes, des normes et des lignes directrices en vigueur;
  - .3 présentent un fonctionnement optimum;
  - .4 sont conçus pour une exploitation et un entretien faciles;
  - .5 sont durables et économiques à entretenir à long terme;
  - .6 utilisent des matériaux de l'industrie éprouvés et évitent tout matériau d'expérimentation;
  - .7 sont rentables, compte tenu des coûts initiaux et des coûts de fonctionnement et d'entretien durant un cycle de vie supérieur à 50 ans (selon les composantes de l'infrastructure).

#### **1.3.2 DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ENVIRONNEMENT**

- .1 Les cibles en matière de protection de l'environnement et de durabilité, le cas échéant, seront décrites dans les cadres de référence des différents projets.

### **1.4 RÉSUMÉ DES SERVICES**

#### **1.4.1 SERVICES DIVERS**

- .1 L'expert-conseil principal doit fournir une équipe d'ingénieurs agréés ayant de l'expertise et de l'expérience dans la conception de bâtiments et d'infrastructures, y compris les services d'experts-conseils suivants :
  - .1 Services du génie mécanique
  - 2. Mise à l'essai des matériaux contre les matières dangereuses
  - 3. Services d'ingénierie structurale

### **1.5 CALENDRIER**

#### **1.5.1 GÉNÉRALITÉS.**

- .1 Le projet sera réalisé et prêt aux fins d'acceptation conformément aux cadres de référence des différents projets.
- .2 Préparer un calendrier de projet conformément à la liste des jalons du cadre de référence des différents projets.

### **1.6 COÛT**

#### **1.6.1 BUDGET DE CONSTRUCTION**

- .1 Dans les cas où on prévoit que les services techniques entraîneraient une phase de construction, l'ordre de grandeur du budget des travaux de construction sera défini dans les cadres de référence des différents projets.

### **1.7 DOCUMENTATION EXISTANTE**

#### **1.7.1 DOCUMENTATION À LA DISPOSITION DE L'EXPERT-CONSEIL**

- .1 Les copies de toute la documentation pertinente seront distribuées à l'expert-conseil.
- .2 Les dessins d'après exécution et les manuels d'exploitation et d'entretien seront peut-être accessibles sur les chantiers des projets, mais l'expert-conseil devra vérifier l'exactitude des renseignements qu'il intègre dans la conception.

#### **1.7.2 CLAUSE D'EXONÉRATION**

- .1 Les documents de référence seront fournis dans la langue dans laquelle ils ont été rédigés.
- .2 La documentation pourrait ne pas être exacte, et elle est fournie à l'expert-conseil à des fins d'information seulement.

#### **1.8 CODES, LOIS, NORMES, RÈGLEMENTS**

- .1 Une liste des codes, lois, normes et lignes directrices susceptibles de s'appliquer à ce projet est fournie dans le document Normes et procédures générales.
- .2 Les autorités compétentes (AC) sont les suivantes :
  - .1 les AC locales, qui doivent être déterminées par le Représentant du Ministère;
  - .2 les organismes provinciaux qui ont des lois qui s'appliquent aux travaux entrepris conformément à la commande subséquente et les projets de construction qui en découlent;
  - .3 les organismes fédéraux qui ont des lois qui s'appliquent aux travaux entrepris conformément à la commande subséquente et les projets de construction qui en découlent;
  - .4 le Conseil du Trésor du Canada;
- .3 l'expert-conseil doit identifier, analyser et concevoir le projet en conformité avec les exigences de toutes les AC et de tous les codes, lois, normes et règlements applicables;
  - .1 l'applicabilité de divers codes, lois, normes et règlements figurant dans le document de NPG découle de références directes et indirectes dans des documents qui s'appliquent aux biens immobiliers fédéraux.
  - .2 Le travail de l'équipe de l'expert-conseil doit se conformer à la législation et aux exigences qui sont propres aux biens immobiliers du gouvernement fédéral au Canada.
  - .3 L'équipe de l'expert-conseil doit être pleinement consciente des exigences des instructions techniques du Génie construction (ITGC) et des directives du commissaire des incendies et s'y conformer.
  - .4 Le travail de l'équipe de l'expert-conseil doit se conformer à la législation et aux exigences qui sont propres aux projets du gouvernement fédéral réalisés pour le compte du MDN.
- .4 Le Représentant du Ministère, en collaboration avec l'expert-conseil, doit déterminer toutes les AC avec qui il faudra effectuer des consultations et des communications continues, y compris le partage de l'ensemble des rapports, des conceptions, des documents d'appels d'offres ou des contrats de construction.

