



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Public Works and Government Services Canada
100-167 Lombard
PO Box 1408
Winnipeg
Manitoba
R3B 0T6
Bid Fax: (204) 983-0338

REQUEST FOR PROPOSAL DEMANDE DE PROPOSITION

Proposal To: Public Works and Government Services Canada

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

Proposition aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Public Works and Government Services Canada
Northern Contaminated Site Program
ATB Place North Tower
10025 Jasper Avenue
Edmonton
Alberta
T5J 1S6

| | |
|--|---|
| Title - Sujet DEW Line Sites Monitoring ISR17 | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation W6837-161004/A | Date 2017-01-20 |
| Client Reference No. - N° de référence du client W6837-161004 | |
| GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$NCS-080-10968 | |
| File No. - N° de dossier NCS-6-39312 (080) | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-02-14 | Time Zone Fuseau horaire Central Standard Time CST |
| F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/> | |
| Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Almonte, Cathleen | Buyer Id - Id de l'acheteur ncs080 |
| Telephone No. - N° de téléphone (204) 229-3862 () | FAX No. - N° de FAX () - |
| Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE Inuvialuit Settlement Inuvialuit Northwest Territories X0E 1C0 Canada | |

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Programme de surveillance des lieux d'enfouissement du réseau DEW

TABLE DES MATIÈRES

A. Instructions Particulières aux Proposants (IP)

| | |
|------|--|
| IP1 | Introduction |
| SI2 | Résumé des besoins |
| IP3 | Documents de la proposition |
| IP4 | Questions ou demandes d'éclaircissement |
| IP5 | Attestations |
| IP6 | Ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG) – Convention définitive des Inuvialuit |
| IP7 | Marchés réservés/Entreprises autochtones |
| IP8 | Programme de cat et de sécurité |
| IP9 | Sites Web |
| IP10 | Propriété intellectuelle |

B. Clauses, Conditions et Modalités Générales

1. Entente
2. Conditions supplémentaires (CS)

| | |
|-----|--|
| CS1 | Des modifications aux documents contractuels |
| CS2 | Exigences relatives à la sécurité |
| CS3 | Term of Contract |
| CS4 | Replacement of Specific Individuals |
| CS5 | La Sécurité et la Santé lieu de travail |
| CS6 | Ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG) - Convention définitive des Inuvialuit |
| CS7 | Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones |
3. Particularités de l'entente

C. Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP)

Appendices

- Appendice A – Formulaire d'identification des membres de l'équipe
- Appendice B – Formulaire de déclaration/d'attestations
- Appendice C – Formulaire de proposition de prix
- Appendice C.1 – Base de paiement
- Appendice D – Normes et procédures générales
- Appendice E – Énoncé de Projet / Cadre de référence
- Appendice F – Évaluation technique
- Appendice G – Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones

A. INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX PROPOSANTS (IP)

IP1 INTRODUCTION

1. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a l'intention de faire appel à une entreprise ou à une coentreprise d'experts-conseils pour assurer les services professionnels requis dans le cadre du projet, selon les modalités exposées dans la présente Demande de propositions (DDP).
2. Il s'agit d'un processus de sélection en une seule phase.
3. On demande aux soumissionnaires qui donnent suite à cette DDP de présenter une proposition détaillée complète qui portera sur la méthode de travail détaillé ainsi que sur les prix et les conditions proposées de l'équipe de l'expert-conseil proposée. Un volet technique combiné à un volet financier de l'offre constitueront la proposition.

IP2 RÉSUMÉ DES BESOINS

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au nom du ministère de la Défense nationale (MDN) a l'intention de faire appel à un entrepreneur pour les services de consultation relatifs à la collecte des données de surveillance à long terme d'après fermeture pour un total de 12 sites d'enfouissement et d'un chenal d'écoulement situés aux trois anciens sites du réseau d'alerte avancé, (DEW) dans la région désignée des Inuvialuit (RDI) du Yukon (Yn) et des Territoires du Nord-Ouest (T.N.-O.) : BAR-2 Shingle Point, Yn (4 lieux d'enfouissement), PIN-M Cape Parry, T.N.-O. (2 lieux d'enfouissement), et PIN-1 Clinton Point, T.N.-O. (6 lieux d'enfouissement et 1 chenal d'écoulement) comme il est décrit plus en détail dans les termes de référence / descriptif du projet et les termes et conditions. La durée du contrat est du 1er avril 2017 au 31 mars 2018 inclusivement.

Ce marché est assujéti à la Convention définitive des Inuvialuit.

IP3 DOCUMENTS DE LA PROPOSITION

1. Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont incorporées par renvoi et font partie intégrante de la DDP et du contrat subséquent comme si elles y étaient formellement reproduites.

Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat publié par TPSGC. Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC :
<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>
2. Les documents qui constituent la proposition sont les suivants :
 - (a) Instructions particulières aux proposants (IP);
R1410T (2016-04-04), Instructions générales (IG) – Services d'architecture et/ou de génie – Demande de propositions ;
Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP);

- (b) les clauses, conditions et modalités générales, et les modifications qui s'y rapportent, identifiées dans la clause Entente;
 - (c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - (d) le document intitulé « Normes et procédures générales » ;
 - (e) toute modification au document de la DDP émise avant la date prévue de présentation des propositions; et
 - (f) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.
3. La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

IP4 QUESTIONS OU DEMANDES D'ÉCLAIRCISSEMENT

Les questions ou les demandes d'éclaircissement pendant la durée de la DDP doivent être soumises par écrit le plus tôt possible à l'autorité contractante dont le nom figure à la page 1 de la DDP. Les demandes de renseignements ou d'éclaircissement devraient être reçues au plus tard **10** jours ouvrables avant la date limite indiquée sur la page couverture de la DDP. En ce qui concerne les demandes de renseignements ou d'éclaircissement reçues après cette date, il se peut qu'on n'y réponde pas avant la date de clôture pour la présentation des propositions.

IP5 ATTESTATIONS

1. **Dispositions relatives à l'intégrité – déclaration de condamnation à une infraction**
Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le proposant doit présenter **avec sa soumission, s'il y a lieu**, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement, la documentation exigée selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, **section 3b**.
2. **Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission**
En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) -Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

IP6 ERTG – CONVENTION DÉFINITIVE DES INUVIALUIT

Pour ce besoin, il est obligatoire que les soumissionnaires incluent les CPA dans leur proposition.

Ce marché est assujéti à la **Convention définitive des Inuvialuit**.

Les soumissionnaires sont tenus, autant que possible, de faire appel à de la main-d'œuvre et à des sous-traitants autochtones, de leur offrir autant d'occasions que possible de formation en cours d'emploi, et de faire participer les citoyens et les entreprises autochtones de la localité et de la région lors de la réalisation du projet.

L'ERTG contient une disposition exigeant l'inclusion de critères de soumission socio-économiques dans le document d'appels d'offres, si la chose est matériellement possible et compatible avec de bons principes de gestion des marchés, et sous réserve des obligations du Canada aux termes des accords commerciaux internationaux. Ces critères de soumission socio-économiques sont souvent désignés en tant que CPA, et les soumissionnaires proposent des possibilités pour les Autochtones, dans le cadre de leur soumission, sous la forme d'un plan des CPA.

Le besoin proposé est assujéti aux dispositions de la Convention définitive des Inuvialuit. Les exigences de la Convention définitive des Inuvialuit s'appliquent à ce marché. Les dispositions qui s'appliquent sont présentées à l'Article 16 – Mesures d'ordre économique de la Convention définitive des Inuvialuit.

http://www.inuvialuitland.com/resources/Inuvialuit_Final_Agreement.pdf

À des fins d'interprétation :

« **Inuvialuit** » comprend les particuliers inuvialuits, les partenariats d'Inuvialuit, toute société ou entité dont la majorité est détenue par des Inuvialuit et les entreprises dans lesquelles les Inuvialuit ont un intérêt supérieur à 50 %.

« Prestations » s'entend des « biens livrés et services exécutés ».

IP7 MARCHÉS RÉSERVÉS/ENTREPRISES AUTOCHTONES

MARCHES RESERVES DANS LE CADRE DE LA STRATEGIE D'APPROVISIONNEMENT AUPRES DES ENTREPRISES AUTOCHTONES

Ce marché est réservé dans le cadre de la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones du gouvernement fédéral. Pour de plus amples renseignements concernant les exigences requises des entreprises autochtones conformément au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones, consulter [l'Annexe 9.4](#) du *Guide des approvisionnements*.

Ce marché est exclu des accords commerciaux internationaux en vertu des dispositions de chaque accord relativement aux marchés réservés aux petites entreprises et aux entreprises minoritaires.

Conformément à l'article 1802 de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI), l'ACI ne s'applique pas au présent marché.

MARCHÉS RÉSERVÉS AUX ENTREPRISES AUTOCHTONES

Reference **Appendice G** – Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones

IP8 PROGRAMME DE CAT ET DE SÉCURITÉ

1.1 Avant l'attribution du contrat, le soumissionnaire retenu remettra à l'autorité contractante les documents suivants :

- 1.1.1 un «Claim Cost Summary *Territoires du Nord-Ouest et Nunavut*» de la Commission des accidents du travail, ou la documentation équivalente d'une autre juridiction;
 - 1.1.2 une lettre d'attestation **de la commission sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs**, qui indique les directeurs, les supérieurs, les propriétaires et les partenaires qui seront sur le site ou qui prévoient l'être, et qui seront indemnisés, ou la documentation équivalente d'une autre juridiction; et;
 - 1.1.3 un certificat de reconnaissance ou un plan de sécurité enregistré, accepté par l'autorité compétente. Un programme de santé et de sécurité, exigé par la loi sur la santé et la sécurité au travail de la province ou du territoire en question, serait accepté en remplacement du certificat de reconnaissance ou du plan de sécurité enregistré. Si aucun n'est requis par la loi, remplir et retourner plutôt le formulaire de déclaration ci annexé.
- 1.2 Le soumissionnaire retenu remettra tous les documents précités à l'autorité contractante au plus tard à la date précisée (habituellement trois à cinq jours après l'avis) par l'autorité contractante. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non conforme.

IP9 SITES WEB

La connexion à certains des sites Web se trouvant dans la DDP est établie à partir d'hyperliens. La liste suivante énumère les adresses de ces sites Web.

Loi sur l'équité en matière d'emploi
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/E-5.401>

Programme de contrats fédéraux (PCF)
http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/index.shtml

Formulaire LAB 1168 Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi
<http://www.servicecanada.gc.ca/cgi-bin/search/eforms/index.cgi?app=profile&form=lab1168&dept=sc&lang=f>

Politique d'inadmissibilité et de suspension
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>

Code de conduite pour l'approvisionnement
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>

Loi sur le lobbying
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-12.4/index.html?noCookie>

Achat et Ventes
<https://www.achatsetventes.gc.ca/>

Données d'inscription des fournisseurs
<https://srisupplier.contractscanada.gc.ca/>

Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf>

Sanctions économiques canadiennes
<http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra>

Directive sur les voyages du Conseil national mixte <http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/index.php?dlabel=travel-voyage&lang=fra&did=10&merge=2>

SI10 - PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'entrepreneur doit concéder une licence non exclusive, permanente, mondiale et irrévocable qui lui permettra d'exercer tous les droits de propriété intellectuelle dévolus à l'entrepreneur comme il est prévu au point GC 1.20, permettant ainsi la planification, la conception, la construction ou la mise en oeuvre de tout projet autre que le projet identifié comme le projet numéro ISR 17, Programme de surveillance des lieux d'enfouissement du réseau DEW, dans la région désignée des Inuvialuit (RDI) du Yukon (YN) et des Territoires du Nord-Ouest (T.N.-O.). Le coût du permis doit être inclus dans le prix indiqué dans le contrat; on a donc modifié le paragraphe 6 des CG 1.20. C'est donc dire que le point GC 1.20, paragraphe 6 ci-dessous a été révisé comme il se doit.

