



## ANNEXE A

Services de gestion de construction

# CADRE DE RÉFÉRENCE

## STATION DE RECHERCHE DU CANADA DANS L'EXTRÊME- ARCTIQUE

Cambridge Bay (Nunavut)

Affaires autochtones et  
Développement du Nord Canada  
(AADNC)

Le 5 juin 2012



## Cadre de référence

### Table des matières

<b>1.0</b>	<b>Description du projet</b>	<b>3</b>
1.1	Cadre de référence .....	3
1.2	Renseignements généraux .....	3
1.3	Renseignements contextuels .....	5
1.4	Méthode d'exécution de projet .....	8
1.5	Résumé des services .....	8
1.6	Sommaire des lots de travaux .....	9
1.7	Objectifs .....	10
1.8	Documentation existante .....	10
1.9	Coût .....	11
1.10	Échéancier .....	11
1.11	Rôles et responsabilités .....	12
1.12	Examen et acceptation .....	15
<b>2.0</b>	<b>SERVICES DE CONSEILS ET DE SOUTIEN DU DT REQUIS</b>	<b>17</b>
2.1	Exigences générales .....	17
2.2	Administration du projet .....	18
2.3	Gestion des coûts .....	20
2.4	Gestion du temps .....	22
2.5	Gestion des risques .....	23
2.6	Contrôle et gestion de la portée des travaux .....	23
2.7	Contrôle de la qualité .....	23
2.8	Communications et réunions .....	24
2.9	Produits livrables liés au projet .....	27
2.10	Programme d'avantages des inuits .....	27
<b>3.0</b>	<b>SERVICES REQUIS DE LA PART DU DT - CONSTRUCTEUR</b>	<b>30</b>
3.1	Exigences générales .....	30
3.2	Santé et sécurité .....	32
3.3	Coordination des éléments, des fournisseurs et des corps de métiers .....	33
3.4	Mise en service .....	33
3.5	Durabilité et environnement .....	33
3.6	Appel d'offres .....	35
3.7	Surveillance de la construction .....	36
3.8	Modifications (Avis et ordres) .....	36
3.9	Instructions générales concernant la construction .....	37
3.10	Garantie .....	40
	<b>APPENDICE 1</b>	<b>42</b>



## 1.0 Description du projet

### 1.1 CADRE DE RÉFÉRENCE

#### 1.1.1 BUT

- .1 Le présent cadre de référence (CR) a été élaboré pour s'assurer que le directeur de la construction (DC) comprend bien la portée du projet, les procédures et les services requis pour livrer le projet terminé, selon le budget et l'échéancier convenus.

#### 1.1.2 DOCUMENT DE PROCÉDURES ET DE NORMES GÉNÉRALES

- .1 Le présent cadre de référence doit être utilisé de pair avec l'annexe B : Procédures et normes générales (GP&S 2012), les deux documents étant complémentaires.
- .2 Le cadre de référence décrit les exigences, les services et les produits livrables propres au projet, tandis que le document de procédures et normes générales de 2012 décrit les normes et procédures minimales communes à tous les projets de conception et de construction de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), y compris les services de DT.
- .3 En cas de contradiction entre les deux documents, les exigences du cadre de référence l'emportent sur celles du document de procédures et normes générales de 2012.

### 1.2 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

#### 1.2.1 RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU PROJET

Renseignements relatifs au projet	
Titre du projet :	Station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique (SRCEA)
Lieu :	Cambridge Bay (Nunavut)
Adresse du projet :	Le lieu précis est à déterminer.
Numéro de projet de TPSGC :	R.042393.002
Groupe d'utilisateurs :	Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC)

#### 1.2.2 REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL

Rôle	
Représentant ministériel de TPSGC	Brian Milne, gestionnaire de projet John Davidson, gestionnaire principal de projet
Agent des contrats-autorité contractante de TPSGC	Daniel McRuer, Spécialiste en approvisionnements

#### 1.2.3 MINISTÈRE CLIENT

- .1 Le ministère client-utilisateur mentionné dans le présent document est Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC).



- .2 Ce ministère a pour mandat d'aider le gouvernement du Canada à respecter ses obligations et ses engagements envers les Premières nations, les Inuits et les Métis et à remplir ses responsabilités constitutionnelles dans le Nord.
- .3 En tant que ministère client-utilisateur, AADNC doit élaborer et approuver toutes les priorités opérationnelles de la SRCEA, définies en vertu du programme fonctionnel.

#### **1.2.4 EXPERTS-CONSEILS**

- .1 Un processus de DP distinct a été mis en œuvre afin de retenir les services d'une équipe d'expert-conseil principale dirigée par un architecte.
- .2 L'expert-conseil principal doit concevoir une nouvelle station de recherche scientifique qui répond pleinement aux besoins opérationnels des groupes d'utilisateurs et des intervenants définis par AADNC. Il doit également affecter un représentant résident à temps plein de l'équipe d'expert-conseil afin de fournir des services sur place pendant la construction. Consultez le mandat de l'expert-conseil principal à l'annexe C pour obtenir une description détaillée de l'étendue des travaux, des responsabilités et des fonctions de l'expert-conseil principal.

#### **1.2.5 GESTION DE PROJET**

- .1 TPSGC administre le projet au nom du Canada et exerce un contrôle continu sur le projet tout au long de l'élaboration.
- .2 Le projet doit être organisé, géré et mis en œuvre d'une manière collaborative.
- .3 L'équipe de gestion de projet de TPSGC et les équipes de l'expert-conseil, du directeur des travaux (DT) et du ministère utilisateur doivent travailler en collaboration à toutes les étapes du processus de conception et de construction.
- .4 Sous la direction du représentant ministériel de TPSGC, tous les membres d'équipes doivent établir et entretenir une relation professionnelle et cordiale.

#### **1.2.6 REVENDICATIONS TERRITORIALES**

- .1 Cet aspect du contrat relève de la région du Nunavut définie dans l'accord sur les revendications territoriales du Nunavut. L'article 2.10 décrit l'obligation d'élaborer un programme d'avantages des Inuits.
- .2 L'article 24.6.1 de l'accord sur les revendications territoriales du Nunavut prévoit ce qui suit : « Chaque fois que cela est faisable et compatible avec une saine gestion des marchés de l'État, et sous réserve des obligations internationales du Canada, l'ensemble des critères énumérés aux alinéas suivants ou tous ceux qui sont appropriés à l'égard d'un marché donné font partie des critères établis par le gouvernement du Canada en vue de l'adjudication des marchés de l'État dans la région du Nunavut :
  - .1 Présence de sièges sociaux, de bureaux administratifs ou d'autres établissements dans la région du Nunavut;
  - .2 Embauche de travailleurs Inuits et recours aux services professionnels des Inuits;
  - .3 Dans l'exécution des marchés, recours à des fournisseurs qui sont soit des Inuits, soit des entreprises inuites;



- .4 Prise d'engagements, dans le cadre du marché, relativement à la formation en cours d'emploi ou au perfectionnement professionnel des Inuits. »

### 1.3 RENSEIGNEMENTS CONTEXTUELS

#### 1.3.1 CONTEXTE : NÉCESSITÉ D'UNE NOUVELLE STATION DE RECHERCHE DANS L'ARCTIQUE

- .1 Dans le discours du Trône de 2007, le gouvernement du Canada s'est engagé à « construire une station de recherche de calibre mondial qui se tiendra à la fine pointe des questions arctiques, comme les sciences de l'environnement et le développement des ressources naturelles ».
- .2 Cette station sera « bâtie par des Canadiens dans l'Arctique canadien, et servira le monde entier ».
- .3 Ce projet s'inscrit dans la Stratégie pour le Nord du gouvernement, qui comprend quatre piliers :
  - .1 Souveraineté
  - .2 Développement économique et social;
  - .3 Protection de l'environnement
  - .4 Gouvernance
- .4 Les sciences et la technologie sous-tendent quatre piliers afin de favoriser la prise de décisions éclairées.
- .5 La nouvelle Station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique (SRCEA) permettra de :
  - .1 Régler les questions urgentes dans l'Arctique canadien en menant des recherches de calibre mondial et obtenir des résultats excellents et pertinents en matière de sciences et de technologie.
  - .2 Enrichir le réseau de connaissances spécialisées sur l'Arctique et d'installations sur tout le territoire arctique ainsi que pour l'ensemble du territoire canadien;
  - .3 Favoriser la formation d'alliances et la collaboration entre le secteur privé, les Autochtones, le milieu universitaire et le secteur public, ici et à l'étranger;
  - .4 Collaborer avec les peuples autochtones de l'Arctique canadien et reconnaître l'importance de leur savoir ancestral afin de faire progresser la recherche dans l'Arctique;
  - .5 Favoriser l'intégration des divers domaines et secteurs d'activité, de la définition des problèmes aux solutions en passant par la recherche et le développement;
  - .6 Assurer l'utilisation efficace des données, de l'information et de la technologie grâce à l'accès libre et rapide à celles-ci et à l'application des connaissances;
  - .7 Montrer la voie en matière d'applications technologiques viables dans l'Arctique.
- .6 Un programme fonctionnel préliminaire comportant des renseignements généraux supplémentaires au sujet du projet de SRCEA est fourni à l'annexe D.

#### 1.3.2 OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU PROJET

- .1 Le projet vise principalement, notamment, à définir, concevoir, construire, aménager, mettre en service et exploiter une nouvelle station de recherche dans l'Arctique canadien.



- .2 L'intention est de faire de la station un laboratoire haut de gamme, techniquement avancé et à l'avant-garde des sciences et de la technologie pour l'Arctique. Il s'agira d'un laboratoire de complexité semblable à celle d'un laboratoire de bioconfinement de niveau II.
- .3 La station deviendra la plaque tournante des activités scientifiques dans la région vaste et diversifiée de l'Arctique canadien et fonctionnera en réseau avec d'autres installations de sciences et de technologie (S et T) à terre et à bord de navires de recherche.
- .4 Elle constituera une plate-forme de recherche écologiquement viable et favorable à la créativité du personnel professionnel, technique et administratif ainsi que des chercheurs invités.
- .5 Dans le cadre de l'intégration communautaire, le secteur public de l'installation comportera un volet de sensibilisation concernant des démonstrations et des présentations liées à la recherche afin d'assurer un lien avec la collectivité en matière d'éducation et d'enseignement.
- .6 Les bâtiments et le développement du site environnant doivent projeter une image et un caractère appropriés pour le gouvernement du Canada.
- .7 Les installations seront construites d'une manière rentable, qui tiendra compte non seulement des coûts en capital initiaux, mais surtout des coûts de fonctionnement et d'entretien au cours d'un cycle de vie de 30 ans.
- .8 Les installations seront construites conformément à des techniques de conception et de construction de pointe qui illustrent l'engagement du Canada à l'égard de l'excellence en matière de principes de construction durable et de la nouvelle technologie liées aux sciences du bâtiment.
- .9 La conception et les dessins d'atelier relatifs à toutes les étapes du projet seront préparés selon la technologie de modélisation des données du bâtiment (BIM) afin de permettre à l'État d'exploiter les données relatives à l'installation, élaborées au cours du processus de conception et de construction. L'État entend utiliser et mettre à jour les données tout au long du cycle de vie de l'installation afin de fournir un environnement de travail sûr, sain, efficace et efficient aux utilisateurs de l'installation et de réaliser des économies plus importantes sur le plan du fonctionnement et de l'entretien au cours du cycle de vie de l'installation.

### 1.3.3 CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET CULTUREL

- .1 Cambridge Bay est une collectivité nordique éloignée située sur la côte arctique du Nunavut, sur la rive sud de l'île Queen Victoria dans le grand nord canadien.
- .2 Ce hameau compte une population d'environ 1 500 personnes et sert de centre commercial de la région.
- .3 Comme le tourisme devient une partie importante de l'économie locale, l'accès des voyageurs aériens à Cambridge Bay est assuré au moyen de quelques vols réguliers en provenance d'Edmonton et de Yellowknife.
- .4 La région de Cambridge Bay fait partie d'une zone de relief appelée basses terres arctiques, composée de toundras plates, de déserts pierreux et de pergélisol.
- .5 Située à environ 69 degrés de latitude nord, la localité s'étend sur les rives du golfe Queen Maud, au sud du légendaire passage du Nord-Ouest.