## **2 SERVICES REQUIS**

### **2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Ce qui suit est une liste des services potentiellement requis pour un projet d'enquête, de préparation de rapport, de conception ou de construction.

- .2 Les cadres de référence des différents projets cerneront les exigences propres à chaque projet, y compris :
  - .1 les services requis;
  - .2 les étapes et les produits livrables du projet.

#### **2.1.2 SERVICES QUI SERONT PEUT-ÊTRE REQUIS**

- .1 L'expert-conseil principal doit fournir une équipe d'ingénieurs et de technologues agréés ayant de l'expertise et de l'expérience dans les évaluations des bâtiments et des infrastructures, les réparations et réfections et les nouvelles constructions.
  - .1 Les évaluations et les rapports sur l'état des immeubles et l'énergie.
  - .2 Les analyses des codes.
  - .3 Les rapports d'analyse des options avec formulation de recommandations.
  - .4 La préparation de documents d'appel d'offres, de plans et devis préliminaires et définitifs aux fins de contrats de construction.
  - .5 Services de génie en construction et soutien sur place.
  - .6 De temps à autre, il faudra peut-être fournir d'autres services de génie aux fins de planification ou du projet (p. ex. architecture ou structure), au besoin, par le truchement de sous-ententes conformément aux Instructions générales aux proposant dans la demande d'offre à commandes.

## **2.2 EXAMEN ET APPROBATION DU PROJET**

### **2.2.1 GÉNÉRALITÉS.**

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

### **2.2.2 EXAMENS, APPROBATIONS ET PRÉSENTATIONS**

- .1 Chaque présentation, quelle que soit l'étape du projet, peut faire l'objet d'un examen par le Représentant du Ministère, le personnel du chantier du ministère client et les experts techniques du MDN.
  - .1 Prévoir un délai de deux (2) semaines pour l'examen.
  - .2 Pour l'examen de chaque étape des travaux, l'expert-conseil doit fournir une réponse écrite coordonnée aux commentaires.

## **2.3 ÉTUDES TECHNIQUES D'AVANT-PROJET**

### **2.3.1 PORTÉE ET ACTIVITÉS**

- .1 L'étude technique d'avant-projet doit fournir tous les services requis indiqués dans le cadre de référence du projet pour aider à consolider la portée des activités indiquées ci-dessus et continuer d'être utilisé comme document de référence afin de contrôler l'évolution du projet.
- .2 Par la fourniture de services requis, l'avant-projet doit répondre aux besoins opérationnels et fonctionnels de l'utilisateur et pourrait, selon le degré de complexité, exiger que l'expert-conseil présente un plan de travail sommaire,



un calendrier de travail et une proposition financière afin d'achever l'étude. Les services potentiellement requis pourraient comprendre les éléments ci-après.

- .1 Visiter le ou les sites.
- .2 Analyser les besoins du projet, y compris les modifications éventuelles.
- .3 Examiner tous les documents existants liés au projet, de même que les exigences définies dans le cadre de référence du projet.
- .4 Désigner et analyser tous les codes, lois, normes et règlements qui s'appliquent à ce projet.
- .5 Déterminer quelles sont les autorités compétentes et vérifier auprès d'elles tous les codes, règlements et normes applicables au projet.
- .6 Déterminer toute information complémentaire susceptible de s'avérer nécessaire à l'exécution du projet.
- .7 Fournir les services de génie requis prescrits dans le cadre de référence du projet.
- .8 Établir des objectifs de durabilité.
- .9 Fournir des estimations de coût à jour.
- .10 Décrire et évaluer les solutions recommandées.
- .11 Préparer un rapport qui documente les éléments susmentionnés, avec un avis technique sur la solution recommandée.

### **2.3.2 LIVRABLES**

- .1 Un rapport provisoire d'avant-projet qui doit contenir au moins :
  - .1 Un sommaire.
  - .2 L'analyse des options, au besoin.
  - .3 Les parties nécessaires pour documenter et présenter les éléments énumérés dans la section Portée et activités.
  - .4 Une estimation de coût de catégorie C et une mise à jour du calendrier.
- .2 Un rapport final d'avant-projet, avec une réponse écrite aux commentaires.