B. CLAUSES, CONDITIONS ET MODALITÉS GÉNÉRALES

1. ENTENTE

1. L'expert-conseil comprend et convient que sur acceptation de l'offre par le Canada, une entente ayant force obligatoire doit être conclue entre le Canada et l'expert-conseil et les documents qui constituent l'entente doivent être les documents suivants :

- (a) la page de couverture et la présente clause « Entente »;
- (b) les clauses, conditions et modalités générales, ainsi que les modifications qui s'y rapportent, désignées comme suit :
 - R1210D (2016-04-04), Conditions générales (CG) 1 - Dispositions générales – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1215D (2016-01-28), Conditions générales (CG) 2 - Administration du contrat – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1220D (2015-02-25), Conditions générales (CG) 3 - Services d'expert-conseils
 - R1225D (2015-04-01), Conditions générales (CG) 4 - Droits de propriété intellectuelle
 - R1230D (2016-01-28), Conditions générales (CG) 5 - Modalités de paiement – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1235D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 6 - Modifications
 - R1240D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 7 - Services retirés à l'expert-conseil, suspension ou résiliation
 - R1245D (2016-01-28), Conditions générales (CG) 8 - Règlements des conflits – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1650D (2015-02-25), Conditions générales (CG) 9 - Indemnisation et assurance

La section GC1.1 de R1210D, Définitions, incorporée ci-haut par renvoi, est modifiée comme suit:

AJOUTER:

« Services d'architecture et de génie » :
services pour fournir une gamme de rapports d'enquêtes et de recommandations, la planification, la conception, la préparation ou la supervision de travaux de construction, de réparation, de rénovation ou de restauration et inclut les services de gestion de contrats, de projets immobiliers.

« Services de construction » :

la construction, la réparation, la rénovation ou la restauration d'un ouvrage à l'exception d'un navire et qui comprend; la fourniture et l'érection d'une structure préfabriquée; le dragage; la démolition; les services environnementaux liés à un bien immobilier; ou, la location d'outillage destiné directement ou indirectement à l'exécution des services de construction mentionnés ci-dessus.

« Services d'entretien d'installations » :

services liés aux activités normalement associées à l'entretien d'une installation et le maintien des espaces, des structures et des infrastructures en bon état de fonctionnement, d'une manière routinière, prévue ou anticipée pour éviter la défaillance et la dégradation, incluant des services d'inspections, d'essais, d'entretien, de classification quant à l'état de fonctionnement, de réparations, de reconstruction et de remise en état, ainsi que la fourniture de services d'entretien ménager, d'enlèvement des déchets, de déneigement, d'entretien des pelouses, de remplacement des revêtements de sol, d'appareils d'éclairage ou de plomberie, de peinture, et autres petits travaux.

La section GC1.12 de R1210D, Sans objet, incorporée ci-haut par renvoi, est supprimée en entier et remplacée par ce qui suit :

R1210D CG1.12 (2016-04-04) Évaluation du rendement – contrat

1. Les expert-conseils doivent prendre note que le rendement de l'expert-conseil pendant et après la prestation des services sera évalué par le Canada. L'évaluation sera basée sur les critères suivants:
 - a. Conception
 - b. Qualité des résultats
 - c. Gestion
 - d. Délais
 - e. Coûts
2. Un facteur de pondération de 20 points est attribué à chacun des cinq critères comme suit:
 - a. Inacceptable: 0 à 5 points
 - b. Non satisfaisant: 6 à 10 points
 - c. Satisfaisant: 11 à 16 points
 - d. Supérieur: 17 à 20 points
3. Les conséquences découlant de l'évaluation du rendement sont les suivantes :
 - a. Pour une cote globale de 85 p. 100 ou plus, une lettre de félicitation est envoyée à l'expert-conseil.
 - b. Pour une cote globale entre 51 p. 100 et 84 p. 100, une lettre type, rencontre les attentes, est envoyée à l'expert-conseil.
 - c. Pour une cote globale entre 30 p. 100 et 50 p. 100, une lettre d'avertissement est envoyée à l'expert-conseil indiquant que si, au cours des deux (2) prochaines années, sa cote de rendement est de 50 p. 100 ou moins sur une

autre évaluation, la firme pourrait être suspendue de toute nouvelle invitation à soumissionner de TPSGC pour des services de construction, des services d'architecture et de génie ou des services d'entretien des installations, de projets immobiliers, pour une période d'un an.

- d. Pour une cote globale de moins de 30 p. 100, une lettre de suspension est envoyée à l'expert-conseil indiquant que la firme est suspendue de toute nouvelle invitation à soumissionner de TPSGC pour des services de construction, des services d'architecture et de génie ou des services d'entretien des installations, de projets immobiliers, pour une période d'un an.
- e. Pour une cote de 5 points ou moins pour un critère, une lettre de suspension est envoyée à l'expert-conseil indiquant que la firme est suspendue de toute nouvelle invitation à soumissionner de TPSGC pour des services de construction, des services d'architecture et de génie ou des services d'entretien des installations, de projets immobiliers, pour une période d'un an.

Le formulaire PWGSC-TPSGC 2913-1, Select - Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil (FREREC), est utilisé pour évaluer le rendement.

Conditions supplémentaires
Particularités de l'entente

- (c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - (d) le document intitulé « Normes et procédures générales »;
 - (e) toute modification au document de la DDP incorporée dans l'entente avant la date de l'entente;
 - (f) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.
2. Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont incorporés par renvoi à l'entente et en font partie intégrante comme s'ils y étaient formellement reproduits, sous réserve des autres conditions contenues dans la présente.
- Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont reproduits dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante : <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>.
3. S'il se trouvait une divergence ou un conflit d'information dans les documents suivants, ces derniers auraient priorité dans l'ordre suivant :
- a) toute modification ou tout changement apporté à l'entente conformément aux modalités et conditions de l'entente;
 - b) toute modification au document de l'invitation à soumissionner émise avant la date prévue de présentation des propositions;
 - c) la présente clause « Entente »;
 - d) Conditions supplémentaires;
 - e) les clauses, conditions et modalités générales;
 - f) Particularités de l'entente;
 - g) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - h) le document intitulé « Normes et procédures générales »;
 - i) la proposition.

2. CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS1 CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES

1. R1225D: Remplacer l'alinéa 6, selon la CG 4 – Propriété intellectuelle de ce qui suit:

L'expert-conseil concède par les présentes au Canada une licence non exclusive, permanente, mondiale et irrévocable qui lui permettra d'exercer tous les droits de propriété intellectuelle dévolus à l'expert-conseil conformément au paragraphe 3, pour la planification, la conception, la construction ou la mise en oeuvre d'un projet distinct du projet visé, de même que pour toutes les fins exprimées au paragraphe 5 en ce qui a trait à cet autre projet. Dans l'éventualité où le Canada exerce ces droits de propriété intellectuelle dans le cadre d'un autre projet, et à la condition qu'il ait déjà de droits équivalents dans le cadre d'un contrat antérieur ou autrement, ce dernier s'engage à verser à l'expertconseil une indemnité raisonnable, calculée conformément à la pratique actuelle dans l'industrie et tenant compte de la participation du Canada au coût du développement des renseignements originaux. L'expert-conseil devra s'assurer que dans la vente, la cession, le transfert ou la concession sous licence des droits de propriété intellectuelle qui lui sont dévolus en vertu de cette entente, l'acheteur, le cessionnaire, le bénéficiaire du transfert ou le titulaire de la licence s'engage à respecter les clauses de cet article et à accepter de verser une indemnité raisonnable selon les modalités définies dans les présentes. L'expertconseil devra aussi s'assurer que cet acheteur, ce cessionnaire, ce bénéficiaire ou ce titulaire des droits de propriété intellectuelle est obligé d'imposer les mêmes obligations aux autres acheteurs, cessionnaires, bénéficiaires ou titulaires par la suite.

CS2 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Cette entente ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

CS3 DURÉE DU CONTRAT

La période du contrat est du 1 avril 2017 au 31 mars 2018 inclusivement.

CS4 REMPLACEMENT D'INDIVIDUS SPÉCIFIQUES

1. Si des individus spécifiques sont identifiés dans le contrat pour exécuter les travaux, l'entrepreneur doit fournir les services de ces individus, sauf s'il n'est pas en mesure de le faire pour des motifs indépendants de sa volonté.
2. Si l'entrepreneur n'est pas en mesure de fournir les services de tout individu spécifique identifié dans le contrat, l'entrepreneur doit fournir les services d'un remplaçant qui possède les qualifications et l'expérience similaires. Le remplaçant avoir les mêmes qualifications que les personnes désignées dans la proposition et être acceptables par le Canada. L'entrepreneur doit, le plus tôt possible, aviser l'autorité contractante du motif du remplacement de l'individu et fournir:
 - a. le nom du remplaçant proposé ainsi que ses qualifications et son expérience; et
 - b. la preuve que le remplaçant proposé possède la cote de sécurité exigée accordée par le Canada, s'il y a lieu.
3. L'entrepreneur ne doit en aucun cas permettre que les travaux soient exécutés par des remplaçants non autorisés. L'autorité contractante peut ordonner qu'un remplaçant cesse

d'exécuter les travaux. L'entrepreneur doit alors se conformer sans délai à cet ordre et retenir les services d'un autre remplaçant conformément au paragraphe 2. Le fait que l'autorité contractante n'ordonne pas qu'un remplaçant cesse d'exécuter les travaux n'a pas pour effet de relever l'entrepreneur de son obligation de satisfaire aux exigences du contrat.

CS5 LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ LIEU DE TRAVAIL

1. EMPLOYEUR/ENTREPRENEUR PRINCIPAL

- 1.1 Dans le cadre des règlements et de la *loi sur la sûreté et la réglementation* Territoires du Nord-Ouest et Nunavut, et pour la durée des travaux du contrat, l'entrepreneur doit :
 - 1.1.1 agir en tant qu'employeur, lorsqu'il n'y a qu'un seul employeur sur le lieu du travail, en accord avec l'autorité compétente;
 - 1.1.2 d'assumer le rôle d'entrepreneur principal où il y deux employeurs ou plus qui s'occupent du travail, en même temps et au même endroit, en conformité avec ce que veut l'autorité compétente;
 - 1.1.3 s'il y a deux entrepreneurs ou plus qui travaillent simultanément et au même lieu de travail, sans limiter les conditions générales, de la commande du Canada* :
 - 1.1.3.1 d'assumer, en tant qu'entrepreneur principal, la responsabilité des autres entrepreneurs du Canada;
 - 1.1.3.2 d'accepter un autre entrepreneur du Canada comme entrepreneur principal et de se soumettre au plan de santé et de sécurité propre au site de cet entrepreneur.