- .6 La zone environnante a une altitude d'environ 25 mètres et compte beaucoup de lacs de faible profondeur et de rivières de la toundra.
- .7 Pendant la plus grande partie de l'année, cette toundra est recouverte de neige, et les étés frais ne permettent que la croissance du lichen, de mousse et d'herbes qui ressemblent à de la paille dans la moraine laissée derrière par la couche de glace en repli.

#### 1.3.4 EMPLACEMENT PRÉCIS

- .1 TPSGC et AADNC choisissent actuellement un emplacement (ou des emplacements) dans le hameau de Cambridge Bay. Pour obtenir des renseignements au sujet du hameau de Cambridge Bay, on peut consulter l'étude de faisabilité sur le site Web suivant : <http://www.science.gc.ca/default.asp?lang=Fr>.

#### 1.3.5 CONTRAINTES ET DÉFIS LIÉS AU PROJET

- .1 Comme il s'agit d'un projet très prestigieux d'importance nationale, le DT doit maintenir en tout temps une équipe qualifiée de gestion de construction pour obtenir efficacement la participation des intervenants du projet et relever en collaboration les défis liés à celui-ci.
- .2 Le DT doit collaborer efficacement avec tous les intervenants, y compris l'équipe de conception embauchée séparément par l'État, pour concevoir et réaliser les ensembles de contrats de construction.
- .3 Le DT doit planifier, prévoir, consulter la collectivité locale et interagir avec celle-ci d'une manière respectueuse adaptée le plus possible à la culture et à la communauté de Cambridge Bay.
- .4 Cambridge Bay est une collectivité éloignée du nord; le CT doit donc accorder un niveau très élevé d'attention à la planification, à la prévision, à la gestion et à la surveillance des exigences logistiques du projet.
- .5 L'accès des voyageurs aériens à Cambridge Bay est assuré au moyen de quelques vols réguliers en provenance d'Edmonton et de Yellowknife; le transport et le fret aériens, de même que l'accès au transport maritime et aérien pour la livraison de matériaux de construction et liés à des métiers spécialisés, sont très limités et peuvent se révéler très complexes s'ils ne sont pas planifiés minutieusement par le DT.
- .6 AADNC exige que l'installation de la SRCEA fonctionne à plein rendement avant le 150<sup>e</sup> anniversaire de la confédération du Canada (le 1<sup>er</sup> juillet 2017).
- .7 Il faut établir un équilibre entre la nécessité de technologies de pointe et l'emplacement isolé dans l'Arctique afin de créer des technologies et des systèmes simples, novateurs et facilement maintenables qui sont durables et écologiques. Le DT doit fournir des conseils et des recommandations au consultant en conception.
- .8 Le bâtiment et les systèmes doivent être faciles à exploiter et à entretenir, de façon à ce que les travaux d'entretien généraux et de réparation qui seront éventuellement nécessaires puissent être effectués par les ressources techniques locales. Le processus de mise en service doit inclure la formation de la main-d'œuvre disponible sur place. Le DT doit fournir des conseils et des recommandations au consultant en conception ainsi que de la formation pendant la phase de mise en service.



- .9 Les coûts d'exploitation prévus à long terme ainsi que la complexité des installations doivent être réduits le plus possible étant donné que le financement du fonctionnement et de l'entretien représente un défi fondamental pour les infrastructures de recherche dans le Nord et que la main-d'œuvre qualifiée est rare et coûteuse. Le DT devra fournir des conseils et des recommandations au consultant en conception.
- .10 AADNC exige le recours à des stratégies de conception et de construction durables (y compris des initiatives liées aux normes LEED et Labs21) dans le contexte des réalités pratiques de l'Arctique pour démontrer une efficacité énergétique et des ressources et réduire au minimum l'empreinte sur l'environnement. Le DT doit fournir des conseils et des recommandations au consultant en conception.
- .11 Le DT doit planifier, prévoir, exploiter, anticiper et contourner des conditions climatiques arctiques difficiles et mettre en œuvre des stratégies afin d'atténuer les risques connexes.

## **1.4 MÉTHODE D'EXÉCUTION DE PROJET**

### **1.4.1 OBJECTIFS DU DT LIÉS À L'EXÉCUTION DU PROJET**

- .1 L'État propose d'utiliser une méthode de gestion de construction pour effectuer la conception et la construction liées au projet de SRCEA à Cambridge Bay, qui doit être réalisé selon la liste de jalons figurant à la section 1.10.2.
- .2 Selon cette méthode d'exécution de projet, les responsabilités du DT comporteront les services de conseils et de soutien décrits à la section 2.0 et le travail de constructeur (GC) décrit à la section 3.0.
- .3 Le DT doit fournir des services complets de gestion de construction pendant toutes les phases du projet, et faire preuve d'excellence et de leadership en tout temps.
- .4 Il doit s'assurer que tous les membres de son équipe comprennent clairement les exigences du projet, aux fins de la prestation homogène des services requis.
- .5 Il doit évaluer les risques (coûts, constructibilité, temps, etc.) liés à la conception et à la construction de nouvelles installations dans un lieu éloigné de l'Arctique.
- .6 Il doit fournir un plan de gestion de la qualité qui comporte des examens rigoureux de la qualité selon une méthode d'exécution de projet de gestion de construction.
- .7 Le DT doit élaborer des plans d'urgence afin d'atténuer les retards susceptibles de découler de difficultés liées à la logistique et aux conditions météorologiques.
- .8 Le DT recommandera les lots de travaux décrits au point 1.6 ci-dessous en vue de la présentation de dossiers d'appel d'offres appropriés au contrat.
- .9 Le DT doit fournir le programme d'avantages des Inuits défini à la section 2.10.

## **1.5 RÉSUMÉ DES SERVICES**

### **1.5.1 CONTEXTE**

- .1 Les services d'une entreprise de gestion de construction, à titre de directeur des travaux (DT), sont requis aux fins de la prestation de services de conseils et de soutien et de l'exécution du travail de constructeur (GC) dans le cadre du projet.
- .2 Le DT relèvera directement du représentant ministériel de TPSGC.



## 1.5.2 SERVICES DE CONSULTATION ET DE SOUTIEN

- .1 Le DT, en tant qu'expert en matière de méthodes de mise en œuvre dans le secteur de la construction, d'estimation des coûts et de planification, fournit des services de conseils et de soutien à TPSGC tout au long du projet.
- .2 Les services requis décrits à la section 2.0 sont rémunérés selon un prix fixe, tel que précisé dans le formulaire de proposition de prix (appendice A), BA 03.1(a).

## 1.5.3 SERVICES DE CONSTRUCTEUR

- .1 Le DT, en tant que constructeur (GC) gère et livre les travaux de construction terminés dans le cadre du projet. Les services requis sont décrits à la section 3.0, et sont rémunérés en vertu d'honoraires proportionnels décrits au point BA 03.1c) du formulaire de proposition de prix (appendice A).

## 1.6 SOMMAIRE DES LOTS DE TRAVAUX

### 1.6.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 La portée des travaux du projet est décrite dans le programme fonctionnel préliminaire qui se trouve à (l'annexe D). La portée des travaux a été répartie approximativement selon les lots de travaux décrits ci-dessous. Le directeur des travaux doit recommander des modifications aux lots de travaux; cependant, il s'agit du point de départ en ce qui concerne la gestion de la portée et de la modification de la portée, ce qui exigera un rapprochement des révisions de la liste.
- .2 On prévoit qu'au moins 20 dossiers d'appel d'offres distincts seront nécessaires pour ce projet. Ce chiffre n'est qu'une estimation préliminaire et doit être confirmé par le DT de concert avec l'équipe du consultant et le représentant ministériel à des moments appropriés pendant la phase de conception. On prévoit qu'au moins 7 des 20 dossiers d'appel d'offres peuvent être complexes et/ou compliqués, et donc exiger un examen supplémentaire d'assurance de la qualité de la part de TPSGC à 33 % de l'étape de présentation (outre les examens des présentations pré-soumission à 66 % et à 99 %).
- .3 Voici des exemples de dossiers d'appel d'offres types et du coût en pourcentage approximatif par rapport au budget de construction global :
  - .1 Travaux préparatoires (environ 55 %)
    - .1 Excavation et fondations
    - .2 Nivellement et pavage
    - .3 Paysagement et drainage du terrain
    - .4 Services sur place (services publics, notamment les égouts, l'eau, l'électricité, l'huile de chauffage, etc.)
  - .2 Structure (environ 25 %)
    - .1 Fondation
    - .2 Superstructure
    - .3 Enveloppe externe
  - .3 Mécanique (environ 35 %)



- .1 Chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA)
- .2 Plomberie
- .4 Électricité (environ 10 %)
  - .1 Électricité et éclairage
  - .2 Alerte d'incendie
  - .3 Systèmes multimédias, de technologie de l'information (TI) et de sécurité
- .5 Architecture (environ 15 %)
  - .1 Cloisons et portes
  - .2 Revêtements intérieurs et signalisation
  - .3 Menuiserie préfabriquée, accessoires et équipement
  - .4 Mobilier et matériel de laboratoire
- .6 Autres lots à définir ultérieurement (environ 10 %)

## 1.7 OBJECTIFS

### 1.7.1 BUTS GÉNÉRAUX

- .1 Exécuter le travail lié au projet à la satisfaction du ministère client-utilisateur et de TPSGC, en appliquant des contrôles rigoureux concernant l'échéancier, le budget, la qualité et la portée des travaux tout au long des phases de conception, de construction et post-construction du projet.
- .2 Respecter toutes les exigences en matière de développement durable (gestion des déchets, responsabilité environnementale et les autres lois, règlements et lignes directrices régissant les activités de construction).

### 1.7.2 RENDEMENT

Construire l'ouvrage de la manière suivante :

- .1 Permettre un rendement efficace et rentable à long terme au cours du cycle de vie.
- .2 La durée de vie de l'ouvrage devrait s'étendre efficacement, et de manière appropriée, sur au moins trente (30) ans avant la prochaine mise à niveau et selon un horizon d'investissement de cinquante (50) ans.
- .3 Le DT fournira, pendant le processus de conception, des avis qui aideront l'expert-conseil principal et TPSGC à s'assurer que les améliorations apportées à l'infrastructure incarnent les principes contemporains de durabilité et sont mises en œuvre d'une manière respectueuse de l'environnement.
- .4 Fournir un environnement sain et sûr qui respecte, voire dépasse tous les codes en matière d'incendie, de santé et de sécurité des personnes et qui appuie pleinement une productivité optimale.

## 1.8 DOCUMENTATION EXISTANTE

### 1.8.1 DOCUMENTS ACCESSIBLES DU DT

- .1 Cadre de référence relatif aux services d'architecture et de génie pour la Station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique (l'annexe C).
- .2 Étude de faisabilité relative à la Station de recherche du Canada dans l'Extrême-Arctique (<http://www.science.gc.ca/default.asp?lang=En&n=BFF82590-1>).



- .3 Programme fonctionnel préliminaire (l'annexe D).

### 1.8.2 AVERTISSEMENT

- .1 Les renseignements de référence seront disponibles dans la langue dans laquelle ils sont rédigés.
- .2 La documentation peut ne pas être fiable, et est offerte « telle quelle » à titre d'information à l'intention du DT.

## 1.9 COÛT

### 1.9.1 COÛT ESTIMATIF

- .1 Le coût estimatif de construction est de 70 000 000 \$. Ce montant ne doit pas être dépassé, à moins d'avoir obtenu un ordre de modification du marché. Ce montant fait l'objet de la clause BA03 1)(b) du FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (appendice A).

## 1.10 ÉCHÉANCIER

### 1.10.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Le délai est une condition essentielle du contrat. L'installation doit être essentiellement terminée, mise en service et livrée clef en main avant le 1<sup>er</sup> juillet 2017. Les dates d'achèvement indiquées sont liées à la date prévue du début des travaux, fixée au 30 avril 2013 en ce qui concerne la portée des travaux du DT.
- .2 Livrer le projet clef en main conformément à la liste des jalons définis ci-dessous.
- .3 Élaborer un échéancier de projet, conformément à la liste des jalons.