## **2.4 SERVICES DE GÉNIE**

### **2.4.1 PORTÉE ET ACTIVITÉS**

- .1 Les services requis doivent répondre aux besoins opérationnels et fonctionnels de l'utilisateur et pourraient, selon le degré de complexité, exiger que l'expert-conseil présente un plan de travail sommaire, un calendrier de travail et une proposition financière afin d'achever l'étude. Les services potentiellement requis comprennent les éléments ci-après.
  - .1 La visite du ou des sites et la rencontre avec les Représentants du Ministère au besoin.
  - .2 La prestation d'un large éventail de services de technogénie professionnels définis dans le cadre de référence propre au projet.
  - .3 L'examen de tous les autres documents existants disponibles liés au projet, y compris les exigences cernées dans les cadres de référence de différents projets.

### **2.4.2 LIVRABLES**

- .1 Fournir une ébauche de rapport au Représentant du Ministère aux fins d'examen.

- .1 Les rapports doivent comprendre l'ensemble des évaluations, des analyses, des avis, des conclusions et des recommandations.
- .2 Les grandes lignes du rapport requis seront déterminées dans le cadre de référence du projet.
- .2 Fournir les rapports définitifs incorporant toutes les observations formulées par le Représentant du Ministère.
  - .1 Le rapport définitif doit être estampillé par un ingénieur agréé dans la province dans laquelle les travaux doivent être mis en œuvre et comporter son sceau.
  - .2 Les grandes lignes du rapport requis seront déterminées dans le cadre de référence du projet.
- .3 Fournir une copie papier et une copie électronique en format MS Word.

## **2.5 SERVICES DE SOUTIEN DE CONCEPTION ET DE GÉNIE CONSTRUCTION**

### **2.5.1 GÉNÉRALITÉS**

- .1 L'équipe de l'expert-conseil fournira des services techniques de planification progressive et de conception, comme décrit dans le cadre de référence du projet et conformément aux normes de planification du document de NPG et elle fournira des rapports et/ou des conceptions techniques exhaustifs selon les besoins.
- .2 En général, les travaux doivent progresser de la façon suivante : préconception, ensuite conception préliminaire et finalement conception définitive. Cela comprend le contrat d'appel d'offres, la construction et le soutien après la clôture des travaux.
- .3 Les travaux assignés pourraient nécessiter que l'expert-conseil fournissent des services pour un, certains ou tous les composants et ils seront applicables à des projets de complexité modérée.

### **2.5.2 SERVICES DE CONCEPTION**

- .1 Généralités.
  - .1 L'objectif de cette étape est de développer davantage les résultats de la phase de conception technique préalable en plans et devis dans le but de procéder à l'appel d'offres et à la construction.
  - .2 L'expert-conseil doit obtenir l'autorisation écrite du Représentant du Ministère avant de se lancer dans la préparation des documents de construction.
- .2 Portée et activités
  - .1 L'expert-conseil devra :
    - .1 créer les documents de construction conformément au document de NPG;
    - .2 établir le concept en fonction du cadre budgétaire et du calendrier.
      - .1 L'incapacité de concevoir une solution réalisable en respectant le budget et le calendrier de construction exigera une révision du contrat de commande subséquente.
    - .3 Mettre à jour l'estimation des coûts.
      - .1 Ventiler les coûts par coût unitaire et par corps de métier afin de faciliter l'examen des soumissions et la comparaison avec la ventilation de coût soumise par l'entrepreneur retenu.
    - .4 Mettre à jour le calendrier du projet.
    - .5 Définir le processus de contrôle de la qualité, y compris les procédures nécessaires de surveillance de la conformité environnementale pour les étapes de la construction et de l'administration du contrat.