Définition : après l'attribution du contrat, l'entrepreneur obéit à des ordres de modification

2. SOUMISSION

- 2.1 L'entrepreneur doit fournir au Canada:
 - 2.1.1 avant la réunion précédant le commencement des travaux, une télécopie et une copie d'un avis de projet dûment rempli de TPSGC (formulaire PWGSC - TPSGC 458) (le formulaire sera fourni à l'entrepreneur proposé avant l'attribution); comme envoyé à l'Autorité A Juridiction (AHJ) ; et
 - 2.1.2 avant le commencement des travaux et sans limiter les dispositions des Conditions générales :
 - 2.1.2.1 des copies de tous les autres permis, avis et documents connexes exigés par la portée des travaux/devis et/ou l'AC; et
 - 2.1.2.2 un site Santé et Sécurité spécifiques planifient comme demandé.

NOTE : Il ne faut pas afficher de formulaires qui comportent des renseignements personnels portant sur des tiers, comme les noms des employés de l'entrepreneur ou autre information connexe.

3. COORDONNÉES DES RESPONSABLES DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Les personnes citées ci-dessous sont les responsables de la main-d'œuvre de chaque province ou territoire. Elles ne sont pas des représentantes de la Commission des accidents du travail.

Veuillez ne pas communiquer avec les personnes ci-dessous pour des questions concernant la Commission des accidents du travail. Il faut adresser ce genre de demande à la Commission des accidents du travail, et lorsque cette dernière est composée de deux entités (main-d'œuvre et indemnisation), il faut s'adresser au responsable de l'indemnisation ou des services de l'employeur.

NORTHWEST TERRITORIES

Commission de la sécurité au travail et de
l'indemnisation des travailleurs
Nord-Ouest et Nunavut
Services de prévention
C.P. 8888
Yellowknife, NT, X1A 2R3
Attention : Chef de la direction de la sécurité
industrielle

Téléphone : (867) 669-4418
Télécopieur : (867) 873-0262

NUNAVUT

Commission de la sécurité au travail et de
l'indemnisation des travailleurs
Nord-Ouest et Nunavut
Services de prévention
C.P. 8888
Yellowknife, NT, X1A 2R3
Attention : Chef de la direction de la sécurité
industrielle

Téléphone : (867) 669- 4403
Télécopieur : (867) 873- 0262

DÉCLARATION

DATE : _____

NOM DE L'ENTREPRISE : _____

ADRESSE : _____

Cette entreprise est dispensée de l'exigence des règlements et de la Loi sur la sécurité des Territoires du Nord-Ouest / Nunavut d'avoir une politique et un programme de santé et sécurité formels, étant donné que l'entreprise ne compte pas, à l'heure actuelle, plus de dix (10) employés à temps plein, y compris ceux requis pour tous les projets en cours de tous les clients.

Nombre actuel d'employés à temps plein : _____

TITRE DE L'AGENT DE LA SOCIÉTÉ

SIGNATURE

CS6 ERTG – CONVENTION DÉFINITIVE DES INUVIALUIT

Ce marché est assujéti à la Convention définitive des Inuvialuit.

CS7 STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT AUPRÈS DES ENTREPRISES AUTOCHTONES

A3000C (2014-11-27) Attestation du statut d'entreprise autochtone

3. PARTICULARITÉS DE L'ENTENTE

Les Particularités de l'entente seront émises à l'adjudication du contrat et identifieront les honoraires à verser à l'expert-conseil pour les services tels que déterminés dans le formulaire de proposition de prix.

C. EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

| | |
|--------|--|
| EPEP 1 | Renseignements Généraux |
| EPEP 2 | Demandes de Proposition |
| EPEP 3 | Exigences de Présentation et Évaluation des Propositions |
| EPEP 4 | Prix des Services |
| EPEP 5 | Note Totale |
| EPEP 6 | Exigences de Présentation des Propositions - Liste de Vérification |

EPEP 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Référence à la procédure de sélection

Un « Aperçu de la procédure de sélection » est présenté dans la clause R1410T Instructions générales aux proposants (IG 3).

1.2 Calcul de la note totale

Dans le cadre du présent projet, on calculera la note totale de la façon suivante :

| | | |
|-----------------------|---|-------------------------|
| Cote technique x 75 % | = | Note technique (Points) |
| Cote de prix x 25 % | = | Note de prix (Points) |
| Note totale | = | Maximum de 100 points |

EPEP 2 DEMANDES DE PROPOSITION

2.1 Exigences de présentation des propositions

On devrait tenir compte de l'information de présentation suivante au moment de la préparation de la proposition.

- Déposer un (1) exemplaire original relié et trois (3) copies reliées de la proposition
- Format de la feuille: 216mm x 279mm (8.5" x 11")
- Dimension minimum du caractère - 11 point Times ou équivalent
- Largeur minimum des marges - 12 mm à droite et à gauche, en haut et au bas

- Il est préférable que les propositions soient présentées sur des pages recto-verso
- Une (1) «page» désigne un côté d'une feuille de papier
- Une feuille à pliage paravent de format 279mm x 432mm (11"x17") pour les tableaux et les organigrammes, par exemple, comptera pour deux pages.
- L'ordre de la proposition devrait suivre l'ordre établi dans la demande de proposition, section EPEP.

2.2 Exigences spécifiques de présentation des propositions

Le nombre maximum de pages, incluant le texte et les tableaux, pour les Exigences de cotation sous la rubrique EPEP 3.2 est de 28 pages.

Ce qui suit n'est pas inclus dans le nombre maximum mentionné ci-haut;

- lettre d'accompagnement
- Table des matières
- identification des membres de l'équipe (appendice A)
- formulaire de déclaration/d'attestations (appendice B)
- dispositions relatives à l'intégrité - documentation exigée
- première page de la DDP
- première page de modification(s) à la DDP
- formulaire de proposition de prix (appendice C) et base de paiement (Appendice C.1)
- Appendice F – Évaluation technique
- Appendice G – Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones
- Plan de participation des Inuvialuit et Annexe N

Conséquence de non-conformité: toute page excédentaire au delà du nombre maximum de pages mentionné ci-haut et toute autre pièce jointe seront retirées de la proposition et exclues de l'évaluation par le Comité d'évaluation de MDN.

EPEP 3 EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

3.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES

À défaut de satisfaire aux exigences obligatoires, votre proposition sera jugée irrecevable et ne sera pas étudiée plus en profondeur. Faire référence aux **Appendice F – Évaluation technique, Tableau A – Exigences Obligatoires**.

3.2 EXIGENCES DE COTATION

Référence : **Appendice F – Évaluation technique, Tableau B – Exigences de cotation**.

3.3 STATUT ET DISPONIBILITÉ DU PERSONNEL

Afin de s'assurer que l'équipe de personnel clé proposée par le soumissionnaire sera disponible pour effectuer le travail à l'attribution du contrat, le soumissionnaire atteste que s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité

contractante de la raison du remplacement et en donner la preuve, et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

Le défaut de se conformer à cette exigence ou le défaut d'obtenir l'assentiment du Canada à un remplacement pourra faire en sorte que la proposition soit déclarée non conforme ou que le marché soit résilié pour cause de manquement.

Pour plus de précision, le soumissionnaire dont la proposition sera recommandée pour l'attribution du contrat sera invité à confirmer, dans les deux jours ouvrables suivant la réception de l'avis, que l'équipe de personnel clé proposée est disponible pour exécuter les travaux. Sous réserve de ce qui précède, si l'équipe de personnel proposée n'est pas disponible **pour des raisons jugées être dans la sphère de contrôle du soumissionnaire**, le soumissionnaire ne sera pas admissible à l'attribution du contrat. Le soumissionnaire classé au deuxième rang verra sa proposition recommandée pour l'attribution du contrat et le même processus s'appliquera.

3.4 ÉVALUATION ET COTATION

Dans un premier temps, les enveloppes contenant les propositions de prix ne seront pas ouvertes et seuls les aspects techniques des propositions qui sont recevables seront examinés, évalués et cotés par un comité d'évaluation de MDN conformément à ce qui suit afin d'établir les cotes techniques: Référence **Appendice F – Évaluation technique**.

EPEP4 PRIX DES SERVICES

Toutes les enveloppes de proposition de prix correspondant aux propositions recevables qui ont obtenu la note de passage de cinquante (70) points sont ouvertes à la suite de l'évaluation technique. Un prix moyen est établi en additionnant toutes les propositions de prix et en divisant la somme par le nombre de propositions de prix ouvertes.

Toutes les propositions de prix ayant un écart de plus de vingt-cinq pour cent (25%) au-dessus du prix moyen occasionneront le rejet de la proposition complète, laquelle ne sera plus considérée.

Les propositions de prix restantes sont cotées comme suit :

- A. On attribuera la cote de prix de 100 à la proposition de prix la moins-disante.
- B. On attribuera les cotes de prix de 80, 60, 40 et 20, respectivement, aux deuxième, troisième, quatrième et cinquième propositions de prix les moins-disantes. On attribuera la cote de prix de 0 à toutes les autres propositions de prix.
- C. Dans les rares cas où deux (ou plusieurs) propositions de prix sont identiques, on attribuera la même cote aux propositions de prix égales, et on sautera le nombre correspondant de cotes ensuite.

On multipliera la cote de prix par le pourcentage déterminé afin d'obtenir la note de prix.

EPEP 5 NOTE TOTALE

Référence **Appendice F – Évaluation technique**

EPEP 6 EXIGENCES DE PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS - LISTE DE VÉRIFICATION

La liste des formulaires et des documents fournie ci-après a pour but d'aider le proposant à établir un dossier de proposition complet. Il appartient au proposant de satisfaire à toutes les exigences de présentation des propositions.

Veuillez suivre les instructions détaillées de l'article IG 16 « Présentation des propositions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposants. Le proposant peut, s'il le désire, joindre à sa proposition une lettre d'accompagnement.

Identification de l'équipe - voir le modèle de présentation type à l'appendice A
Formulaire de déclaration/d'attestations - formulaire présenté à l'appendice B, rempli et signé
Dispositions relatives à l'intégrité - documentation exigée - **s'il y a lieu**, conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>) et selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, **section 3a**.
Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction – **avec sa soumission, s'il y a lieu**, conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>) et selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, **section 3b**.
Proposition – Déposer un (1) exemplaire original relié et trois (3) copies reliées de la proposition.
Renvoi à des renseignements supplémentaires (RRS) – Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire à l'Appendice F
Attestation de SAEA – Formulaire présenté au Appendice G, rempli et signé
Page couverture de la DDP
Page couverture de toute(s) modification(s) de l'invitation

Dans une enveloppe distincte :

Formulaire de proposition de prix (Appendice C) et Base de paiement (Appendice) - un (1) exemplaire rempli et présenté dans une enveloppe distincte.
Plan de participation des Inuvialuit de l'entreprise – un (1) original plus trois (3) copies.

APPENDICE A - FORMULAIRE D'IDENTIFICATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

Pour obtenir des détails sur le présent formulaire, se référer à l'EPEP dans la Demande de propositions.