### 1.10.2 LISTE DES JALONS PRÉVUS

ÉLÉMENT	PRODUITS LIVRABLES	DATE
1.0	Attribution du contrat (consultant en conception)	Juin 2012
2.0	Phase de conception	Décembre 2012
3.0	Attribution du contrat (directeur des travaux)	Avril 2013
4.0	Stade de l'avant-projet	Juin 2013
5.0	Documents de construction (longue durée)	Juillet 2013 - Décembre 2015
6.0	Document d'appel d'offres 1 (minimum) – évaluation et attribution	Janvier 2014
7.0	Mobilisation par transport maritime pour la première année de construction	Juillet 2014
8.0	Mise en chantier	Septembre 2014
9.0	Achèvement substantiel de l'ouvrage	Février 2017
10.0	Achèvement de la mise en service, inspection finale et acceptation	Juin 2017
11.0	Évaluation liée à la garantie post-construction	Mars 2018



## 1.11 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

### 1.11.1 DIRECTEUR DES TRAVAUX

Le DT doit :

- .1 Affecter des employés qualifiés ou retenir les services de consultants spécialisés (c.-à-d. des spécialistes de métiers) pour fournir les services requis décrits à la section 2.0, services de conseils et de soutien de DT.
- .2 Terminer le travail décrit à la section 3.0, Travaux requis de la part du DT constructeur, y compris les services contractuels de corps d'état du second œuvre au niveau du DT.
- .3 Fournir tout le personnel nécessaire pour exécuter les services et les fonctions liés au projet, que ce soit en affectant du personnel qualifié du DT ou en retenant des services contractuels directement auprès du DT.
- .4 Embaucher des personnes ou des entreprises qualifiées et gérer leurs services et leurs travaux en vue de la prestation des services pour lesquels le DT ne compte pas de personnel qualifié.
- .5 Assurer le maintien en fonction des membres du personnel clé et maintenir une équipe de travail engagée pendant la durée de vie du projet.
- .6 Présenter par écrit au représentant ministériel, pour examen et acceptation, des modifications aux rôles de personnes qui seront embauchées par le DT ou d'entreprises qui recevront un contrat de ce dernier pour fournir les services et le travail liés au projet, y compris les noms, les adresses, les compétences et l'expérience des personnes ou entreprises proposées.

### 1.11.2 ÉQUIPE DU DT

L'équipe du DT doit :

- .1 Affecter des surintendants sur place à Cambridge Bay pendant toute la période de construction. L'équipe du DT peut affecter ses surintendants sur place à tour de rôle à Cambridge Bay, à condition que le DT assure la continuité du projet de manière uniforme. Les surintendants sur place doivent avoir un profil d'expérience semblable.
- .2 Posséder une connaissance approfondie des exigences du projet, y compris les objectifs en termes de portée, de budget et de planification, et y répondre.
- .3 Travailler de manière constructive afin d'assurer une approche d'équipe fondée sur la collaboration et sur la coopération et une contribution compétente et opportune de la part de tous les membres de l'équipe de projet.

### 1.11.3 REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DE TPSGC

Le représentant de TPSGC, après l'attribution du contrat :

- .1 Agit à titre de gestionnaire de projet de TPSGC ou de gestionnaire adjoint de projet délégué à l'administration du projet;
- .2 Est responsable de la gestion courante du projet et de la surveillance de son évolution et de son exécution, au nom de TPSGC;



- .3 Est le représentant ministériel pour tous les contrats de service du projet et, à ce titre, est l'unique personne-ressource du directeur des travaux pour tout ce qui concerne la direction du projet;
- .4 Assure la liaison avec le directeur des travaux, le consultant, TPSGC et le ministère client-utilisateur et entre ceux-ci;
- .5 Doit communiquer toutes les exigences du client en termes de résultats au DT et au consultant.

#### **1.11.4 ÉQUIPE DE RESSOURCES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES DE TPSGC**

L'équipe de ressources professionnelles et techniques de TPSGC :

- .1 Fournit au représentant ministériel des conseils spécialisés et des services d'assurance de la qualité en ce qui concerne les principaux domaines de l'architecture et de l'ingénierie et les autres spécialités;
- .2 Participe régulièrement aux étapes de conception et examine, au besoin, les documents contractuels relatifs à la construction.
- .3 Peut assister (pendant la construction) aux réunions organisées par l'entrepreneur et procéder à des inspections de chantier pour le compte du représentant ministériel;
- .4 Affecte un gestionnaire d'examen de conception au projet, qui coordonnera les services de l'équipe de ressources professionnelles et techniques;
- .5 L'équipe de ressources professionnelles et techniques de TPSGC sera représentée par les disciplines suivantes :
  - .1 Architecture
  - .2 Ingénierie
  - .3 Structure
  - .4 Mécanique
  - .5 Électricité
  - .6 Génie civil

#### **1.11.5 SPÉCIALISTE DE LA MISE EN SERVICE DE TPSGC**

Le spécialiste de la mise en service de TPSGC :

- .1 Représente les intérêts de TPSGC dans le cadre du processus de mise en service.
- .2 Fournit des conseils techniques et assure la qualité dans le cadre du processus de mise en service tout au long du cycle de vie du projet.
- .3 Examine tous les documents et les résultats déclarés relativement à la mise en service tout au long de l'exécution du projet.
- .4 Participe aux examens de garanties.

#### **1.11.6 MINISTÈRE CLIENT**

Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC) est le client; AADNC est représenté par le chef de projet qui :

- .1 Est responsable de l'utilisation des fonds et de l'exécution du projet conformément aux conditions acceptées par le Conseil du Trésor.
- .2 Le chef de projet rend des comptes aux cadres supérieurs de direction et au comité de surveillance d'AADNC.



- .3 Doit s'assurer de ce qui suit :
  - .1 Les exigences du programme d'AADNC sont bien comprises.
  - .2 Les besoins fonctionnels et opérationnels sont satisfaits.
  - .3 Les approbations d'AADNC sont accordées, au besoin.
- .4 Remplit plusieurs rôles essentiels à la mise en œuvre fructueuse du projet, notamment :
  - .1 Coordonne la qualité, le rythme et l'intégralité de l'information et des décisions relatives à des questions liées au rendement fonctionnel de l'installation.
  - .2 Agit à titre de personne-ressource principale et de porte-parole auprès de la collectivité et du grand public.
  - .3 Participe régulièrement aux étapes de conception et examiner, au besoin, les documents contractuels relatifs à la construction.
  - .4 Participe, le cas échéant (pendant la construction), aux réunions de l'entrepreneur et mener des examens sur place.

#### **1.11.7 ÉQUIPE D'EXPERT-CONSEIL**

L'expert-conseil principal assume les responsabilités suivantes :

- .1 Effectuer la conception de l'ouvrage et coordonner et diriger le travail des sous-traitants et des spécialistes;
- .2 Préparer et assembler les documents d'appel d'offres liés à chaque dossier de soumission défini par le DT;
- .3 Participer à l'élaboration du plan de gestion des risques du représentant ministériel;
- .4 Fournir des services complets d'administration de contrats dans le cadre de la construction et des services sur place.

Consultez l'annexe C pour obtenir une description complète des services d'expert-conseil.

#### **1.11.8 AUTRES MINISTÈRES**

De nombreux représentants d'autres ministères peuvent participer au projet, notamment des représentants des Services techniques de protection-incendie de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC), à titre d'autorité compétente concernant le Code national de prévention des incendies dans le cadre de projets fédéraux.

Périodiquement, les représentants d'autres ministères peuvent exiger des réunions distinctes avec l'expert-conseil ou le DT pour examiner des questions précises.

Les représentants d'autres ministères assumeront les responsabilités suivantes :

- .1 Être responsables des questions fonctionnelles liées au projet, relativement à leurs organisations respectives.
- .2 Contribuer à la satisfaction des exigences fonctionnelles et opérationnelles en matière de conception et aux modifications subséquentes par l'entremise du chef de projet, auprès du représentant ministériel.
- .3 Fournir l'assurance que :



- .1 Les exigences de programmes des autres ministères sont bien comprises par tous les intervenants.
- .2 Les exigences fonctionnelles et opérationnelles sont satisfaites.
- .3 Les approbations des autres ministères sont accordées, au besoin.

## **1.12 EXAMEN ET ACCEPTATION**

### **1.12.1 GOUVERNEMENT FÉDÉRAL**

- .1 Le représentant de TPSGC examinera, avec les membres de l'équipe, les travaux en cours sur une base continue et donnera des instructions écrites concernant leur approbation.

### **1.12.2 AUTORITÉS PROVINCIALES, TERRITORIALES, MUNICIPALES ET AUTRES AUTORITÉS COMPÉTENTES**

- .1 Bien que le gouvernement fédéral ne soit pas officiellement assujéti à la compétence d'autres ordres de gouvernement, le respect volontaire des exigences des autres autorités est exigé, sauf indication contraire du représentant ministériel.
  - .1 Les codes, les règlements, les règlements administratifs et les décisions des autorités compétentes précisées aux présentes doivent être observés.
  - .2 En cas de conflit entre les autorités, l'autorité fédérale a préséance.
  - .3 En cas de conflit entre les codes, les normes et les règlements, les exigences les plus strictes devront être respectées.
  - .4 Le DT doit déterminer les autres compétences appropriées au projet.
- .2 Lois, règlements, normes et inspections provinciaux et territoriaux.
  - .1 Le gouvernement fédéral ne s'en remet pas aux autorités provinciales, territoriales et municipales, sauf en ce qui concerne les règlements, les normes et les inspections mentionnés ci-dessous.
  - .2 Sauf indication contraire du représentant ministériel, le directeur des travaux doit :
    - .5 Respecter les lois et les règlements provinciaux et territoriaux sur la santé et la sécurité en matière de construction, outre les règlements connexes du Canada sur la sécurité et la santé au travail.
    - .6 Respecter les exigences du ministère du Travail provincial ou territorial en ce qui concerne les aspects suivants :
      - .1 Normes d'emploi
      - .2 Sécurité des chantiers
      - .3 Gestion des substances désignées
      - .4 Indemnisation des accidents du travail
    - .7 Respecter les exigences de l'autorité compétente :
      - .1 Rejets provenant des immeubles dans l'atmosphère, dans l'eau et dans le sol
      - .2 Élimination des substances désignées, y compris l'amiante
  - .3 Lois, règlements, normes et inspections à l'échelle municipale



- .1 Le gouvernement fédéral ne s'en remet pas aux autorités provinciales, territoriales et municipales, sauf en ce qui concerne les règlements, les normes et les inspections mentionnés ci-
- .2 Sauf indication contraire du représentant ministériel, le directeur des travaux doit :
  - .1 Faire des présentations municipales préliminaires aux étapes exigées par le hameau de Cambridge Bay.
  - .2 Fournir tous les documents à l'appui nécessaires pour les demandes de permis.
  - .3 Demander et obtenir tous les permis et les approbations nécessaires concernant l'ouvrage, y compris, mais sans en exclure d'autres, les permis de construction, de travail d'électricité et de plomberie.
  - .4 Régler toutes les questions liées aux permis de construction, avec l'appui du consultant, au besoin.
  - .5 Selon les exigences du hameau de Cambridge Bay, demander un permis d'occupation et coordonner le règlement de toutes les questions en suspens liées à l'obtention du permis.
  - .6 Fournir l'accès au site aux autorités municipales, au besoin, et prendre les dispositions nécessaires pour les inspections des travaux de construction par les représentants des services publics responsables.