### .3 Livrables

- .1 Documents de construction terminés à 50 %. (Achèvement à 50 % comme défini dans le cadre de référence du projet)
  - .1 Une estimation de catégorie B.
  - .2 Un calendrier mis à jour.
  - .3 Les dessins de construction.
    - .1 Les dessins devraient refléter un degré d'achèvement à 50 % et comprendre tous les plans, élévations, détails et sections.
  - .4 Devis (au format DDN (Devis directeur national)).
    - .1 Liste des sections du devis
    - .2 Division 1 préliminaire.
- .2 Les documents de construction terminés à 99 %, entièrement coordonnés, comme s'ils devaient être fournis avec l'appel d'offres.
  - .1 Ces documents doivent inclure toutes les révisions requises à la suite de l'examen des documents soumis précédemment.
  - .2 L'expert-conseil doit fournir les documents au Représentant du Ministère de TPSGC.
  - .3 Les documents et échantillons à soumettre doivent comprendre :
    - .1 Une estimation de catégorie « A ».
    - .2 Un calendrier du projet mis à jour.
    - .3 Les dessins de construction.
      - .1 Les dessins doivent être prêts pour l'appel d'offres en ce qui concerne leur exhaustivité et comporter une conception complète et aucun détail ne doit rester inachevé pour l'examen définitif et aux fins de commentaires du MDN avant les révisions finales pour la soumission de l'intégralité des documents de construction.
    - .4 Le devis complet :
      - .1 Le devis doit être complet, avec toutes les sections (y compris la division 1) et entièrement coordonné avec les dessins.
    - .5 Les réponses aux commentaires écrits du MDN à la suite de l'examen des documents soumis précédemment.
- .3 Documents de construction définitifs (100 %), prêts pour l'appel d'offres :
  - .1 Ces documents doivent inclure toutes les révisions requises à la suite de l'examen des documents soumis précédemment.
  - .2 L'expert-conseil doit soumettre les documents au Représentant du Ministère et à toute autre autorité déterminée précédemment avec laquelle il faudra consulter et communiquer de façon continue, y compris le partage de tous les documents d'appel d'offres.
  - .3 Les documents et échantillons à soumettre doivent comprendre :
    - .1 Une estimation de coût de Catégorie A mise à jour.
    - .2 Un calendrier du projet mis à jour.
    - .3 Les dessins et le devis de l'appel d'offres;
      - .1 Conformément au document de normes et procédures générales.
    - .4 Les réponses aux commentaires écrits du MDN à la suite de l'examen des documents soumis précédemment.

- .5 Un avis au Représentant du Ministère, l'informant de toutes les questions soulevées par d'autres AC et agents publics et de toutes les réponses fournies par les experts-conseils.
- .4 Une confirmation écrite de l'expert-conseil indiquant que :
  - .1 Les documents sont prêts pour l'appel d'offres.
  - .2 La liste de vérification du document NPG a été étudiée de concert avec les exigences de l'entente de services d'expert-conseil.
  - .3 Un examen complet des documents contractuels et une coordination de ceux-ci ont été effectués et sont conformes à la norme professionnelle en matière d'attention aux détails.

### **2.5.3 SERVICES D'APPEL D'OFFRES**

- .1 Généralités.
  - .1 Cette phase vise à soutenir le Représentant du Ministère dans l'appel d'offres. La diffusion de l'appel d'offres sera effectuée par le MDN.
  - .2 L'autorité contractante dans le cadre du projet est le MDN.
- .2 Portée et activités
  - .1 Sur demande, l'expert-conseil devra faire ce qui suit :
    - .1 Fournir au Représentant du Ministère l'information requise par les soumissionnaires en vue de l'interprétation des documents d'appel d'offres.
    - .2 Préparer les addendas en réponse à toutes les questions dans les deux (2) jours ouvrables, au cours de la période de soumission, et les soumettre au Représentant du Ministère.
    - .3 Assister aux visites du site avant le dépôt des soumissions.
    - .4 Durant le processus d'examen et d'analyse des soumissions, aider le Représentant du Ministère, au besoin, en examinant et en analysant les soumissions reçues.

### **2.5.4 SERVICES DE SOUTIEN À LA CONSTRUCTION**

- .1 Généralités.
  - .1 Cette phase vise à soutenir le Représentant du Ministère au cours de l'étape de la construction, et à assurer le respect de la qualité, du budget et du calendrier du projet.
- .2 Portée et activités
  - .1 L'expert-conseil devra :
    - .1 Désigner les dessins d'appel d'offres comme dessins d'exécution, y compris les modifications qui se produisent pendant la phase de soumission.
    - .2 Réaliser régulièrement des examens sur le terrain qui sont nécessaires pour remplir ses obligations professionnelles en matière de contrôle des activités de construction tout au long de la période de construction et tenir le Représentant du Ministère informé des progrès.
      - .1 Rejeter les travaux et les matériaux insatisfaisants.
      - .2 Fournir des rapports écrits.
    - .3 Autoriser les essais spéciaux, les inspections et les travaux mineurs qui n'ont pas d'incidence sur le coût et le calendrier du projet.
      - .1 Fournir au Représentant du Ministère tous les devis, compositions et résultats d'essais de matériaux qui ne relèvent pas de l'entrepreneur.