L'expert-conseil principal et les autres membres de l'équipe de l'expert-conseil doivent être agréés, ou admissibles à l'agrément, certifiés et/ou autorisés à dispenser les services professionnels requis, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales.

I. Expert-conseil principal (proposant – Professionnel principal en environnement et/ou l'ingénieur principal en géotechnique):

Nom de la firme ou de la coentreprise:

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

II. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes:

Personnel de terrain ou autres sous-consultants clés

Nom de la firme:

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

APPENDICE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS

Titre du projet : Programme de surveillance des lieux d'enfouissement du réseau DEW – ISR17

Nom du proposant : _____

Adresse:

Adresse postale

Numéro de téléphone : () -

Numéro de télécopieur : () -

Courriel: _____

Numéro d'entreprise d'approvisionnement: _____

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

APPENDICE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Attestation pour ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a) un individu;
- b) un individu qui s'est incorporé;
- c) une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- d) une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la *Loi sur les prestations de retraite supplémentaires*, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes*, L.R., 1985, ch. C-17, à la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense*, 1970, ch. D-3, à la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada*, 1970, ch. R-10, et à la *Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada*, L.R., 1985, ch. R-11, à la *Loi sur les allocations de retraite des parlementaires*, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la *Loi sur le Régime de pensions du Canada*, L.R., 1985, ch. C-8.

APPENDICE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? OUI () NON ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- a) le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b) la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? OUI () NON ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a) le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b) les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c) la date de la cessation d'emploi;
- d) le montant du paiement forfaitaire;
- e) le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f) la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g) nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

APPENDICE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Nom du proposant : _____

DÉCLARATION :

Je, soussigné, à titre de dirigeant du proposant, atteste par la présente que les renseignements fournis dans le présent formulaire et dans la proposition ci-jointe sont exacts au meilleur de ma connaissance. Si la proposition est présentée par des associés ou une coentreprise, chacun des associés ou chacune des entités membres de cette coentreprise doit fournir ce qui suit.

.....
nom signature

.....
titre
J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
nom signature

.....
titre
J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
nom signature

.....
titre
J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

La personne suivante servira d'intermédiaire avec TPSGC durant la période d'évaluation de la proposition: _____.

Téléphone : () _____ Télécopieur : () _____

Courriel: _____

Cette Appendice B devrait être remplie et fournie avec la proposition mais elle peut être fournie plus tard comme suit: si l'Appendice B n'est pas remplie et fournie avec la proposition, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de fournir les attestations dans le délai prévu, la proposition sera déclarée non recevable.

APPENDICE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

DIRECTIVES : Veuillez remplir ce Formulaire de proposition de prix et le présenter dans une **enveloppe distincte scellée** sur laquelle vous aurez dactylographié le nom du proposant, le nom du projet, le numéro de l'invitation de TPSGC et la mention « FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX ». Les propositions de prix ne doivent pas comprendre les taxes applicables.

LES PROPOSANTS NE DOIVENT PAS MODIFIER LE PRÉSENT FORMULAIRE

Nom de projet : Programme de surveillance des lieux d'enfouissement du réseau DEW – ISR17

Nom du proposant :

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

SERVICES REQUIS

Honoraires fixes (R1230D (2016-01-28), CG 5 - Modalité de paiement– Services d'architecture et/ou de génie)

S'il vous plaît se référer et compléter Appendice C.1 – Base de paiement

[illegible]

APPENDICE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Personnel

| Personnel / Poste | \$ de l'heure |
|-------------------|---------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

APPENDICE D

Normes et procédures générales

Référence : Document PDF ci-joint intitulé « Appendice D »

APPENDICE E

Énoncé de Projet / Cadre de référence

Référence : Document PDF ci-joint intitulé « Appendice E » et annexes correspondants.

APPENDICE F

Évaluation Technique

Référence : Document PDF ci-joint intitulé « Appendice F »

APPENDICE G

Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones

Référence : Document PDF ci-joint intitulé « Appendice G »

APPENDIX C.1 - BASIS OF PAYMENT

PRICE BREAKDOWN SCHEDULE:

W6837-16SR17 - Contract Period: 01 April 2017 - 31 March 2018

| Column 1 | Column 2 | Column 3 | Column 4 | Column 5 | Column 6 | Column 4+5+6 | | | | | | |
|--|--|-------------------|---|--------------|----------------|---|--------------|----------------|---|--------------|----------------|-----------------|
| Item | Description | Unit | BAR-2 | PIN-M | PIN-1 | YEAR TOTAL (\$) | | | | | | |
| A-1 | Invasive Plant/Reports | Fixed Fee | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | | | | | | |
| A-2 | Health and Safety Plan (HASP) | Fixed Fee | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | | | | | | |
| A-3 | Logistics & Work Plan | Fixed Fee | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | | | | | | |
| A-4 | Field Work Progress Report | Fixed Fee | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | | | | | | |
| A-5 | Field Work (including Disbursements) | Fixed Fee | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | | | | | | |
| A-6 | Monitoring Report | Fixed Fee | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | \$ _____ | | | | | | |
| Column 1 | Column 2 | Column 3 | Column 4 | Column 5 | Column 6 | Column 7 | Column 8 | Column 9 | Column 10 | Column 11 | Column 12 | Column 6+9+12 |
| Item | Description | Unit | Est'd Qty | Unit Price | Extended Price | Est'd Qty | Unit Price | Extended Price | Est'd Qty | Unit Price | Extended Price | YEAR TOTAL (\$) |
| A-7 | Field Stand-By* | Daily Upset Limit | 2 | \$ _____ /ea | \$ _____ | | | | | | | \$ _____ |
| B-1 | Soil Analyses - Inorganic Elements ** | each | 40 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 11 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 58 | \$ _____ /ea | \$ _____ | \$ _____ |
| B-2 | Soil Analyses - PCBs ** | each | 40 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 11 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 58 | \$ _____ /ea | \$ _____ | \$ _____ |
| B-3 | Soil Analyses - F1 - F4 ** | each | 40 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 11 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 58 | \$ _____ /ea | \$ _____ | \$ _____ |
| B-4 | Water Analyses - Inorganic Elements ** | each | 14 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 9 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 12 | \$ _____ /ea | \$ _____ | \$ _____ |
| B-5 | Water Analyses - PCBs ** | each | 14 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 9 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 12 | \$ _____ /ea | \$ _____ | \$ _____ |
| B-6 | Water Analyses - F1-F4 ** | each | 14 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 9 | \$ _____ /ea | \$ _____ | 12 | \$ _____ /ea | \$ _____ | \$ _____ |
| B-7 | Water Analyses - F1 only | each | | | | | | | | | | |
| | YEARLY TOTAL: | | Total (All BAR-2 Items A-1 through B-7) | \$ _____ | | Total (All PIN-M Items A-1 through B-7) | \$ _____ | | Total (All PIN-1 Items A-1 through B-7) | \$ _____ | \$ _____ | |
| Please note that for Items A-1 to A-6, project management costs are to be included in the fixed fee prices and should be reflected on the RAM. | | | | | | | | | | | | |
| *Total stand-by cost to be estimated based on 2 stand-by days a year for costing and bid evaluation purposes only, actual numbers may vary. | | | | | | | | | | | | |
| **Includes 10% duplicates for groundwater and soil, and 3 water QA/QC blanks per site for proposal estimations. Estimated number of samples used for costing and bid evaluation purposes only, actual number of samples may vary in the field. | | | | | | | | | | | | |

Terms of Payment

All proponent invoices shall be clearly divided **by DEW Line site** to fulfill DND's requirement for reporting at the site level. The fixed fee and unit rates provided in the proposal **shall not** be exceeded. The following outlines the terms of payment for the different elements of the Price Breakdown Schedule.

Fixed Fee Items A-1 to A-7

1. **Fixed Fee Item A-1 – Inuit Participation Plans/Reports** will be payable annually upon acceptance of the quality of the final version of the annual report by the DND project manager. The reports must follow the requirements indicated within the terms of reference (TOR).
2. **Fixed Fee Item A-2 – Health and Safety Plan** will be payable annually upon acceptance of the quality of the final version of the annual plan by the DND project manager. The plan must follow the requirements indicated within the TOR, and be in line with best practices.
3. **Fixed Fee Item A-3 – Logistics & Work Plan** will be payable annually upon acceptance of the quality of the final version of the annual plan by the DND project manager. The plan must follow the requirements indicated within the TOR, and be in line with best practices.
4. **Fixed Fee Item A-4 – Field Work Progress Report** will be payable annually upon acceptance of the quality of the final version of the annual fieldwork progress report by the DND project manager. The report must follow the requirements indicated within the TOR.
5. **Fixed Fee Item A-5 – Field Work (including all time, fees, labour and disbursements with the exception of analytical)** will be payable upon acceptance of the quality of the Field Work Progress Report (item A-4) by the DND project manager and delivery of all laboratory certificates of analysis, field notes and other items listed in the TOR to the DND project manager.
6. **Fixed Fee Item A-6 – Site Monitoring Reports** will be payable annually upon submission, review and acceptance of the quality of the **final version** of the reports by the DND project manager. The draft and final reports must follow the requirements from the TOR, adhere to the work plan provided, and demonstrate that best practices were followed.
7. **Upset Limit Item A-7 – Field Stand-By** Should field stand-by occur due to unforeseen circumstances (e.g. weather), the contractor shall immediately seek the approval of the DND project manager to allow for contract amendment for stand-by. The consultant shall keep an accurate record and thoroughly document and report on the cause of the delays (e.g. written statement from the aviation company or pilot).

Terms of Payment

The contractor must demonstrate that appropriate measures were taken to minimize delays/stand-by to the extent possible. Stand-by costs attributable to the inability to mobilize or demobilize to/from a site will only be considered for the initial annual mobilization and final annual demobilization to/from a site. Emergency related stand-by will be considered on a case by case basis. Costs will be payable upon completion and acceptance of Fixed Fee item A-4 Field Work Progress Report by the DND project manager and approval by the DND project manager of the justification provided for field stand-by. Field stand-by will be paid on a time and materials basis (supported by a detailed breakdown and invoices) up to the upset limit provided in the proposal.

8. **Unit Prices Items B-1 to B-7:** Payment for the laboratory analysis of all samples will be by unit price, and the total sample quantities will be confirmed through a review of the laboratory certificates of analysis. Laboratory certificates of analysis must comply with the TOR.

Note that DND will not accept payment or liability for any additional work performed by the contractor over and above that authorized by the contract, unless the contractor receives written notification from DND that the work may proceed.