## 2.0 SERVICES DE CONSEILS ET DE SOUTIEN DU DT REQUIS

### 2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

#### 2.1.1 PORTÉE DES SERVICES DE CONSULTATION ET DE SOUTIEN

- .1 En tant qu'expert en matière de construction, le DT conseille TPSGC et l'expert-conseil en fournissant des services stratégiques (consultatifs) et d'analyse (soutien) tout au long des phases de conception et de construction du projet.
- .2 Le DT doit :
  - .1 Examiner l'état du site et formuler des commentaires au sujet des questions techniques et liées à la mise en œuvre susceptible d'avoir une incidence sur le projet.
  - .2 Analyser les documents d'information et les rapports relatifs au projet et se familiariser avec ceux-ci.
  - .3 Examiner le programme fonctionnel préliminaire relatif au projet et les révisions subséquentes.
- .3 Le DT doit fournir les services de soutien suivants :
  - .1 Préparer un échéancier de construction détaillé.
  - .2 Élaborer une liste de dossiers d'appel d'offres et liés au métier de la construction recommandés.
  - .3 Préparer un budget de construction détaillé.
  - .4 Préparer une estimation détaillée des coûts pour chaque dossier de soumission.
  - .5 Participer à toutes les séances intégrées en matière de conception et fournir des avis au sujet des aspects suivants :
    - .1 Constructibilité de la conception et précisions continues dans les documents contractuels.
    - .2 Calendrier des travaux.
    - .3 Établissement des coûts, prix et capacité en matière de soumissions.
    - .4 Questions liées aux responsabilités en matière de gestion de contrats.
    - .5 Assurer la liaison et la coordination avec les autorités gouvernementales en ce qui concerne divers examens et approbations.
- .4 Participer à un atelier portant sur l'ingénierie de la valeur animé par le consultant en conception à la fin de l'étape d'avant-projet et fournir des conseils et des recommandations en ce qui a trait aux systèmes proposés concernant leur facilité d'installation, leur coût, leur disponibilité, leur pertinence pour l'Arctique, leur robustesse, leur constructibilité, etc. et proposer des solutions de rechange éventuelles.
- .5 Le DT doit fournir des services de conseils concernant les aspects suivants :
  - .1 Les questions relatives à la construction au représentant ministériel, au ministère utilisateur, à l'équipe de l'expert-conseil et aux membres de l'équipe de projet du directeur des travaux;
  - .2 Mesures de contrôle et gestion efficaces des éléments suivants :



- .1 Coûts et dépenses de projet.
- .2 Échéancier et évolution du projet.
- .3 Portée et qualité des travaux.
- .4 Gestion du changement et contrôle des demandes de modifications.
- .5 Plan de gestion des risques, y compris une description détaillée des risques et des recommandations pour éviter les réclamations.
- .3 Analyse du coût du cycle de vie
- .4 Durabilité
- .5 Ingénierie de la valeur
- .6 Atténuation des conflits et des chevauchements éventuels, en ce qui concerne les aspects suivants :
  - .1 Les services de conception exécutés par l'équipe d'expert-conseil.
  - .2 Les travaux devant être effectués par les divers corps d'état du second-œuvre.
- .7 Les méthodes de contrôle de la qualité de la conception en ce qui concerne les aspects suivants :
  - .1 Disponibilité des matériaux de construction et comparaison de leurs coûts.
  - .2 Méthodes de construction et constructibilité.
  - .3 Étendue et qualité des matériaux de construction et des systèmes.
  - .4 Méthodes différentes d'achèvement de la conception de l'ouvrage.
- .8 Procédures d'administration de contrat.
- .9 Stratégies d'approvisionnement et phases de mise en œuvre de la construction.
- .10 Détermination des documents d'appel d'offres appropriés en matière de construction.
- .11 Incidence possible des conditions de travail applicable et de la disponibilité des matériaux sur le projet.
- .12 Contribution au plan et à l'échéancier de mise en service concernant la mise en service de tous les éléments fonctionnels de construction, les systèmes et les systèmes intégrés aux phases appropriées de construction, afin d'assurer le fonctionnement coordonné, efficace et efficient des immeubles.
- .13 Obtenir et administrer les garanties liées au projet.
- .14 Gestion des risques.
- .15 Les autres services de consultation similaires en appui au représentant ministériel.

Les services de conseils requis doivent comprendre le contenu complet des sections 1, 2 et 3 du présent cadre de référence, de même que les conditions du contrat.

## **2.2 ADMINISTRATION DU PROJET**

### **2.2.1 FRAIS GÉNÉRAUX D'ENTREPRISE**

- .1 Tous les coûts liés à la section 1 ci-dessus doivent être intégrés aux services de conseils et de soutien requis.

### **2.2.2 MANUEL DES PROCÉDURES DE PROJET**

- .1 Dans les 30 jours suivant l'attribution du contrat, le DT doit élaborer un manuel des procédures du projet en collaboration avec le représentant ministériel en ce



qui concerne l'exécution des activités principales du projet. Le manuel doit respecter les normes minimales définies dans le document des procédures et des normes générales de 2012 (annexe B). Le gestionnaire de projet peut accepter une norme de documentation plus élevée concernant le suivi des lots de travaux, des calendriers et des coûts pour tenir compte d'un système opérationnel de DT d'entreprise.

- .2 Le manuel fournira une description claire des procédures, des rôles, des responsabilités, des niveaux décisionnels et des systèmes d'information en vue de l'exécution du projet, y compris les détails des processus et des formats d'échantillons.
- .3 Le manuel comportera les processus et les méthodes visant à :
  - .1 Tenir des dossiers de projet (y compris un enregistrement photographique numérique quotidien et un enregistrement par cybercaméra).
  - .2 Mettre en œuvre un programme d'assurance de la qualité.
  - .3 Préparer, mettre à jour, surveiller et maintenir un plan directeur de production.
  - .4 Mettre à jour, surveiller et maintenir le plan de coûts, les dépenses, les ordres de modification et la trésorerie.
  - .5 Gérer les communications entre les membres de l'équipe chargée de l'exécution du projet selon les rôles, les responsabilités et les pouvoirs documentés des membres de l'équipe, et tenir une liste des réunions, y compris la fréquence, le type, etc.
  - .6 Gérer la correspondance, les rapports et les fiches d'appréciation.
  - .7 Distribuer le courrier par voie électronique et par télécopieur.
  - .8 Traiter les dessins d'atelier.
  - .9 Documenter le processus relatif aux examens et aux approbations des contrats liés aux dossiers d'appel d'offres et aux demandes de changements.
  - .10 Tenir un registre des décisions tout au long de la construction de l'ouvrage, en consignnant les noms des participants, la date et la lieu des décisions touchant le calendrier, le budget, la portée ou la qualité des travaux.

### 2.2.3 SURVEILLANCE ET RAPPORTS CONCERNANT LE PROJET

Le DT doit :

- .1 Fournir un système de documentation de la surveillance et des rapports concernant le projet tout au long de l'exécution du projet, pour examen et acceptation par le représentant ministériel.
- .2 Utiliser un code distinct pour chaque lot de travaux défini.
- .3 Préparer et présenter, au début du projet, un échantillon de la structure de rapports pour tous les rapports, pour examen du représentant ministériel. Les rapports doivent respecter les normes minimales définies dans le document des procédures et normes générales de 2012 (annexe B).
  - .1 Les présenter à nouveau, au besoin, pour examen et acceptation.
  - .2 La date de publication du rapport mensuel du DT sera établie de manière à ce que celle-ci tombe la même date chaque mois, dans la semaine précédant la date de publication du rapport mensuel du gestionnaire de projet (GP).



- .3 La structure du rapport mensuel du DT sera utilisée à toutes les étapes subséquentes du projet.
- .4 Préparer et présenter des rapports d'étape mensuels, selon le document de procédures et normes générales de 2012 (annexe B), pendant les phases d'avant-projet et de projet, dans un format approuvé par le représentant ministériel. Les rapports doivent également contenir des commentaires concernant les préoccupations du DT relatives à la conception, le cas échéant. En outre, le rapport doit contenir un tableau (voir appendice 1; Tableau 1) contenant les renseignements suivants:
  - .1 Le nombre d'employés à temps plein et à temps partiel maintenus pour le projet, y compris le nombre d'employés autochtones à temps plein et à temps partiel.
  - .2 Le nombre de semaines au cours desquelles ces travailleurs étaient employés (compte tenu du fait que les critères d'admissibilité à l'assurance-emploi varient en fonction de la région économique).
  - .3 La valeur monétaire totale de chaque type d'emploi (temps plein/temps partiel) et de sa durée.
  - .4 Le total du nombre de semaines d'emploi; du nombre d'employés autochtones; et de la valeur monétaire de la totalité de l'emploi fourni par le projet.

## 2.3 GESTION DES COÛTS

### 2.3.1 MÉTHODE

- .1 TPSGC gère tout le financement relatif au projet, y compris les approbations concernant la budgétisation, les dépenses et les paiements progressifs.
- .2 Le DT doit fournir des conseils et des recommandations au sujet des aspects suivants :
  - .1 Coûts liés à la faisabilité de la construction, à la disponibilité du matériel et de la main-d'œuvre et aux impératifs du calendrier en matière d'installation et de construction.
  - .2 Coûts budgétaires des systèmes, des assemblages, de l'équipement, des matériaux et de la main-d'œuvre spécialisée.
  - .3 Tendances et niveaux courants en matière de prix pour des activités connexes liées au projet.
  - .4 Sélection, disponibilité et prix des produits et des services.
- .3 Fournir des suggestions et/ou des solutions de rechange relativement à la réduction des coûts ou à l'accélération du calendrier de construction.
  - .1 Évaluer les coûts de matériaux, de techniques de construction et de méthodes d'installation de rechange.
- .4 Préparer et présenter au représentant ministériel, pour examen et acceptation, un modèle de plan principal des coûts (dans les 14 jours suivant l'attribution du contrat), qui sera rempli au fur et à mesure au cours du projet. Maintenir le plan tout au long du projet.
  - .1 Inclure les prévisions des coûts du DT, les estimations des coûts de construction et le plafond du coût de construction.



- .2 Élaborer un budget concernant les travaux liés à chaque métier de construction.
- .3 Préparer les budgets relatifs aux métiers dès que les exigences principales du projet sont définies.
- .4 Mettre à jour aux étapes d'examen principales, pour acceptation par TPSGC.
- .5 Présenter tous les coûts selon le format de l'année financière (AF) fédérale (du 1<sup>er</sup> avril au 31 mars de l'année suivante).
- .5 Préparer des estimations des coûts (y compris un sommaire et une justification complète faisant état des lots de travaux, des quantités, des prix unitaires et des montants) selon l'échéancier suivant :
  - .1 Stade d'avant-projet (catégorie B).
  - .2 Lorsque les travaux de conception sont terminés à 33 %, à 66 % et à 99 % pour chaque dossier d'appel d'offres.
  - .3 Au moment de la soumission pour chaque appel d'offres (catégorie A).
- .6 Réviser et préciser le plan principal des coûts au fur et à mesure de l'avancement du projet; intégrer les modifications au fur et à mesure qu'elles sont approuvées et préparer des rapports et des prévisions de trésorerie à la demande du représentant ministériel concernant les dépenses prévues pour chacun des exercices.
- .7 Informer dès que possible le représentant ministériel de tout écart au plan principal des coûts et obtenir son autorisation écrite avant de poursuivre les travaux;
- .8 Surveiller les coûts et les dépenses de projet en regard du plafond approuvé du coût de construction et déterminer les écarts entre les coûts réels et les coûts budgétisés ou estimatifs;
- .9 Si le directeur des travaux pense que l'estimation des coûts de construction dépassera la limite établie pour les coûts de construction, il doit en informer le représentant ministériel;
- .10 Fournir des recommandations concernant des mesures correctives afin de maintenir les estimations à l'intérieur des limites des coûts de construction;
- .11 Suivre les coûts afin que TPSGC puisse gérer le budget de manière appropriée.

### **2.3.2 LIMITES DES COÛTS DE CONSTRUCTION**

- .1 La limite des coûts de construction du projet est de 70 000 000 \$, sauf les éléments suivants :
  - .1 TPS.
  - .2 Coûts d'administration de TPSGC.
  - .3 Coûts de conception de TPSGC.
  - .4 Prix forfaitaire des services de conseils et de soutien du DT, selon la clause BA03.1*a*).
  - .5 Honoraires proportionnels du DT, selon la clause BA03 1)*c*).
- .2 Le plafond du coût de construction comprend les éléments suivants :
  - .1 Tous les coûts de construction selon la clause BA03 1)*b*).



- .2 Les réserves pour éventualités et les facteurs d'accroissement prévus, si l'on présume que les travaux de construction commenceront en septembre 2014.

### 2.3.3 TRÉSORERIE

- .1 Dans les 30 jours suivant l'attribution du contrat, le DT fournira une prévision de trésorerie mensuelle concernant ses coûts et les coûts de construction jusqu'à la fin du projet. La prévision de trésorerie sera mise à jour mensuellement.