- .4 Examiner les dessins d'atelier et en fournir des copies aux Représentants du Ministère.
- .5 Examiner le calendrier de l'entrepreneur et formuler des commentaires connexes.
- .6 Interpréter les documents contractuels en fonction des besoins, et fournir les devis ou les dessins additionnels nécessaires pour clarifier, comprendre ou compléter les documents de construction.
- .7 Examiner et commenter les divers documents comme les demandes d'acompte de l'entrepreneur et les mises à jour du calendrier et formuler des recommandations connexes.
- .8 Fournir en temps opportun des conseils techniques.
- .9 Recommander les montants à verser à l'entrepreneur en fonction de l'avancement des travaux.
- .10 Aider le Représentant du Ministère à préparer le certificat d'achèvement substantiel des travaux et à les recommander.
- .11 Demandes de modification :
  - .1 Aider le Représentant du Ministère à préparer des ordres de modification qu'il devra ensuite émettre.
- .12 Pour les services d'estimation des coûts :
  - .1 Évaluer les autorisations de modification, les réclamations, le travail effectué et le flux de trésorerie.
  - .2 Après l'émission du contrat, fournir les détails en vue de l'évaluation de l'évolution des coûts du projet.
- .13 Services d'ordonnancement :
  - .1 Passer en revue le rapport de l'entrepreneur sur le calendrier mensuel, et transmettre les constatations et les recommandations au MDN pour discussion avec l'entrepreneur.
- .14 Pour les permis :
  - .1 aider l'entrepreneur à obtenir tous les permis nécessaires et fournir toute la documentation nécessaire à cette fin.

#### **2.5.5 SERVICES APRÈS CONSTRUCTION**

- .1 Généralités.
  - .1 Cette phase vise à aider le Représentant du Ministère à obtenir tous les documents définitifs requis en vue de la clôture du projet.
- .2 Portée et activités
  - .1 Services de clôture du projet :
    - .1 réviser la documentation pour prendre en compte l'ensemble des changements, des révisions et des ajustements une fois les travaux terminés;
    - .2 Préparer les dessins et les devis d'après-exécution en fonction des relevés de l'entrepreneur.
    - .3 Aider le Représentant du Ministère à préparer le certificat d'achèvement et recommander sa signature.
    - .4 Préparer un sommaire des résultats de conformité après construction;

- .5 Obtenir et examiner le manuel d'exploitation et d'entretien préparé par l'entrepreneur à des fins d'exactitude et d'exhaustivité avant de le transmettre au MDN.
- .6 Participer sur demande aux ateliers sur les enseignements tirés.
- .2 Services de garantie
  - .1 Surveiller et certifier les corrections des lacunes avant l'expiration des travaux et émettre le certificat définitif d'achèvement.
  - .2 Approuver par écrit l'achèvement du marché de construction.
  - .3 Participer aux inspections de garantie après les travaux avec le Représentant du Ministère et l'entrepreneur.
  - .4 Fournir une liste des défauts liés à la garantie.
  - .5 Présenter un rapport d'examen final des garanties.
- .3 Livrables
  - .1 Liste des défauts liés au contrat de construction.
  - .2 Certificat final
  - .3 Fournir deux (2) copies des dessins et des devis de l'ouvrage fini en format MS Word, PDF ou Auto CAD.
  - .4 Rapport de surveillance de la conformité après la construction.
  - .5 Commentaires sur le manuel d'exploitation et d'entretien.
  - .6 Rapports d'inspection de garantie et liste de défauts.
  - .7 Approbation écrite des garanties.

### **3 ADMINISTRATION DU PROJET**

#### **3.1 GÉNÉRALITÉS.**

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

#### **3.1.2 EXIGENCES LINGUISTIQUES**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.3 MÉDIA**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.4 GESTION DE PROJETS**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.5 LIGNES DE COMMUNICATION**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.6 RÉUNIONS**

- .1 Les lieux et la fréquence des réunions seront décrits dans les cadres de référence des différents projets.

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

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.8 RESPONSABILITÉS DU MDN**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.9 RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE UTILISATEUR**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.10 EXAMEN ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.11 PERMIS DE CONSTRUCTION ET D'OCCUPATION**

- .1 Aucun changement.

#### **3.1.12 EXAMENS TECHNIQUES ET FONCTIONNELS**

- .1 Aucun changement.