Public Works and
Government Services
Canada

Travaux publics et
Services gouvernementaux
Canada

Canada



NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

À l'intention des
services
professionnels et
de conception

Édition MMXI

www.pwpsc-tpsgc.gc.ca



Table des matières

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



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



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



I INTRODUCTION

I.1 NORMES ET PROCÉDURES GÉNÉRALES

I.1.1 GÉNÉRALITÉS

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

I.1.2 HARMONISATION AVEC LE MANDAT

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

I.2 RÉALISATION DU PROJET

I.2.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

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



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

I.2.2 PRESTATION DES SERVICES POUR TOUS LES PROJETS

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

I.2.3 PRESTATION DES SERVICES (BÂTIMENTS)

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



I.2.4 PRESTATION DES SERVICES (INGÉNIERIE)

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

I.3 ACQUISITION DE BIENS ET DE SERVICES

I.3.1 MARCHÉS PUBLICS

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

I.3.2 INTÉGRITÉ ET PRINCIPES DIRECTEURS

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



2 NORMES DES SERVICES REQUIS

2.1 GÉNÉRALITÉS

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

2.2 GESTION DES COÛTS

2.2.1 GÉNÉRALITÉS

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

2.2.2 PRÉSENTATION AU CONSEIL DU TRÉSOR (CT)

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



.2 Estimation en dollars courants :

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

2.2.3 CATÉGORIES D'ESTIMATIONS

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

2.2.4 ESTIMATION DE CATÉGORIE D (ESTIMATION INDICATIVE)

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

2.2.5 ESTIMATION DE CATÉGORIE C

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



2.2.6 ESTIMATION DE CATÉGORIE B (ESTIMATION FONDÉE)

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

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

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

2.3 GESTION DU CALENDRIER

2.3.1 SPÉCIALISTE DE L'ORDONNANCEMENT (ORDONNANCIER)

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

2.3.2 CALENDRIER DE PROJET

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



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

2.3.3 JALONS

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

2.3.4 ACTIVITÉS

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

2.3.5 EXAMEN ET APPROBATION DU CALENDRIER

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



2.3.6 CONTRÔLE ET SURVEILLANCE DU CALENDRIER

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

2.4 GESTION DES RISQUES

2.4.1 CONTEXTE

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

2.5 GESTION DES DÉCHETS

2.5.1 PROTOCOLE

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



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

2.5.2 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

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

2.6 RAPPORTS TECHNIQUES

2.6.1 OBJET

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

2.6.2 NORMES DE RÉDACTION DES RAPPORTS TECHNIQUES DE TPSGC

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



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

2.6.3 CONTENU DU RAPPORT D'AVANT-PROJET

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



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

2.6.4 CONTENU DU RAPPORT D'ÉTUDES CONCEPTUELLES

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



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



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



- .11 Réponse au rapport d'assurance de la qualité de TPSGC;
- .12 Journal de projet retraçant toutes les grandes décisions approuvées, notamment celles qui ont entraîné des changements dans la portée, le budget et le calendrier du projet.

2.6.5 CONTENU DU RAPPORT D'ÉLABORATION DE LA CONCEPTION

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



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



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



2.7 CODES, LOIS, NORMES ET RÈGLEMENTS

2.7.1 GÉNÉRALITÉS

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

2.7.2 DOCUMENTS DE TPSGC DISPONIBLES DU GESTIONNAIRE DE PROJET DE TPSGC

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

2.7.3 CODES ET RÈGLEMENTS

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

2.7.4 NORMES ET DIRECTIVES PRODUITES PAR LE GOUVERNEMENT DU CANADA

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



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

2.7.5 NORMES ET DIRECTIVES DE SANTÉ CANADA

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

2.7.6 NORMES ET DIRECTIVES

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



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



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



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

.51 Underwriters' Laboratories of Canada (ULC);

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

2.7.7 NORMES ET DIRECTIVES EN MATIÈRE DE TRANSPORT

.1 Code canadien sur le calcul des ponts routiers

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

2.8 PROCESSUS DE MISE EN SERVICE

2.8.1 GÉNÉRALITÉS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

.1 Le composant fonctionnel vise :

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

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

.3 La rentabilité de la conception;

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

.2 Le composant opérationnel vise :



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

2.8.2 PLAN DE MISE EN SERVICE

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

2.8.3 VÉRIFICATION DES COMPOSANTS

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

2.8.4 ESSAIS DES SYSTÈMES ET SYSTÈMES INTÉGRÉS

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



2.8.5 EXIGENCES D'ESSAIS

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

2.8.6 RAPPORT DE MISE EN SERVICE

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

2.8.7 APERÇU DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS

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



2.8.8 PRINCIPALES TÂCHES ET RESPONSABILITÉS

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



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

2.9 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

2.9.1 OBJET

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

2.9.2 PRINCIPES RÉGISSANT LES DOCUMENTS CONTRACTUELS DE TPSGC

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

2.9.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

2.9.4 ADDENDA

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



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

2.9.5 PRÉSENTATION DE DOCUMENTS

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

2.9.6 RÔLE DE TPSGC

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

2.10 DEVIS

2.10.1 GÉNÉRALITÉS

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

2.10.2 DEVIS DIRECTEUR NATIONAL (DDN)

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



2.10.3 STRUCTURE DU DEVIS

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

2.10.4 TERMINOLOGIE

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

2.10.5 DIMENSIONS

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

2.10.6 NORMES

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

2.10.7 PRESCRIPTION DE MATÉRIAUX ET PRODUITS

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



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

2.10.8 PRODUITS ET MATÉRIAUX ACCEPTABLES

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

2.10.9 PRODUITS ET MATÉRIAUX DE RECHANGE

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

2.10.10 PRIX DISTINCTS ET PRIX DE RECHANGE

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

2.10.11 RECOURS À UN FOURNISSEUR UNIQUE

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

2.10.12 PRIX UNITAIRES

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

2.10.13 ALLOCATIONS MONÉTAIRES

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



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

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

2.10.14 GARANTIES

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

2.10.15 ÉTENDUE DES TRAVAUX

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

2.10.16 SOMMAIRE ET CONTENU DE LA SECTION

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

2.10.17 SECTIONS CONNEXES

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

2.10.18 TABLE DES MATIÈRES

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

2.10.19 SANTÉ ET SÉCURITÉ

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

2.10.20 EXPÉRIENCE ET QUALIFICATIONS

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

2.10.21 PRÉQUALIFICATION

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

2.10.22 QUESTIONS RELATIVES À LA PASSATION DE MARCHÉ

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



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

2.11 DESSINS

2.11.1 GÉNÉRALITÉS

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

2.11.2 CARTOUCHES

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

2.11.3 DIMENSIONS

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

2.11.4 MARQUES DE COMMERCE

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

2.11.5 NOTES DE DEVIS

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

2.11.6 TERMINOLOGIE

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

2.11.7 RENSEIGNEMENTS À INCLURE

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



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

2.11.8 NUMÉROTATION DES DESSINS

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

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

2.11.9 IMPRIMÉS

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

2.11.10 RELIURE

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

2.11.11 LÉGENDES

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

2.11.12 NOMENCLATURES

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

2.11.13 NORD

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



2.11.14 SYMBOLES UTILISÉS DANS LES DESSINS

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



3 ADMINISTRATION DU PROJET

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES POUR TOUS LES PROJETS

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

3.2 EXIGENCES LINGUISTIQUES

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

3.3 MÉDIAS

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

3.4 GESTION DE PROJET

3.4.1 GÉNÉRALITÉS

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

3.4.2 SYSTÈME NATIONAL DE GESTION DE PROJET

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

3.4.3 PHASE DE CONCEPTION

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



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

3.4.4 PHASE DE MISE EN ŒUVRE

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



3.4.5 PHASE DE CLÔTURE

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

3.4.6 PROJETS D'INGÉNIERIE

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

3.5 LIGNES DE COMMUNICATION

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

3.6 RÉUNIONS

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

3.7 RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT-CONSEIL

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



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

3.8 RESPONSABILITÉS DE TPSGC

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



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

3.9 RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE CLIENT

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



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

3.10 RÉVISION ET APPROBATION PAR LES AUTORITÉS PROVINCIALES ET MUNICIPALES

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

3.11 PERMIS DE CONSTRUIRE ET PERMIS D'OCCUPER

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

3.12 EXAMENS TECHNIQUE ET FONCTIONNEL

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



APPENDICE A – LISTES DE VÉRIFICATION

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

AI.1 CARTOUCHE

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

AI.2 NORMES ET DIRECTIVES

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



| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 2 | Chapitre 3-2 : Norme sur la prévention des incendies : conception et construction http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=13581 | | | | |
| .3 | Norme sur la protection contre l'incendie du matériel de traitement électronique de l'informatique http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=13582 | | | | |
| | 3. Normes techniques de sécurité incendie de RHDCC Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après : | | | | |
| .1 | Normes fédérales sur la protection contre les incendies http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/index.shtml | | | | |
| .2 | CI 403, Norme pour les réseaux d'extincteurs automatiques à eau http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/403/page00.shtml | | | | |
| .3 | CI 311 (M), Norme pour entreposage des documents http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/commissaire/311/page00.shtml | | | | |
| | 4. Normes de Travail Canada Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après : | | | | |
| .1 | Code canadien du travail http://laws.justice.gc.ca/fra/L-186/index.html | | | | |
| .2 | Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail http://laws.justice.gc.ca/fra/DORS-86-304/index.html | | | | |
| .3 | Normes sur les rayonnages mobiles http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/protection_incendies/politiques_normes/lignes_directrices/mobile.shtml | | | | |
| | 5. Normes de l'ASHRAE Le plan de conception est conforme aux exigences ci-après : | | | | |
| .1 | Norme ANSI/ASHRAE 55, 2004 Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy | | | | |
| .2 | Norme ASHRAE 62.1, 2007 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality | | | | |
| .3 | ASHRAE, Applications Handbook | | | | |
| .4 | ASHRAE, Fundamentals Handbook | | | | |



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

AI.3 DEVIS – TOUTES LES DISCIPLINES

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



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

AI.4 GÉNÉRALITÉS DES DESSINS – TOUTES LES DISCIPLINES

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



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

AI.5 DESSINS - DISCIPLINE PARTICULIÈRE

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



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



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



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



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



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



APPENDICE B NORMES DU MANDAT DES DEVIS

B.1 GÉNÉRALITÉS

B1.1 DEVIS

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

B1.2 DESSINS

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

B.2 EXEMPLE DE TABLE DES MATIÈRES

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

DEVIS :

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

DESSINS :

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



APPENDICE C NORMES POUR LA PRÉSENTATION D'ADDENDA

C.1 EXEMPLE DE PRÉSENTATION D'ADDENDA

CI.1 DESSINS

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

CI.2 DEVIS

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

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



APPENDICE D NORMES RELATIVES AUX DOCUMENTS NUMÉRIQUES

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

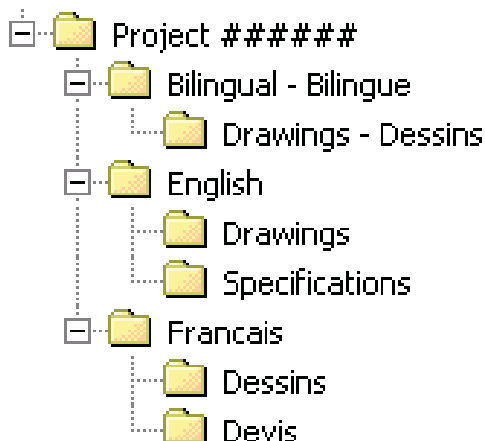
DI.1 GUIDE DE L'UTILISATEUR

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

DI.2 PRÉFACE

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

DI.3 STRUCTURE DES RÉPERTOIRES



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

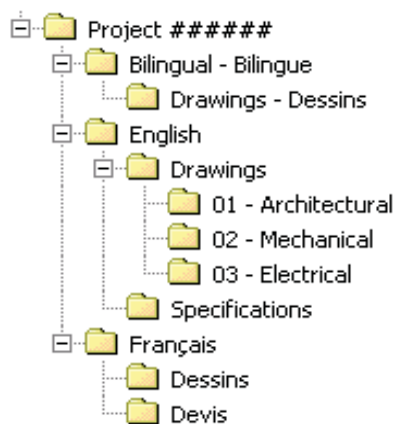
- .1 Chaque CD-ROM, qu'il s'agisse de l'invitation à soumissionner originale ou d'une modification (addenda), doit contenir les éléments applicables de la structure des répertoires de haut niveau créée.
- .2 Il faut prendre note des points importants suivants au sujet de la structure des répertoires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