## 2.4 GESTION DU TEMPS

### 2.4.1 MÉTHODE

Le DT doit :

- .1 Fournir des conseils et des recommandations concernant les aspects suivants :
  - .1 Une stratégie d'approvisionnement concernant l'équipement ou le matériel qui devraient être commandés d'avance afin de respecter le calendrier principal, compte tenu de l'isolement de Cambridge Bay et des difficultés liées au transport.
  - .2 Un moyen de planifier les travaux afin d'éviter de déranger les visiteurs et les résidents pendant les travaux de construction.
  - .3 Les perturbations peuvent être inévitables; cependant, afin d'atténuer les risques, il est essentiel de les prévoir à l'avance en planifiant convenablement les activités, en communiquant avec toutes les parties intéressées et en respectant le protocole convenu.
- .2 En collaboration avec le consultant en conception, préparer un projet de calendrier principal et le présenter au représentant ministériel, pour examen et acceptation, dans les 30 jours suivant l'attribution du contrat, et tenir à jour le calendrier principal tout au long du projet.
- .3 Préparer le calendrier à l'aide du logiciel Microsoft Project afin d'élaborer des diagrammes de réseau détaillés, des structures de répartition du travail et des listes de jalons principaux.
- .4 Élaborer des chemins critiques pour toutes les activités principales, y compris les dates des principaux jalons et les délais d'exécution liés à chaque activité;
- .5 Préciser les dates prévues de début et de fin de toutes les activités de conception et de construction, selon l'interdépendance des activités qui doivent être terminées avant le début de chaque activité.
- .6 Préparer un calendrier distinct pour chaque dossier d'appel d'offres et l'intégrer au calendrier principal;
- .7 S'assurer que le calendrier permet de suivre les modifications;
- .8 Contrôler les modifications de calendrier au minimum une fois par mois et soumettre un rapport écrit au représentant ministériel pour chaque écart par rapport au calendrier principal;
- .9 Les rapports mensuels non seulement doivent préciser les raisons des retards, mais également, dans la mesure du possible, recommander des façons de rendre à nouveau le projet conforme au calendrier;



- .10 Si des modifications au calendrier s'imposent, préciser les raisons des modifications et leur incidence et soumettre les modifications proposées au représentant ministériel, pour examen et acceptation.

#### **2.4.2 ACHÈVEMENT DU PROGRAMME**

- .1 Comme le délai est une condition essentielle du contrat, tous les projets doivent être essentiellement terminés et livrés clef en main avant le 1<sup>er</sup> juillet 2017.
  - .1 La date d'achèvement final de tous les éléments, y compris les lacunes saisonnières, est le 30 septembre 2017.

### **2.5 GESTION DES RISQUES**

Le DT doit :

- .1 Examiner le plan de gestion des risques de TPSGC, et fournir des commentaires et des conseils concernant celui-ci;
- .2 Fournir des conseils concernant les risques propres au projet et recommander des options d'atténuation au représentant ministériel;
- .3 Fournir des conseils concernant les questions liées aux risques qui intègrent la planification du projet, la planification des approvisionnements et la construction;
- .4 Présenter un rapport mensuel relatif aux risques du projet au représentant ministériel;
- .5 Définir et mettre en œuvre des méthodes visant à atténuer et réduire au minimum les répercussions des activités de construction sur les occupants pendant les travaux de construction;
- .6 Mettre en œuvre un programme d'évitement des réclamations dans le cadre de chaque dossier d'appel d'offres.

### **2.6 CONTRÔLE ET GESTION DE LA PORTÉE DES TRAVAUX**

- .1 Aviser immédiatement le représentant ministériel de l'accroissement ou de la réduction de la portée des travaux susceptibles d'avoir une incidence sur les coûts, l'échéancier ou la qualité du projet.

### **2.7 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**

#### **2.7.1 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Le DT effectuera des examens rigoureux d'assurance de la qualité pendant les phases de conception et de construction, y compris une participation aux examens des systèmes, des éléments et des outils et techniques de construction liés à la conception proposée.
- .2 Le DT demeure le principal responsable du contrôle de la qualité de la construction.
- .3 Le DT devra s'assurer que ses sous-traitants respectent les éléments suivants :
  - .1 Les pratiques exemplaires et les normes de l'industrie selon les exigences des documents de construction.
  - .2 L'éthique professionnelle à toutes les étapes du projet, et l'utilisation des pratiques exemplaires en matière de gestion du budget, du calendrier, de la qualité et de la portée des travaux.



- .4 L'équipe du DT travaillera en collaboration afin :
  - .1 D'adopter de bons processus d'exécution de projet, notamment la gestion des risques, et de fournir des conseils concernant des méthodes visant à obtenir la meilleure valeur possible.
  - .2 De s'assurer du respect de toutes les questions touchant la santé, la sécurité, la sûreté et le développement durable.

## 2.7.2 PLAN DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Le DT doit :

- .1 Préparer et présenter au représentant ministériel (dans les trente [30] jours suivant l'attribution du contrat) un plan de contrôle de la qualité comportant, sans en exclure d'autres, les éléments suivants :
  - .1 Identification et définition des activités et des produits livrables clés.
  - .2 Description des contrôles internes.
  - .3 Méthodes et procédures à utiliser pour fournir une installation de qualité.
  - .4 Plan de vérification des produits livrables.
- .2 Participer aux séances intégrées régulières de conception avec les équipes de projet aux étapes d'avant-projet et de préparation des documents de construction pour fournir des conseils relativement aux questions liées à la qualité sur les plans suivants :
  - .1 Sélection des matériaux, des systèmes et de l'équipement de construction;
  - .2 Constructibilité à Cambridge Bay, un lieu éloigné et isolé dans l'Arctique;
  - .3 Examiner les questions possibles liées à la coordination entre les disciplines relatives à la construction et celles relatives à la conception (y compris l'architecture, la structure, la géotechnique, la mécanique, l'électricité et le génie civil).
  - .4 Fournir un sommaire écrit des examens de la conception au représentant ministériel;
- .3 Examiner les plans de construction et les spécifications pour chaque dossier d'appel d'offres aux divers stades du projet, à la satisfaction du représentant ministériel;
- .4 Les examens sont normalement effectués lorsque les travaux sont achevés à 33 %, à 66 % et à 99 %; cependant, certains dossiers d'appel d'offres peuvent exiger moins d'examens, en raison de la nature des travaux en cause.

## 2.8 COMMUNICATIONS ET RÉUNIONS

### 2.8.1 COMMUNICATIONS

- .1 Le directeur des travaux doit passer par le représentant ministériel pour transmettre toute communication concernant le projet, sauf indication contraire du représentant ministériel en décide autrement.
- .2 Si, à la suite d'un échange avec le ministère utilisateur, il faut apporter une modification à la portée des travaux, à la qualité, aux coûts ou au calendrier des travaux, le directeur des travaux doit en informer le représentant ministériel et solliciter son avis avant d'entreprendre toute action.
- .3 Correspondance :



- .1 Toute correspondance en provenance du directeur des travaux doit être distribuée selon les directives du représentant ministériel.

## **2.8.2 COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES**

- .1 Consultez le document des procédures et normes générales de 2012, à l'annexe B.
- .2 Tous les examens d'équipe seront gérés au moyen du logiciel BuzzSaw.
- .3 Les membres de l'équipe recevront du matériel didactique et le code de projet.
- .4 BuzzSaw est un logiciel de communications qui permet l'affichage de documents; en outre, les commentaires liés aux examens peuvent être consignés et sont accessibles à tous les intervenants.
- .5 La licence est fournie par TPSGC. Le représentant ministériel prendra les dispositions nécessaires pour que le DT ait accès au site de gestion sécuritaire des documents partagés de TPSGC (BuzzSaw).
- .6 Le DT établira une caméra Web en direct pendant la durée de la phase de construction du projet.

## **2.8.3 PRÉSENTATIONS À TPSGC**

- .1 Lorsque les présentations à TPSGC comportent des résumés, des rapports, des diagrammes de réseau, des plans, des spécifications ou des bordereaux des finitions, présenter un (1) original au représentant ministériel, en format électronique, sauf indication contraire écrite.
- .2 Format électronique :
  - .1 Les produits livrables électroniques doivent être fournis à l'aide des applications Microsoft.
  - .2 Par ailleurs, le DT peut présenter tous les ouvrages en format Adobe Acrobat \*.pdf, sauf les diagrammes de réseau, qui doivent être présentés selon leur format électronique initial.

## **2.8.4 DÉLAI D'EXÉCUTION DU PROJET**

- .1 Dans le cadre du projet, les membres du personnel clé doivent être disponibles pour participer aux réunions ou répondre rapidement aux demandes de renseignements.
- .2 Pendant le projet, les membres du personnel clé du DT seront :
  - .1 Disponibles pour participer aux réunions et répondre aux demandes de renseignements dans les deux jours ouvrables, quatre (4) jours s'ils doivent se rendre à Cambridge Bay.
  - .2 Capables d'intervenir en cas d'urgence dans un délai d'une (1) heure, y compris les urgences qui surviennent en dehors des heures normales de travail et les fins de semaine et les jours fériés.
- .3 Des réunions urgentes liées à la résolution de problèmes peuvent avoir lieu à l'occasion. Le DT doit être en mesure de participer à ces réunions, à Ottawa, dans un délai d'un (1) jour ouvrable.



### 2.8.5 RÉUNIONS PENDANT LES PHASES DE CONCEPTION

- .1 Huit (8) réunions de l'équipe complète auront lieu à Ottawa, aux bureaux d'AADNC, et cinq (5) réunions se tiendront à Cambridge Bay. L'équipe complète comptera des représentants de TPSGC, le DT, l'expert-conseil et le client.
- .2 Le représentant ministériel organisera également des téléconférences aux deux semaines au cours des phases de conception du projet; les téléconférences réuniront des représentants des intervenants suivants :
  - .1 TPSGC.
  - .2 Équipe de l'expert-conseil.
  - .3 Équipe de gestion de la construction.
  - .4 Représentants du client.
- .3 L'expert-conseil assumera les responsabilités suivantes :
  - .1 Rédiger les procès-verbaux des réunions pendant les phases de conception.
  - .2 Envoyer les procès-verbaux au représentant ministériel et au DT.
- .4 Les réunions visent à assurer l'échange de renseignements précis.
- .5 Les demandes et les décisions prises doivent suivre les voies de communications officielles.
- .6 Le DT doit :
  - .1 Participer à toutes les réunions liées aux services et à la conception, avant le début des travaux de construction.
  - .2 Réagir au procès-verbal avant la réunion suivante.

### 2.8.6 RÉUNIONS AU COURS DES PHASES DE CONCEPTION

Le DT doit :

- .1 Organiser et coordonner toutes les réunions de construction sur place.
- .2 Des réunions sur place régulières doivent avoir lieu mensuellement pendant la durée du projet.
- .3 Des téléconférences aux deux semaines peuvent également être requises pendant les phases de construction du projet.
- .4 Préparer le procès-verbal et le distribuer dans un délai de deux (2) jours ouvrables de la réunion.
- .5 S'efforcer de tenir toutes les réunions à titre de réunions écologiques (c.-à-d. des copies électroniques des documents, dans la mesure du possible, ou des copies papier recto verso).
- .6 Établir une liste des points permanents à l'ordre du jour, notamment (au moins) :
  - .1 Examen et acceptation du procès-verbal de la réunion précédente
  - .2 Calendrier et évolution des travaux
  - .3 Questions et modifications liées aux coûts
  - .4 Questions liées aux risques et à la qualité
  - .5 Qualité
  - .6 Étendue des travaux
  - .7 Sécurité et sûreté de l'emplacement
  - .8 Développement durable



## .9 Mise en service

### 2.9 PRODUITS LIVRABLES LIÉS AU PROJET

#### 2.9.1 ACCEPTATION DES PRODUITS LIVRABLES LIÉS AU PROJET

- .1 Tandis que TPSGC reconnaît l'obligation du DT de satisfaire aux exigences du projet, le processus d'exécution du projet autorise TPSGC à examiner tous les travaux.
- .2 TPSGC se réserve le droit de rejeter les travaux qu'il juge indésirables ou insatisfaisants.
- .3 Le directeur des travaux doit obtenir l'approbation du représentant ministériel pour tous les produits livrables du projet.
- .4 L'acceptation indique que selon un examen général du matériel concernant des questions précises, le matériel est jugé conforme aux pratiques et aux objectifs gouvernementaux et ministériels, et que les objectifs généraux du projet semblent avoir été atteints.
- .5 L'acceptation ne dégage pas le DT de la responsabilité relative aux travaux et au respect du contrat.
- .6 L'acceptation n'empêche pas le rejet de travaux jugés insatisfaisants dans le cadre d'examens ultérieurs.

### 2.10 PROGRAMME D'AVANTAGES DES INUITS

#### 2.10.1 PROGRAMME FINAL D'AVANTAGES DES INUITS

Le DT doit :

- .1 Dans les 60 jours suivant l'attribution du contrat, présenter un programme final d'avantages des Inuits fonde sur les renseignements fournis dans le cadre de IP10 Section 2 (Critères relatifs à l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut) de la demande de propositions (DP).

#### 2.10.2 CONTENU DU PROGRAMME D'AVANTAGES DES INUITS

- .1 Le programme d'avantages des Inuits doit préciser clairement la quantité minimale d'avantages que le DT propose de fournir aux Inuits, exprimés en dollars et en pourcentage de la valeur totale du contrat. En outre, le programme d'avantages des Inuits doit indiquer clairement le nombre minimal d'heures d'emploi direct de ressources inuites, ainsi que la valeur minimale en dollars des activités imparties à des entreprises inuites auxquelles le DT prévoit faire appel dans le cadre de l'exécution des travaux. Les avantages minimaux ne doivent pas être inférieurs à ceux décrits dans les informations communiquées par le DT dans le cadre de IP10 Section 2 (Critères relatifs à l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut) de la demande de propositions (DP).
- .2 Le programme d'avantages des Inuits doit comprendre un plan des ressources humaines qui décrit en détail la manière dont le DT ou ses sous-traitants entendent maximiser l'emploi des Inuits. Le plan des ressources humaines doit aborder la gestion prévue des employés inuits et fournir les éléments suivants :



- .1 Détails des travaux à exécuter pour chaque poste auquel une personne inuite sera affectée.
  - .2 Stratégies de recrutement des Inuits
  - .3 Stratégies de maintien en fonction des Inuits
  - .4 Planification de la relève
  - .5 Gestion du personnel
- .3 Le programme d'avantages des Inuits doit comprendre un plan de perfectionnement des compétences qui précise la manière dont les DT ou ses sous-traitants entendent maximiser la formation et le perfectionnement des compétences des Inuits. Le plan de perfectionnement des compétences doit aborder la gestion prévue de la formation des Inuits. Il doit également aborder les complexités découlant du cycle annuel des travaux à Cambridge Bay, des cycles culturels de la vie des Inuits, de la capacité du personnel du DT de superviser, surveiller, appuyer et coordonner les stagiaires, ainsi que la disponibilité d'installations de formation dans le Nord. Le plan de perfectionnement des compétences doit prévoir le recours à
- .1 des programmes d'apprentissage;
  - .2 des programmes préprofessionnels;
  - .3 des programmes d'enseignement postsecondaire;
  - .4 de la formation en cours d'emploi;
  - .5 des programmes de formation interne.
- .4 Le programme d'avantages des Inuits doit comprendre un plan d'activités des Inuits qui précise la manière dont le DT entend maximiser le recours aux entreprises inuites. Le plan doit aborder la manière dont le DT ou ses sous-traitants entendent collaborer avec des organismes de l'extérieur possédant une expérience ou des mandats liés à divers aspects de l'attribution de contrats aux Inuits ou aux entreprises inuites. Le plan des activités commerciales des Inuits doit :
- .1 préciser le travail qui doit être effectué par des entreprises inuites;
  - .2 détailler la manière dont seront gérées les activités commerciales avec les entreprises inuites, du développement de sources d'approvisionnement à l'administration;
  - .3 détailler le développement de toutes nouvelles sources d'approvisionnement ou de nouvelles capacités.
- .5 Le programme d'avantages des Inuits doit comprendre des mesures que le DT ou ses sous-traitants considèrent comme pertinentes, notamment :
- .1 une formation ou des programmes spécialisés requis aux fins d'emploi à Cambridge Bay;
  - .2 d'autres activités connexes, mais qui ne sont pas expressément décrites dans l'énoncé des travaux;
  - .3 la participation à des événements axés sur les carrières, tels que des visites dans des écoles secondaires, des exposés d'initiation aux carrières et des bourses d'études;
  - .4 des projets de sensibilisation communautaire visant à créer une image positive de la SRCEA.



### 2.10.3 DÉPENSES ADMISSIBLES

Vous trouverez ci-dessous la définition d'une dépense admissible pour ce qui est des avantages pour les Inuits.

- .1 Les coûts admissibles liés au travail effectué par un Inuit s'entendent des salaires directs, des avantages sociaux (y compris, mais sans en exclure d'autres, les régimes de santé et de pension et les congés) et d'autres sommes connexes versées aux Inuits ou aux entreprises inuites.
- .2 Les coûts admissibles liés au travail confié aux entreprises inuites s'entendent des coûts (y compris, mais sans en exclure d'autres, les coûts directs, les frais généraux et les bénéfiques) qui ne sont pas payés à des Inuits ou à des entreprises inuites.

### 2.10.4 MODIFICATION DU PROGRAMME D'AVANTAGES DES INUITS

- .1 En tout temps dans le cadre du contrat, le DT peut proposer des modifications au programme d'avantages des Inuits à l'autorité contractante. Toute proposition en ce sens doit comprendre une justification de la modification et une explication détaillée justifiant que la modification n'entraînera pas une baisse de la qualité, ni de la quantité des avantages pour les Inuits. L'autorité contractante doit répondre dans les 10 jours ouvrables en fournissant des commentaires ou son accord. Le Canada n'est nullement tenu d'accepter les modifications proposées, indépendamment de leur contenu ou de leur justification.

### 2.10.5 EXIGENCES EN MATIÈRE DE RAPPORTS

Le DT doit :

- .1 Fournir des mises à jour annuelles du programme d'avantages des Inuits, qui ajoutent des précisions concernant les représentants que le DT propose d'effectuer au cours de l'année à venir. Chaque mise à jour doit fournir des détails concernant la manière dont les représentations seront exécutées, les objectifs et le calendrier proposés, les dépendances le cas échéant, et les avantages qui seront offerts (emploi, perfectionnement des compétences, etc.).
- .2 Fournir annuellement un rapport détaillé relatif aux avantages des Inuits réalisés au cours de l'année précédente. Le rapport doit comprendre des détails sur la manière dont chaque transaction indiquée dans le plan des avantages pour les Inuits a été accomplie, la valeur en dollars des avantages pour les Inuits ainsi qu'une évaluation de la qualité de chaque avantage.
- .3 Fournir mensuellement :
  - .1 Un sommaire détaillé des sous-traitants et des activités liés au plan des avantages des Inuits (voir le formulaire type à l'appendice 1; Tableau 2);
  - .2 Un sommaire de main-d'œuvre détaillé lié au plan d'avantages des Inuits (voir le formulaire type à l'appendice 1; Tableau 3).



## 3.0 SERVICES REQUIS DE LA PART DU DT - CONSTRUCTEUR

### 3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

#### 3.1.1 EXIGENCES À L'ÉGARD DU DT

Le DT doit :

- .1 Exercer toutes les fonctions d'un constructeur, gérer le travail des propres effectifs du DT et des corps d'état du second-œuvre et s'assurer que le travail est exécuté conformément aux exigences :
  - .1 Du contrat du DT.
  - .2 De la division 01 de la DP (consultez le document des procédures et normes générales de 2012 [annexe B]).
  - .3 Contenues dans les documents de construction et intégrées au présent cadre de référence.
- .2 Les travaux doivent faire l'objet d'appel d'offres à l'intention des corps d'état du second-œuvre et de contrats de sous-traitance conformes aux pratiques exemplaires recommandées de l'industrie.
- .3 Acheter d'avance les principaux matériaux et éléments, au besoin, afin de respecter les paramètres en matière de coûts et de calendrier.
- .4 Fournir et maintenir un personnel à temps plein comptent sur le chantier afin :
  - .1 De coordonner et de fournir une orientation générale concernant le projet et l'évolution des travaux des corps d'état du second-œuvre.
  - .2 D'assurer le contrôle et l'assurance de la qualité, la surveillance et la production de rapports tout au long de la phase de construction du projet.
- .5 Établir une organisation sur place et des voies hiérarchiques et de communication pour exécuter les travaux liés au projet.
- .6 Fournir des rapports réguliers à TPSGC concernant le calendrier de projet afin de surveiller l'évolution des travaux de construction.
  - .1 Déterminer les écarts éventuels entre les dates d'achèvement prévues et probables.
  - .2 Mettre à jour le calendrier des travaux non commencés ou incomplets.
  - .3 Documenter toutes les modifications au calendrier et en rendre compte à TPSGC.

#### 3.1.2 ÉLÉMENTS DE LA DIVISION 01

- .1 Selon les documents de la DP de l'annexe B (document des procédures et normes générales de 2012), le directeur des travaux doit assurer la gestion de tous les services normalement prévus à la division 01 d'un contrat à prix forfaitaire.
- .2 Les travaux doivent être définis à titre d'éléments nécessaires au fonctionnement et à la coordination sûrs et sans heurt du chantier.
- .3 Outre les travaux décrits dans le cadre des exigences de la division 01 du contrat, les aspects suivants seront inclus dans les honoraires proportionnels :
  - .1 Tous les employés relevant directement du directeur des travaux.



- .2 Coûts de déplacement, coûts de déménagement et indemnités de subsistance pour le personnel du directeur des travaux;
- .3 Assurance responsabilité civile générale complète et assurance responsabilité civile complémentaire et assurance des risques des entrepreneurs de construction;
- .4 Garantie de contrat du directeur des travaux (sauf le cautionnement des corps d'état du second-œuvre);
- .5 Frais de télécopies, de copies, d'appels téléphoniques, de services de messagerie et de services de courriel;
- .6 Frais juridiques découlant de l'exécution du contrat, à condition qu'ils ne soient pas liés à de la négligence ou à une omission;
- .7 Coût du temps et de l'utilisation d'ordinateur et des logiciels nécessaires à l'exécution du contrat;
- .8 Gestion et coordination des dessins d'atelier, des échantillons et des données de production;
- .9 Coûts des droits, des permis et des certificats;
- .10 Gestion et coordination des manuels, des dessins d'après exécution, du calendrier d'entretien, des programmes de formation et des activités connexes de mise en service;
- .11 Gestion et coordination des garanties;
- .12 Aménagement des travaux;
- .13 Frais ou coûts de stationnement;
- .14 Sécurité des aires de travail, des matériaux et du bureau du directeur des travaux;
- .15 Coûts en matière de santé et de sécurité;
- .16 Installation d'une clôture de sécurité autour du chantier;
- .17 Bureau de chantier
  - .1 Le bureau de chantier du projet sera situé sur le chantier dans un lieu défini par le représentant ministériel.
  - .2 Le directeur des travaux sera responsable de tous les coûts liés au projet, y compris les coûts de fonctionnement et d'entretien (F et E).
  - .3 Le complexe de remorques du bureau de chantier temporaire comprendra le mobilier et les accessoires nécessaires pour fournir un espace de travail à tous les employés chargés de la gestion de la construction sur place, une salle de réunion fermée dotée d'un téléphone pour au moins 12 personnes et un bureau d'accueil doté d'un téléphone et de l'accès Internet à l'usage de TPSGC ou de l'expert-conseil.
- .4 Le directeur des travaux se verra rembourser séparément les coûts suivants prévus à la division 01 :
  - .1 Essais indépendants de contrôle de la qualité.
  - .2 Coûts de l'équipement de contrôle de la qualité de l'air et des conditions ambiantes.
  - .3 Autres consultants spécialisés.



- .4 Contamination découverte sur place et qui n'est pas divulguée dans le présent appel d'offres.
  - .5 Coûts d'impression des dossiers d'appel d'offres.
- Le DT doit obtenir l'approbation préalable écrite du représentant ministériel avant d'engager des coûts relativement à ces éléments.