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

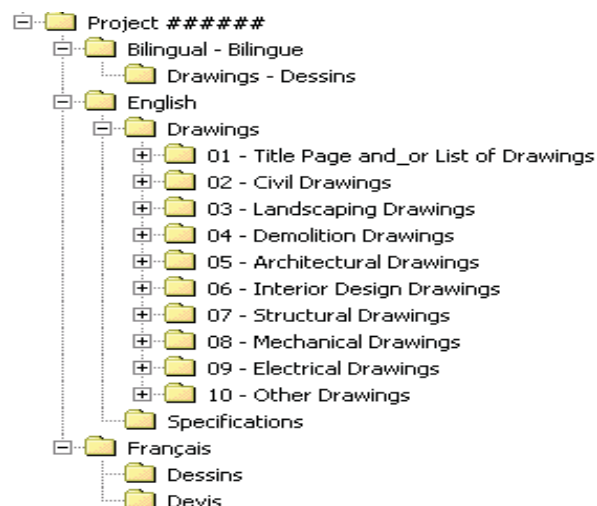
- .1 Dans le cas des dossiers « *Drawings - Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* », des sous-dossiers de quatrième niveau doivent être créés en fonction des diverses disciplines du jeu de dessins.
- .2 Étant donné que l'ordre d'affichage des sous-dossiers à l'écran détermine également l'ordre d'impression,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



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



OU



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

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

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

1 ## - Y :

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

2 Y = Le titre du dossier

2 Exemple : 03 – Mécanique

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

1 ## - Y - Z :

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

2 Y = Le titre anglais du dossier

3 Z = Le titre français du dossier

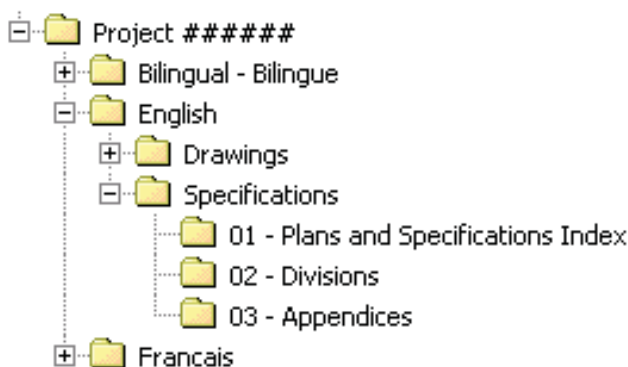
2 Exemple : 04 - Electrical – Électricité



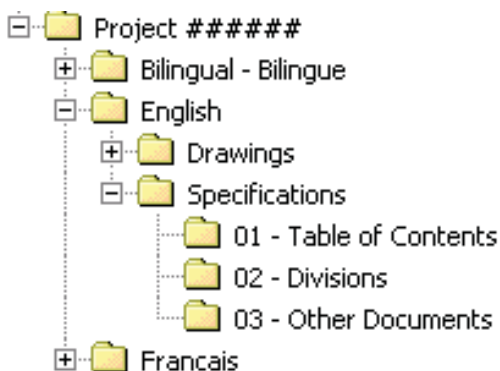
- .2 Il faut prendre note que la numérotation des sous-dossiers de quatrième niveau sert à des fins de tri uniquement et n'est pas rattachée à une discipline particulière. Par exemple, « Architecture » pourrait porter le numéro 05 dans un projet où quatre autres disciplines la précèdent dans la série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

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

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



ou





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

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

DI.9 CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

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

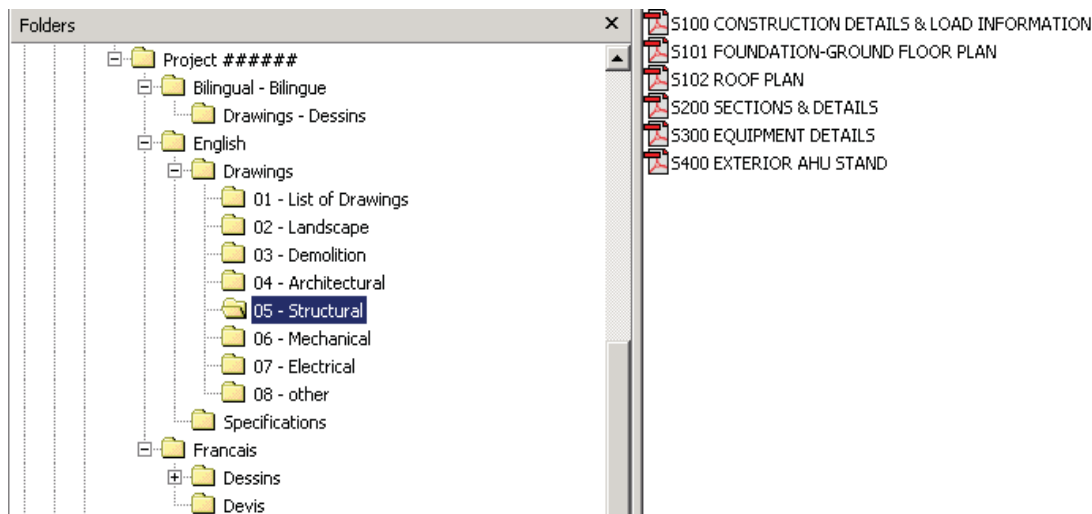
DI.10 DESSINS

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



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

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



DI.12 DEVIS

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

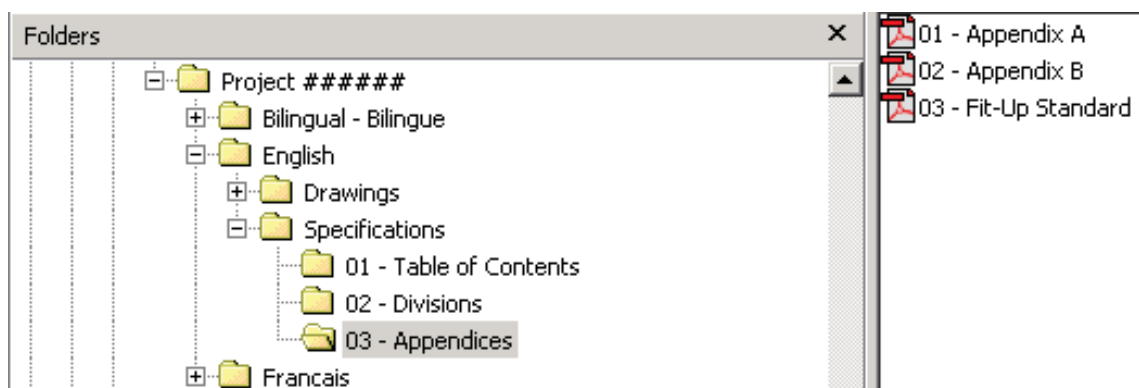


- .2 La Table des matières des plans et des devis doit également être un fichier PDF distinct.
- .3 Si d'autres documents font partie des devis (p. ex., appendice ou autre), ces derniers doivent eux aussi être des fichiers PDF distincts.

DI.13 DOCUMENTS AUTRES QUE CEUX DES DIVISIONS DU DEVIS

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

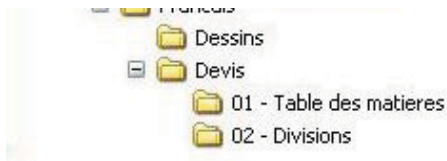
DI.14 EXEMPLE DE CONTENU D'UN SOUS-DOSSIER (SOUS-DOSSIER AUTRE QUE « DIVISIONS ») :



DI.15 DIVISION DES DEVIS

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

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



DI.17 ÉTIQUETTE DE CD-ROM

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



APPENDICE E NORMES POUR LA CRÉATION DE DOCUMENTS PDF

E.1 CONVERSION DES DESSINS DE CONSTRUCTION EN FORMAT PDF

EI.1 GUIDE DE RÉFÉRENCE

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

EI.2 PRÉFACE

- .1 Le format PDF (Portable Document Format) est le format standard pour les documents publiés dans le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).
- .2 Il faut donc obtenir des experts-conseils en architecture et en génie une version électronique des dessins et des devis en format PDF pour les appels d'offres relatives aux projets de construction du gouvernement du Canada.
- .3 Pour obtenir la meilleure qualité de plans de la résolution et de l'impression, les experts-conseils doivent, dans la mesure du possible, faire en sorte que les fichiers de dessins et de devis en format PDF soient des conversions à partir du logiciel d'origine dans lequel ils ont été créés. On ne peut numériser les dessins que dans des circonstances particulières, par exemple quand il n'existe aucune version électronique d'un dessin dans le document d'appel d'offres de construction.
- .4 Le présent document contient des renseignements de base concernant la conversion de dessins de conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) en format PDF. La création d'un fichier PDF à partir d'un dessin CDAO est un processus relativement simple lorsque toutes les configurations et tous les paramètres sont définis.
 - .1 En fait, la conversion ne devrait pas prendre plus de temps qu'il n'en faut pour créer un fichier de tracé ou pour envoyer un dessin à une imprimante.
 - .2 Le présent guide ne vise pas à traiter de tous les aspects techniques de la conversion, qui peut être effectuée de différentes façons, mais à souligner les points importants du processus et des paramètres des fichiers.
 - .3 En outre, le présent guide de référence de base ne traite pas de la conversion de devis étant donné que cette conversion n'exige pas de configuration ni de paramètres spéciaux.
- .5 Les renseignements contenus dans ce guide de référence de base ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies pour la production de dessins et de devis.
 - .1 Ce guide ne sert qu'à donner des renseignements de base sur le processus de conversion en format PDF; il est aussi possible d'obtenir des renseignements techniques détaillés des différents fabricants de logiciels.

EI.3 PILOTES D'IMPRIMANTE

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



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

EI.4 CONFIGURATION D'IMPRESSION

- .1 Avant de convertir un dessin de CDAO en format PDF, il est nécessaire de créer un fichier de configuration d'impression Acrobat pour le format de papier PDF.
- .2 On peut exécuter cette fonction dans le logiciel de CDAO plutôt que d'utiliser un format de papier personnalisé défini pour la fonction Acrobat Distiller.
- .3 La méthode recommandée est d'ajouter un traceur Adobe PostScript dans le logiciel de CDAO et de définir les paramètres voulus en ce qui a trait à la source de support, au format, à l'échelle et à l'orientation.
- .4 La configuration peut ensuite être réutilisée pour simplifier le processus de conversion des fichiers ultérieurs qui utilisent le même format de page.
- .5 Bien que cela ne soit pas recommandé, il est également possible de définir un format personnalisé dans Acrobat Distiller, dans le menu Propriétés.