## 3.2 SANTÉ ET SÉCURITÉ

### 3.2.1 LE DT EST RESPONSABLE DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

Le DT doit :

- .1 Assurer le respect complet des règlements sur la santé et la sécurité au travail en vigueur au Nunavut, ou de l'autorité compétente.
  - .1 Le DT agira à titre d'« entrepreneur principal », tel que défini dans la *Loi sur la sécurité* des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut.
- .2 Assurer la protection complète en matière de santé et de sécurité, en vertu du *Code canadien du travail*, pour tous les visiteurs sur le chantier, y compris les travailleurs, les employés, les entrepreneurs et les membres du grand public.
- .3 Mettre en œuvre un programme de sécurité sur place.
- .4 Prévoir des mesures appropriées afin d'assurer la protection et la sécurité des matériaux et des actifs sur place.
- .5 Prévoir des mesures appropriées afin d'assurer la protection des travailleurs contre les matières dangereuses répertoriées intégrées à la construction de l'immeuble existant, et qui demeurent en place pendant la durée du projet.
- .6 Respecter le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et les autres règlements applicables concernant les matières dangereuses, afin de s'assurer que :
  - .1 Toutes les matières dangereuses désignées sont traitées, manipulées et entreposées convenablement.
  - .2 L'exposition des travailleurs aux vapeurs est conforme aux limites en matière de santé et de sécurité.
  - .3 Un dispositif de ventilation ou de protection temporaire est fourni convenablement, selon les produits utilisés.
  - .4 La poussière de construction est contrôlée de sorte que les travailleurs et les occupants ne subissent pas de répercussions néfastes de la poussière découlant des activités de construction à l'intérieur de l'immeuble ou sur le chantier.
  - .5 S'assurer que les présentations de dessins d'atelier comportent les fiches signalétiques (FS).



### **3.3 COORDINATION DES ÉLÉMENTS, DES FOURNISSEURS ET DES CORPS DE MÉTIERS**

#### **3.3.1 COORDINATION**

- .1 Le DT doit s'assurer que tous les éléments, les fournisseurs et les métiers sont coordonnés en vue d'un produit complet.

### **3.4 MISE EN SERVICE**

#### **3.4.1 PLAN DE MISE EN SERVICE**

- .1 Pendant les phases de planification et de conception, le DT, en collaboration avec l'expert-conseil, documentera le programme de mise en service selon un format de rapport.
- .2 Le consultant établira les normes de conception et d'exploitation.
- .3 Pendant la phase de construction, le fonctionnement et le rendement réels de l'ouvrage tel que mis en service seront vérifiés par le DT, à titre d'entrepreneur et les corps d'état du sous-œuvre, selon l'objectif initial de conception et les résultats résumés en format descriptif.
- .4 Tous les systèmes conçus seront intégrés au processus de mise en service.
- .5 Le DT doit :
  - .1 Fournir des conseils et des recommandations au représentant ministériel et au spécialiste de la mise en service de TPSGC, entre autres, sur les éléments suivants :
    - .1 La qualité du plan de mise en service préparé par le consultant.
    - .2 Les méthodes de surveillance du processus de mise en service afin de vérifier la conformité aux normes et aux procédures de TPSGC.
    - .3 Les méthodes de confirmation que tous les systèmes ont été vérifiés convenablement, équilibrés, etc., conformément au plan de mise en service, avant l'occupation.
    - .4 L'acceptabilité des manuels d'entretien terminés.
  - .2 Les procédures de vérification que la formation et les démonstrations requises des systèmes d'exploitation ont été effectuées convenablement et terminées avant l'occupation.

### **3.5 DURABILITÉ ET ENVIRONNEMENT**

#### **3.5.1 COMMISSION DU NUNAVUT CHARGÉE DE L'EXAMEN DES RÉPERCUSSIONS**

- .1 Respecter toutes les mesures d'atténuation environnementales définies par le client relativement au programme de travaux et les directives de la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions (NIRB). [www.nirb.ca](http://www.nirb.ca).

#### **3.5.2 GESTION DES DÉCHETS**

- .1 Le DT doit préparer et présenter au représentant ministériel, pour examen et acceptation, un plan de réduction des déchets conforme à l'équivalent de la norme Argent LEED :



- .1 Préparer le plan conformément aux exigences énoncées à la division 01 (annexe B des documents de DP [document des procédures et normes générales de 2012]).
  - .2 Décrire clairement la stratégie et la méthode visant à optimiser le détournement des déchets solides des sites d'enfouissement et l'élimination des matières toxiques ou dangereuses de la manière la plus appropriée possible.
  - .3 Inclure les calendriers connexes précisant les objectifs en matière d'inventaire et les résultats exigés au moment de l'exécution des vérifications des déchets.
  - .4 Inclure un programme de réduction des déchets solides non dangereux à éliminer au moyen de la réduction, de la réutilisation et du recyclage.
  - .5 Exigences concernant le tri des déchets de construction sur le chantier, selon le type.
  - .6 Description de la manière la plus pratique de recycler chaque type de matériel.
  - .7 Élaborer des procédures précises pour effectuer des vérifications de la gestion des déchets sur place, y compris les objectifs, la fréquence et le format des vérifications.
- .2 Rédiger des rapports mensuels comportant les efforts en matière d'élimination des déchets, notamment :
- .1 Un examen de la mise en œuvre de la stratégie;
  - .2 Un examen des pratiques des sous-traitants en matière d'élimination des peintures, des solvants, des retailles de bois imprégné sous pression et des produits ou matériaux semblables;
  - .3 Une vérification de la gestion des déchets précisant la mesure dans laquelle les objectifs de recyclage sont atteints et des recommandations concernant des améliorations, si les objectifs ne sont pas atteints.

### 3.5.3 DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le consultant en conception élaborera une stratégie environnementale fondée sur un certain nombre d'initiatives de durabilité, notamment LEED et Labs21. Le DT doit :

- .1 Fournir des renseignements au consultant en conception dans le cadre de la préparation d'un projet de stratégie de développement durable, selon la norme Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) Canada et le système de cotation Labs21.
- .2 Fournir des recommandations concernant des matériaux, des méthodes et des pratiques rentables de « construction écologique » qui peuvent être intégrés au projet sans incidence néfaste importante sur le budget, le calendrier ou la qualité du projet.
- .3 L'objectif minimal en matière de durabilité du projet est conforme à la norme Argent LEED.
- .4 Bien qu'il ne soit pas nécessaire de présenter une demande officielle pour obtenir la certification LEED relativement à ce projet, le DT doit collaborer avec l'équipe de



l'expert-conseil pour faire des présentations au représentant ministériel pour justifier l'atteinte des objectifs concernant le nombre de points LEED et le système Labs21.

- .5 Le contenu de la présentation au représentant ministériel doit respecter le format et la norme exigés par le Conseil du bâtiment durable du Canada concernant la certification LEED.

Pour obtenir de l'information au sujet de la norme LEED, consultez le site Web suivant : <http://www.cagbc.org/AM/Template.cfm?Section=LEED>.

Pour obtenir de l'information au sujet de Labs21, consultez le site Web suivant : <http://www.labs21century.gov>.

### **3.6 APPEL D'OFFRES**

#### **3.6.1 TRAVAUX DES « PROPRES EFFECTIFS » DU DT**

- .1 Les propres effectifs du DT ne seront autorisés que pour les activités de coordination de lots de travaux d'une valeur inférieure à 50 000 \$, avec l'approbation précise du représentant ministériel s'il existe une juste valeur pour le Canada.

#### **3.6.2 ÉTAPE DE L'APPEL D'OFFRES ET DE L'ATTRIBUTION DU CONTRAT**

- .1 Le directeur des travaux passera en revue la méthode d'appel d'offres avec le représentant du Ministère pour choisir la meilleure méthode d'optimisation des ressources. La méthode consiste habituellement à inviter entre trois et cinq (3 à 5) entrepreneurs chevronnés du domaine à soumissionner ou à passer une annonce publique à l'intention des entreprises de l'industrie, acceptable dans la province.
- .2 Pendant l'appel d'offres, l'évaluation des soumissions et l'attribution du contrat, le DT doit :
  - .1 Déterminer le nombre et la portée de chaque dossier d'appel d'offres, y compris la précommande des éléments qui font l'objet d'un long délai de livraison.
  - .2 Mettre à jour le plan principal des coûts, y compris la préparation d'estimations des coûts de construction pré-soumission pour chaque lot de travaux.
  - .3 Mettre à jour le calendrier principal, y compris l'incidence de chaque lot de travaux prévu sur la date d'achèvement final.
  - .4 Examiner la formulation et le contenu de tous les addenda avant leur émission.
  - .5 Analyser les soumissions liées à chaque dossier d'appel d'offres afin de déterminer si les soumissions sont complètes, et recommander l'adjudication du marché ou que des modifications soient apportées pour rendre les coûts conformes au budget et les soumissions conformes aux spécifications ou au calendrier.



- .6 Faire des recommandations concernant l'attribution ou des stratégies de rechange, si la soumission la moins disante dépasse le montant budgétisé.
  - .7 Conseiller le représentant ministériel concernant les révisions ou des modifications proposées, si un nouvel appel d'offres s'avère nécessaire.
  - .8 Le DT doit obtenir l'autorisation du représentant ministériel avant d'attribuer un contrat pour chaque lot de travaux.
- .3 Lorsque cela est approprié et pratique, promouvoir l'accès des corps de métier locaux aux travaux liés au projet, afin de favoriser l'emploi local et le perfectionnement des compétences.

### **3.7 SURVEILLANCE DE LA CONSTRUCTION**

#### **3.7.1 SURVEILLANCE**

- .1 Surveiller le travail des sous-traitants et coordonner les travaux avec les activités des entrepreneurs et des fournisseurs.
- .2 Maintenir un personnel de supervision à temps plein compétent et, selon les exigences des travaux, un personnel de gestion de la qualité et de génie sur place pendant la mise en œuvre des travaux, afin de surveiller le travail de tous les intervenants du projet et de leur fournir une orientation générale. Repérer rapidement le travail inacceptable afin d'éviter les retards susceptibles de découler de la correction requise des travaux insatisfaisants. S'assurer que les processus complets de gestion de la qualité sont suivis quotidiennement. S'assurer qu'un personnel d'appoint adéquat est disponible.
- .3 Établir une organisation sur place et des voies hiérarchiques en vue de l'exécution de l'ensemble des travaux.
- .4 Participer à toutes les réunions de construction, les présider, et tenir les procès-verbaux.
- .5 Fournir un registre quotidien des travaux, y compris un enregistrement photographique numérique des principaux progrès des travaux de construction.
- .6 Surveiller les progrès sur place et assurer la coordination des métiers.
- .7 Examiner la pertinence du personnel des sous-traitants et de l'équipement afin d'assurer la disponibilité du matériel, des travailleurs et des fournitures nécessaires pour respecter le calendrier.

### **3.8 MODIFICATIONS (AVIS ET ORDRES)**

#### **3.8.1 MODIFICATIONS**

- .1 Le directeur des travaux doit remettre au représentant ministériel et à l'expert-conseil une estimation des coûts ventilés pour chaque modification envisagée, aux fins d'examen et d'approbation. La ventilation doit indiquer séparément tous les coûts de la main-d'œuvre, des matériaux, du matériel de chantier et de l'équipement estimés par le directeur des travaux.
- .2 Il incombe au DT de s'assurer que tous les prix inclus dans la ventilation des coûts (y compris les coûts et les majorations pour les sous-traitants) sont équitables et raisonnables.



- .3 Les coûts du matériel, d'usine et de l'équipement doivent être fondés sur le montant réel versé aux fournisseurs par le DT ou les sous-traitants; lesdits coûts doivent comprendre les remises pertinentes.
- .4 Les honoraires proportionnels du DT, précisés à la clause BA03.1c) du formulaire de proposition de prix à l'appendice A, doivent s'appliquer à tous les services et les travaux liés aux modifications, et ne seront pas assujettis à des majorations ou à des frais supplémentaires.
- .5 Une fois le prix accepté, le directeur des travaux établit et délivre au sous-traitant une autorisation de modification et en remet une copie à l'expert-conseil et au représentant ministériel.
- .6 Un registre détaillé des coûts liés aux montants finaux prévus de sous-traitance, des avis et des ordres de modifications doit être maintenu par le DT pour tous les contrats de sous-traitance, en tout temps dans le cadre du projet.