EI.5 CRÉATION DE FICHIERS PDF

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

EI.6 PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

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

EI.7 ORIENTATION DES DESSINS

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

E.18 TYPE DE POLICE

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



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

EI.9 RÉSOLUTION

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

EI.10 ÉCHELLE

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

EI.11 NUMÉRISATION

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

EI.12 LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

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

EI.13 AUTRES RENSEIGNEMENTS

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



APPENDICE F DÉFINITIONS

F.1 TERMINOLOGIE

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



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



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



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



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



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

F.2 SIGLES

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



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

MANDAT

PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES LIEUX D'ENFOUISSEMENT DU RÉSEAU DEW

- BAR-2 SHINGLE POINT, YN
- PIN-M CAPE PARRY, T.N.-O.
- PIN-1 CLINTON POINT, T.N.-O.

SITES DU RÉSEAU DEW, RÉGION DÉSIGNÉE DES INUVIALUIT TERRITOIRES DU YUKON ET DU NORD-OUEST

NO. DU PROJET DU MDN : ISR17

**AU NOM DU
MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE
GOUVERNEMENT DU CANADA**

PAR

**SERVICES PUBLICS ET APPROVISIONNEMENT CANADA
EDMONTON, ALBERTA**

Table des matières

| | |
|--|----|
| 1. BUT | 1 |
| 2. CONTEXTE | 2 |
| 3. OBJECTIF | 5 |
| 4. RENSEIGNEMENTS SUR LES SITES | 6 |
| 5. BESOINS DE PROJET DE SURVEILLANCE DES LIEUX D'ENFOUISSEMENT | 8 |
| 5.1 Portée générale des besoins de projet et de l'équipe de travaux | 8 |
| 5.2 Inspection visuelle..... | 9 |
| 5.3 Exigences générales de surveillance des produits chimiques | 10 |
| 5.4 Échantillonnage du sol..... | 13 |
| 5.5 Surveillance et échantillonnage des eaux souterraines | 13 |
| 5.6 Échantillonnage d'autres zones d'impact potentiel sur l'environnement | 15 |
| 5.7 Exigences d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité (AQ/CQ) des produits chimiques | 15 |
| 5.8 Surveillance thermique | 16 |
| 5.9 Documents photographiques | 19 |
| 6. EXIGENCES GÉNÉRALES | 21 |
| 6.1 Divers | 21 |
| 6.2 Engagement des Inuvialuit..... | 21 |
| 6.3 Permis | 23 |
| 6.4 Exigences relatives au campement..... | 24 |
| 7. EXIGENCES RELATIVES À L'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS | 25 |
| 7.1 Plan de participation des Inuvialuit de l'entreprise (PPIE) et rapport de participation des Inuvialuit de l'entreprise (RPIE) | 25 |
| 7.2 Plan de santé et de sécurité (PSS) | 26 |
| 7.3 Plan de logistique et de travail | 29 |
| 7.4 Mises à jour du programme sur le terrain et rapport d'avancement des travaux sur le terrain 30 | |
| 7.5 Ébauche et rapports de surveillance finaux..... | 32 |
| 7.6 Généralités | 35 |
| 7.7 Exigences relatives à l'établissement des rapports électroniques | 37 |
| 7.8 Sommaire des produits livrables/jalons | 39 |
| 8. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES | 40 |

Liste des tableaux

- Tableau 1 : Sommaire des exigences de surveillance des lieux d'enfouissement ISR17
Tableau 2 : Contraintes logistiques spécifiques aux sites
Tableau 3 : Renseignements relatifs au remplacement des piles
Tableau 4 : Renseignements de programmation des enregistreurs de données
Tableau 5 : Sommaire des produits livrables/jalons

Liste des figures

- Figure 1 : Échéancier de surveillance ISR17

Liste des Annexes

- ANNEXE A : Renseignements propres au site BAR-2
ANNEXE B : Renseignements propres au site PIN-M
ANNEXE C : Renseignements propres au site PIN-1
ANNEXE D : *Non attribué (afin d'être conforme aux mandats des contrats précédents)*
ANNEXE E : *Non attribué (afin d'être conforme aux mandats des contrats précédents)*
ANNEXE F : *Non attribué (afin d'être conforme aux mandats des contrats précédents)*
ANNEXE G : *Non attribué (afin d'être conforme aux mandats des contrats précédents)*
ANNEXE H : *Non attribué (afin d'être conforme aux mandats des contrats précédents)*
ANNEXE I : Limites de détection en laboratoire minimales
ANNEXE J1 : Liste de vérification pour l'inspection visuelle
ANNEXE J2 : Registre d'échantillonnage du sol
ANNEXE J3 : Registre d'échantillonnage des puits de surveillance
ANNEXE K : Procédures d'assurance et de contrôle de la qualité dans les analyses
ANNEXE L : *Non attribué (voir Appendice F de la demande de proposition pour les critères d'évaluation)*
ANNEXE M : Gabarit d'inspection des thermistors
ANNEXE N : Modèle pour le calcul de participation des Inuvialuit
ANNEXE O : Exemple de table des matières relative aux rapports de surveillance
ANNEXE P : Tableau d'évaluation préliminaire de la stabilité
ANNEXE Q : *Non attribué (voir Appendice C.1 de la demande de proposition pour la fiche sommative d'offre de services)*
ANNEXE R : *Non attribué (voir Appendice C.1 de la demande de proposition pour le base de paiement)*
ANNEXE S : Entente de collaboration entre le MDN et la Société régionale Inuvialuit (1996)

1. BUT

Ce mandat a été élaboré par le Ministère de la Défense nationale (MDN) pour solliciter les services de consultation relatifs à la collecte des données de surveillance à long terme d'après fermeture pour un total de 12 sites d'enfouissement et d'un chenal d'écoulement, situés aux trois anciens sites du réseau d'alerte avancé, (DEW) dans la région désignée des Inuvialuit (RDI) du Yukon (YN) et des Territoires du Nord-Ouest (T.N.-O.) :

- BAR-2 Shingle Point, YN (4 lieux d'enfouissement) ;
- PIN-M Cape Parry, T.N.-O. (2 lieux d'enfouissement) ; et,
- PIN-1 Clinton Point, T.N.-O. (6 lieux d'enfouissement et 1 chenal d'écoulement).

2. CONTEXTE

- 2.1** Dans les années 1950, les sites du réseau DEW furent construits le long des latitudes 65 à 70 degrés pour assurer la surveillance de l'espace aérien nord-américain. Les mises à niveau technologiques entraînèrent la fermeture de la plupart de ces sites et leur remplacement par le Système d'alerte du Nord (SAN). Depuis les années 1990, des enquêtes, la désaffectation et des activités d'assainissement ont été entreprises aux anciens sites du réseau DEW.
- 2.2** Les activités d'assainissement et de désaffectation ont inclus la démolition des bâtiments et structures excédentaires, l'excavation des sols contaminés et la mise à niveau des lieux d'enfouissement existants. De nouveaux lieux d'enfouissement contrôlés furent aussi construits pour y enfouir des sols excavés et des débris de construction.
- 2.3** Les lieux d'enfouissement encore en place aux sites du réseau DEW peuvent être catégorisés comme suit :
- **Dénivelés** : Lieux d'enfouissement existants renivelés et recouverts de gravier ;
 - **Confinement du lixiviat** : Lieux d'enfouissement existants qui ont été recouverts de gravier et d'une membrane imperméable imbriquée dans le pergélisol pour confiner le lixiviat (les membranes peuvent couvrir toute la surface du lieu d'enfouissement ou seulement les côtés). Une couche suffisante de gravier a servi à recouvrir le site pour permettre l'extension du pergélisol à l'ensemble du contenu du lieu d'enfouissement ;
 - **NHWL** : Nouveaux lieux d'enfouissement de déchets non dangereux ; et,
 - **Niveau II** : Les nouveaux lieux d'enfouissement utilisés pour l'élimination des sols contaminés de niveau II (tels que définis par les critères d'assainissement du réseau DEW) ont été construits avec un revêtement imperméable en dessous et au-dessus du sol, ainsi qu'avec des bermes de remblai granulaire saturé imbriquées dans le pergélisol, pour encapsuler le contenu et confiner le lixiviat. Une couche suffisante de gravier a servi à recouvrir le site pour permettre l'extension du pergélisol dans les bermes saturées et à l'ensemble du contenu des lieux d'enfouissement.
- 2.4** Le MDN, en collaboration avec la Société régionale Inuvialuit, a élaboré un programme de surveillance pour mettre en œuvre les exigences de surveillance d'après fermeture des lieux d'enfouissement du réseau DEW de RDI. L'échéancier de surveillance des sites couverts par ce contrat est présenté à la **Figure 1** et les exigences de surveillance sont résumées au **Tableau 1**.

Figure 1 : Échéancier de surveillance ISR17

| Site du réseau DEW | 2017 |
|--|------------|
| BAR-2 Shingle Point, YN | Année 16* |
| PIN-M Cape Parry, T.N.-O. | Année 19** |
| PIN-1 Clinton Point, T.N.-O. | Année 15 |
| * La surveillance de l'année 15 n'a pas eu lieu en 2016 ; la surveillance de l'année 16 sera plutôt effectuée en 2017. ** La portée de la surveillance du site PIN-M est limitée à l'inspection visuelle et à l'échantillonnage au lieu d'enfouissement de la zone de la station et de son extension, et à l'inspection visuelle au lieu d'enfouissement principal – Ouest. | |

Tableau 1 : Sommaire des exigences de surveillance des lieux d'enfouissement ISR17

| Tableau 1 : Sommaire des exigences de surveillance des lieux d'enfouissement (RTP) | | | | | | |
|--|---|---------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| Désignation du lieu d'enfouissement | Type de lieu d'enfouissement | Inspection visuelle | Échantillonnage du sol ¹ | Échantillonnage des eaux souterraines ² | Surveillance thermique ^{2,3} | |
| | | ✓ = Oui | N ^{bre} d'emplacements | Nbre d'emplacements | N ^{bre} de thermistors | Entretien des thermistors ⁴ |
| BAR-2 Shingle Point | | | | | | |
| Lieu d'enfouissement SAN | Renivelé | ✓ | 4 x 2 | | | |
| Lieu d'enfouissement du ravin | Renivelé | ✓ | 4 x 2 | | | |
| Lieu d'enfouissement de la zone de la station | Lieu d'enfouissement de déchets non dangereux | ✓ | 4 x 2 | 4 | | |
| Lieu d'enfouissement USAF | Confinement du lixiviat | ✓ | 6 x 2 | 6 | 8 | Remplacer les piles ; Reprogrammer les enregistreurs de données ; Réinstaller le thermistor IT-6 |
| TOTAL | | 4 | 36 | 10 | 8 | 8 |
| PIN-M, Cape Parry | | | | | | |
| Lieu d'enfouissement et extension de la zone de la station | Renivelé et lieu d'enfouissement de déchets non dangereux | ✓ | 5 x 2 | 5 | | |
| Lieu d'enfouissement principal – Ouest | Renivelé | ✓ | | | | |
| TOTAL | | 2 | 10 | 5 | | |

| Désignation du lieu d'enfouissement | Type de lieu d'enfouissement | Inspection visuelle | Échantillonnage du sol ¹ | Échantillonnage des eaux souterraines ² | Surveillance thermique ^{2,3} | |
|--|---|---------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| | | ✓ = Oui | N ^{bre} d'emplacements | Nbre d'emplacements | N ^{bre} de thermistances | Entretien des thermistors ⁴ |
| Site PIN-1, Clinton Point | | | | | | |
| Lieu d'enfouissement de la zone de la station – Nord-Ouest | Renivelé | ✓ | 5 x 2 | | | |
| Lieu d'enfouissement de déchets non dangereux | Lieu d'enfouissement de déchets non dangereux | ✓ | 4 x 2 | 4 | | |
| Lieu d'enfouissement de la zone de la station – Sud-Ouest | Renivelé | ✓ | 5 x 2 | | | |
| Lieu d'enfouissement de la plage – Sud | Renivelé | ✓ | 3 x 2 | | | |
| Lieu d'enfouissement de la plage | Renivelé | ✓ | 4 x 2 | | | |
| Lieu d'enfouissement de la plage – Nord | Confinement du lixiviat | ✓ | 5 x 2 | 4 | 7 | Remplacer les piles ; Reprogrammer les enregistreurs de données |
| Chenal d'écoulement | S.O. | ✓ | | | | |
| TOTAL | | 7 | 52 | 8 | 7 | 7 |

1. (n^{bre} x n^{bre}) Indique le nombre approximatif de points d'échantillonnage à chaque lieu d'enfouissement obligation de prélever des échantillons de deux profondeurs à chaque point d'échantillonnage : un entre 0 et 15 cm et un autre entre 40 et 50 cm (ou au point de refus ; voir la section 5.4).