### **3.9 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LA CONSTRUCTION**

#### **3.9.1 PENDANT L'ÉTAPE DE LA CONSTRUCTION :**

Le DT doit :

- .1 Remplir les obligations de constructeur, responsable de l'ensemble des sous-traitants, des fournisseurs et des exigences en matière de fonctionnement et d'entretien pour les entrepreneurs qui doivent avoir accès au chantier.
- .2 Tenir à jour et mettre à la disposition du représentant ministériel tous les documents liés à la construction, y compris :
  - .1 Un registre quotidien comportant au moins les conditions météorologiques, les noms des visiteurs, les effectifs, selon le métier et le nombre d'employés, les questions de sécurité et les autres questions importantes.
  - .2 Les dossiers relatifs à tous les contrats et les dessins du projet.
  - .3 Des copies de toute la correspondance liée au projet.
  - .4 Les échantillons, les achats, le matériel et l'équipement.
  - .5 Les données provenant de tous les corps d'état du second-œuvre.
  - .6 Les instructions d'entretien et les manuels d'utilisation.
  - .7 Un ensemble courant des documents de dossiers de projet aux fins de la consignation de toutes les modifications approuvées pendant la construction et de la réalisation des documents d'après exécution.

#### **3.9.2 TRAVAUX DE CONSTRUCTION**

Lorsque des travaux de construction sont dûment autorisés et affectés au contrat du DT, celui-ci doit :

- .1 Assurer l'élaboration, la coordination et la gestion de tous les travaux et les services inclus dans la division 01 du contrat du DT, et en assumer la responsabilité.
- .2 Fournir tout l'équipement nécessaire au projet et les autres ressources requises pour exécuter les tâches et les services.



- .3 Obtenir, coordonner, administrer et gérer tous les travaux et les contrats de construction.
- .4 Préparer et exécuter les contrats avec les corps d'état du second-œuvre retenus.
- .5 Coordonner et gérer d'une manière intégrée les contrats respectifs afin d'éviter les conflits entre le travail des propres effectifs du DT et celui des corps d'état du second-œuvre.
- .6 Coordonner, gérer et achever chaque lot de travaux en respectant rigoureusement les dessins et les devis acceptés pour chaque dossier d'appel d'offres, y compris les addenda et les ordres de modification approuvés.
- .7 Exécuter les sous-projets clef en main avant les dates d'achèvement convenues.
- .8 Élaborer et mettre en œuvre une procédure d'examen, d'accréditation, de traitement et de paiement concernant les corps d'état du second-œuvre, conformément aux conditions du contrat du DT.
- .9 Planifier et tenir mensuellement des réunions d'étape à Cambridge Bay, au cours desquelles les représentants des corps d'état du second-œuvre et de TPSGC et le DT pourront discuter de questions telles que les procédures, les progrès, les problèmes et la planification.
- .10 Réagir en temps opportun afin de corriger les problèmes, au fur et à mesure.
- .11 Effectuer le travail des propres effectifs du DT en respectant rigoureusement les exigences de la division 01 et/ou la portée des travaux expressément approuvée.

### **3.9.3 GESTION DES COÛTS**

- .1 Le DT doit s'assurer que les budgets relatifs à chaque dossier d'appel d'offres sont respectés.
- .2 Fournir des renseignements à jour concernant les coûts aux fins de rapports mensuels, tel que précisé à la section 2.3.

### **3.9.4 GESTION DU CALENDRIER**

- .1 Le DT doit s'assurer que les calendriers sont respectés.
- .2 Fournir des renseignements à jour concernant le calendrier aux fins de rapports mensuels, tel que précisé à la section 2.4.

### **3.9.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**

- .1 Le DT doit s'assurer que des mesures de contrôle de la qualité sont mises en œuvre et que les conséquences sur les activités existantes sont réduites au minimum.

### **3.9.6 DESSINS D'ATELIER**

- .1 Les dessins d'atelier devront porter la mention suivante : « Vérifié et certifié conforme aux fins de construction » par le DT et « Examiné » par l'expert-conseil avant d'être renvoyés au sous-traitant.
- .2 Le DT doit :
  - .1 Examiner, analyser et consigner les problèmes et définir les mesures correctives convenues.



- .2 Surveiller et consigner l'avancement de l'examen des dessins d'atelier. Consigner le nom des parties désignées aux fins des mesures à prendre et du suivi.
- .3 À la fin du projet, envoyer les dessins d'atelier révisés au représentant ministériel.
- .4 Vérifier que les dessins d'atelier comportent le numéro de projet et qu'ils sont enregistrés en ordre séquentiel.
- .5 Vérifier le nombre de copies requises de dessins d'atelier.
- .6 Fournir des copies additionnelles au client et aux Services de protection contre les incendies du ministère du Travail.
- .7 Assurer l'exécution en temps opportun du traitement des dessins d'atelier.

### **3.9.7 PERMIS ET APPROBATIONS**

Le DT doit coordonner, payer et obtenir tous les permis et les approbations nécessaires des autorités locales et légalement compétentes, et doit :

- .1 Assurer la liaison avec les autorités locales et légalement compétentes en ce qui a trait à l'accaparement, aux restrictions imposées à la circulation, aux services et aux connexions et/ou détournements connexes.
- .2 Informer TPSGC de l'obligation d'aviser les organismes de droit public au moyen de demandes ou d'ordonnances.
- .3 S'assurer que toutes les demandes sont déposées et exécutées efficacement.
- .4 Vérifier que toutes les approbations nécessaires ont été obtenues.

### **3.9.8 EXAMENS SUR PLACE**

Le DT doit :

- .1 Prendre les dispositions nécessaires avec le représentant ministériel en ce qui concerne l'émission des formulaires nécessaires concernant l'achèvement intérimaire et final des travaux.
- .2 Élaborer les listes d'éléments incomplets et insatisfaisants.
- .3 Planifier l'achèvement de ces éléments avec les corps d'état du second-œuvre et distribuer toutes les listes, le cas échéant.
- .4 Distribuer des certificats d'achèvement intérimaire et final.

### **3.9.9 ÉTAPE DE MISE EN SERVICE**

À l'étape de mise en service, le DT doit :

- .1 Terminer le travail de mise en service conformément aux exigences énoncées à la division 01 et au plan approuvé de mise en service;
- .2 Préparer un calendrier de mise en service conformément aux exigences énoncées à la division 01 du contrat du DT, y compris les jalons suivants concernant les éléments, les systèmes et les essais des systèmes intégrés :
  - .1 Formulaires relatifs aux éléments, vérification du DT et des sous-traitants.
  - .2 Formulaires relatifs aux éléments, approbation du DT et de l'équipe de gestion de la conception.



- .3 Démarrage de l'équipement (tel que précisé dans les sections de devis).
- .4 Démarrage au niveau du représentant du fabricant (tel que précisé dans les sections de devis).
- .5 Procédures d'essais de performance de systèmes, vérification du DT et des sous-traitants.
- .6 Procédures d'essais de performance de systèmes, vérification du DT et de l'équipe de gestion de la conception, coordonnée avec le spécialiste de la mise en service de TPSGC et la vérification du ministère utilisateur.
- .7 Procédures d'essais intégrés de rendement des systèmes, vérification du DT et des sous-traitants.
- .8 Procédures d'essais intégrés de rendement des systèmes, vérification du DT et de l'équipe de conception, coordonnées avec le spécialiste de la mise en service de TPSGC et la vérification du ministère utilisateur.
- .9 Essais et vérification différés.
- .3 Élaborer des formulaires propres au projet plus précis que les documents de référence inclus à la division 01, en format électronique.
- .4 Élaborer et mettre en œuvre un système de suivi visant à confirmer que les tâches et la documentation liées à la mise en service sont terminées et ont été examinées et approuvées.
- .5 Coordonner et diriger les activités des corps d'état du second-œuvre afin de s'assurer que tous les sous-traitants :
  - .1 Effectuent des essais et des vérifications satisfaisants concernant tous les éléments, les systèmes et les systèmes intégrés, conformément au plan de mise en service;
  - .2 Exécutent leurs obligations respectives conformément aux spécifications et respectent le calendrier de mise en service.
- .6 Veiller à ce que toutes les lacunes soient corrigées et à ce que les résultats finaux soient inclus dans le rapport final de mise en service, avant la présentation du rapport au représentant ministériel;
- .7 Élaborer un plan de formation et de démonstration et le présenter au représentant ministériel, aux fins d'examen et d'approbation;
- .8 Allouer les délais et établir la méthode de présentation et l'enregistrement des présentations en direct, conformément à la division 01, démonstration et formation;
- .9 Fournir une formation appropriée et adéquate aux responsables du fonctionnement des immeubles, conformément au plan de formation accepté;
- .10 Confirmer la prestation de la formation prescrite.

### **3.10 GARANTIE**

#### **3.10.1 ÉTAPE POST-CONSTRUCTION ET DE GARANTIE**

À l'étape post-construction et de garantie, le DT doit :



- .1 Coordonner les activités des corps d'état du second-œuvre pour fournir les documents de dossiers finaux (manuels d'utilisation et d'entretien, dessins d'après exécution et spécifications), selon les exigences propres à chaque corps d'état du second-œuvre.
- .2 Rassembler les registres dans des dossiers par sous-projet ou selon les directives données par le représentant ministériel.
- .3 Fournir des copies des documents de dossiers et du document BIM à jour à TPSGC, selon les directives du représentant ministériel;
- .4 Examiner et vérifier l'exactitude des cautions et des garanties.
- .5 Avant l'achèvement des travaux, recueillir toutes les garanties et les cautions des fabricants, y compris les numéros de contrat pertinent, et les présenter au représentant ministériel pour examen et approbation;
- .6 S'assurer que les cautions et les garanties sont incluses dans les manuels de fonctionnement et d'entretien;
- .7 Examiner le rapport final de mise en service et formuler des commentaires concernant sa précision et son intégralité;
- .8 Coordonner les activités des corps d'état du second-œuvre pour fournir les documents de dossiers finaux (manuels d'utilisation et d'entretien, dessins d'après exécution et spécifications), selon les exigences propres à chaque corps d'état du second-œuvre.
- .9 Dans les dix (10) jours suivant le début de la période de garantie, prendre des dispositions en vue d'une inspection de l'installation visant à déterminer tous les éléments de la garantie à corriger;
- .10 Élaborer une liste des lacunes pour examen et acceptation par le représentant ministériel.
- .11 Fournir un calendrier précisant le moment où tous les éléments visés par la garantie seront corrigés et le présenter au représentant ministériel pour examen et acceptation.
- .12 Prendre les dispositions nécessaires concernant les lacunes définies, et les corriger conformément au calendrier et aviser les intéressés lorsque les lacunes ont été corrigées comme il se doit.
- .13 S'assurer que les lacunes liées aux garanties sont corrigées convenablement en temps opportun.
- .14 Les honoraires comprendront une inspection liée aux garanties par le directeur des travaux et un maximum de quatre inspections subséquentes.
- .15 Le DT devra participer à toutes les réunions sur place liées aux garanties.
- .16 Le DT participera à un atelier d'une demi-journée portant sur les leçons retenues.



## APPENDICE 1



**Tableau 1 : Statistiques sur l'emploi**

<p>Statistiques sur l'emploi: Remplissez les tableaux ci-dessous, applicables à chaque exercice financier, afin de fournir des renseignements sur les emplois dont la création découle directement de la mise en œuvre du projet. (Voir les deux premières lignes à titre d'exemple.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une semaine de travail à temps plein équivaut à 37,5 heures par semaine</li> <li>• Veuillez noter que les deux premières lignes sont fournies à titre d'exemple seulement</li> </ul>					
<b>mois: avril au mars</b>					
Nombre d'employés	Semaines d'emploi	Temps plein	Temps partiel	Employés autochtones (du total des employés)	Valeur monétaire totale
10	4	X		4	\$20,000
4	2		X	0	\$6,700
Ajouter des lignes au besoin					
<b>Total</b>					

Nom \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_



**Tableau 2: Sommaire mensuel des sous-traitants et des entreprises lié à l'attribution de contrats de TPSGC**

Facturation totale cumulative: \_\_\_\_\_

Coût total du projet: \_\_\_\_\_

Coût des fournitures, du matériel, de l'équipement et des services obtenus auprès d'entreprises inuites			
Entreprise inuite	Description de l'élément	Coûts de la période	Coûts cumulatifs
Total			

Aux fins de la vérification des sites contaminés du Nord, une entreprise inuite s'entend d'une société, d'une société en nom collectif, d'une entreprise individuelle et/ou d'une coentreprise, lorsque la participation majoritaire dans l'entreprise inuite est établie par un Autochtone inscrit, un groupe d'Inuits inscrits et/ou une société ou une corporation inuite.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom

Signature

Date