2. Des coupe-boulons et cadenas supplémentaires (marques et modèles à spécifier par le MDN) doivent être apportés pour remplacer les cadenas endommagés ou saisis.

3. Deux jeux supplémentaires de piles pour enregistreurs de données doivent être toujours apportés pour le programme de surveillance pour corriger les défauts.

4. Les instructions de programmation doivent être fournies par le MDN ou le fabricant des enregistreurs de données (Lakewood Systems Ltd.).

3. OBJECTIF

- 3.1** L'objectif du programme de surveillance des lieux d'enfouissement du réseau DEW est de recueillir suffisamment de renseignements pour évaluer la performance, l'intégrité et la stabilité des lieux d'enfouissement du point de vue géotechnique et environnemental, pour la protection de la santé humaine et de l'environnement. La portée des travaux de surveillance des lieux d'enfouissement (section 5) spécifie les exigences en matière d'inspection visuelle/de documents photographiques, d'échantillonnage du sol et des eaux souterraines et d'analyses chimiques, et relativement à la surveillance thermique des lieux d'enfouissement aux sites du réseau DEW. Pour pouvoir évaluer adéquatement d'année en année la performance continue des lieux d'enfouissement, il est essentiel que les inspections soient menées par des professionnels qualifiés, avec une extrême minutie et de manière uniforme à chaque opération de surveillance. Les rapports finaux, les données d'analyse, les évaluations, les conclusions et les recommandations seront passés en revue par une équipe impartiale de professionnels qualifiés, et remis à divers intervenants. **Tous les produits livrables prévus au présent contrat doivent être rédigés en anglais**, pour permettre cette revue.
- 3.2** Le programme de surveillance comprend des activités d'évaluation géotechnique et environnementale. Les conclusions et les recommandations concernant l'efficacité des lieux d'enfouissement doivent prendre en compte des tendances actuelles et historiques des aspects suivants, qui doivent faire l'objet d'une évaluation simultanée :
- Surveillance visuelle ;
 - Surveillance du sol et des eaux souterraines de la couche active, et analyses chimiques ;
 - Surveillance thermique ; et,
 - Documents photographiques.
- 3.3** Le programme de surveillance des lieux d'enfouissement du réseau DEW comporte 3 phases :
- Phase I (annuelle pendant les 5 premières années qui suivent l'achèvement de l'assainissement) ;
 - Phase II (années 7, 10, 15 et 25) ; et,
 - Phase III (à déterminer après l'année 25).
- 3.4** Ce mandat concerne les activités de surveillance à long terme de la Phase II, à effectuer aux anciens sites du réseau DEW situés dans la région désignée des Inuvialuit en 2017, conformément à l'échéancier de la **Figure 1** et aux exigences précisées au **Tableau 1**.

4. RENSEIGNEMENTS SUR LES SITES

Les renseignements spécifiques portant sur chaque site du réseau DEW et sur les lieux d'enfouissement à surveiller dans le cadre du présent contrat sont présentés dans les **Annexes A à C**. Un sommaire des contraintes logistiques spécifiques aux sites figure au **Tableau 2** ci-dessous.

Tableau 2 : Contraintes logistiques spécifiques aux sites

| Nom du site ¹ | Accès au site | Logements sur le terrain ² | Transport sur le terrain | Conditions routières | Escorte requise ? ^{3,4} |
|--------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| BAR-2 Shingle Point | Accès par vol nolisé (à voilure fixe ou hélicoptère). Conditions de bande d'atterrissage non connues. | Site SAN actif. Logements sur le terrain potentiellement disponibles ; à confirmer par Raytheon. | Pas de transport sur le terrain. | Conditions routières non connues. | Non |
| PIN-M Cape Parry | Accès par vol nolisé (à voilure fixe ou hélicoptère). Conditions de bande d'atterrissage non connues. | Site SAN actif. Logements sur le terrain potentiellement disponibles ; à confirmer par Raytheon. | Pas de transport sur le terrain. | Conditions routières non connues. | Non |
| PIN-1 Clinton Point | Accès par vol nolisé (à voilure fixe ou hélicoptère). Conditions de bande d'atterrissage non connues ; zones de terrain mou sur la piste d'atterrissage signalées au cours de la visite du site en 2015. | Pas de site SAN. Pas de logements sur le site. | Pas de transport sur le terrain. | Conditions routières non connues. | Non |

1. La visite de chaque site peut nécessiter une dispense (à confirmer par le gestionnaire de projet du MDN avant le programme sur le terrain). Si une telle dispense est nécessaire, elle doit indiquer que les visiteurs n'endommageront pas volontairement ou en connaissance de cause l'infrastructure du site, et cette dispense doit être signée par le gestionnaire de projet de l'expert-conseil et être présentée avec le plan logistique avant le programme sur le terrain. La dispense doit aussi être remplie et signée au début de chaque visite par tous les visiteurs (p. ex., experts-conseils, sous-traitants, pilotes, surveillants de la faune, etc.) qui seront présents sur le site pour toute raison relative à ce contrat. La même dispense peut être signée par tous les visiteurs pour autant que tous les renseignements requis apparaissent clairement. La dispense remplie et signée doit faire partie du rapport d'avancement des travaux sur le terrain.

2. Les sites du système d'alerte du Nord (SAN) sont actuellement sous les soins, la garde et le contrôle de Raytheon Canada Ltd. (Raytheon). Si le consultant envisage d'inclure l'utilisation de logements sur le terrain dans sa proposition, il lui incombe de confirmer par écrit avec Raytheon si des logements seront assurément disponibles en 2017 aux sites visés par le présent contrat, et quelles seront les exigences relatives aux coûts associés et en matière d'accès et d'escorte. Le consultant sera uniquement chargé de coordonner toute la logistique avec Raytheon et de couvrir tous les coûts associés à l'utilisation de logements sur le site.

3. Au moment de rédiger ce mandat, le MDN convient qu'aucune escorte ne sera requise par Raytheon en 2017 aux sites visés par le présent contrat, sous réserve que le consultant n'aura pas accès à des logements/installations SAN.

4. Si une escorte de Raytheon est requise parce que le consultant propose d'accéder aux logements/installations SAN au cours du programme sur le terrain, il incombera au consultant de coordonner toute la logistique associée avec Raytheon et de couvrir tous les coûts associés à l'escorte (p. ex., transport, frais, repas, hébergement, etc.).

5. BESOINS DE PROJET DE SURVEILLANCE DES LIEUX D'ENFOUISSEMENT

5.1 *Portée générale des besoins de projet et de l'équipe de travaux*

- 5.1.1 Collecter des données d'inspection visuelle, chimique, thermique et photographique aux lieux d'enfouissement du réseau DEW, conformément à ce mandat.
- 5.1.2 Advenant la nécessité de s'écarter des exigences stipulées aux présentes, il faut préalablement obtenir l'approbation écrite du gestionnaire de projet du MDN.
- 5.1.3 Les travaux doivent être effectués par une équipe de projet constituée du personnel suivant (voir l'**Appendice F de la demande de proposition** pour les critères d'évaluation) :
 - a) Professionnel principal en environnement/gestionnaire de projet ;
 - b) Ingénieur principal en géotechnique/gestionnaire de projet ;
 - c) Responsable du personnel de terrain en géotechnique ;
 - d) Responsable du personnel de terrain en environnement ; et,
 - e) Assistants sur le terrain.
- 5.1.4 Le **gestionnaire de projet** doit être le **professionnel principal en environnement** ou l'**ingénieur principal en géotechnique** présenté dans le cadre de l'équipe de projet.
- 5.1.5 Afin d'encourager la participation des Inuvialuit, les **assistants sur le terrain** n'ont pas besoin d'avoir une expérience pertinente pour autant qu'ils soient directement supervisés sur le terrain par le **responsable du personnel de terrain en environnement et/ou le responsable du personnel de terrain en géotechnique** pour assurer la conformité avec toutes les exigences techniques.
- 5.1.6 La collecte, l'établissement de rapports et l'interprétation de toutes les données sur le terrain doivent être supervisés, examinés, validés et signés par l'**ingénieur principal en géotechnique** et le **professionnel principal en environnement** identifiés dans la cadre de l'équipe de projet établie dans la proposition.
- 5.1.7 Il n'est pas obligatoire que l'**ingénieur principal en géotechnique** et le **professionnel principal en environnement** fassent partie de l'équipe sur le terrain, sous réserve qu'ils supervisent de loin les **responsables du personnel de terrain en géotechnique et en environnement**, chargés d'assurer la qualité des travaux sur le terrain et de suivre les directives et les conseils de l'**ingénieur principal en géotechnique** et du **professionnel principal en environnement**.

- 5.1.8 La portée du présent contrat doit être effectuée par le personnel clé établi dans la proposition du consultant. Si un membre de l'équipe n'est pas disponible pour mener les travaux en raison de circonstances indépendantes de la volonté du consultant (p. ex., absence imprévue ou personne ne travaillant plus pour la firme), il importe de fournir au MDN/SPAC le curriculum vitae d'une personne qui possède les mêmes exigences de qualifications susmentionnées, aux fins d'approbation.

5.2 Inspection visuelle

- 5.2.1 Effectuer l'inspection visuelle de chaque lieu d'enfouissement, conformément à ce mandat ; la portée de ces travaux doit être effectuée par un ingénieur en géotechnique (le **responsable du personnel de terrain en géotechnique** ou l'**ingénieur principal en géotechnique**) identifié dans la proposition.
- 5.2.2 Il faut inspecter l'intégrité physique de chaque lieu d'enfouissement et en faire rapport. Consigner toutes les observations, y compris les dimensions, et documenter l'emplacement de chaque caractéristique, et son extension et/ou circonférence à l'aide d'un GPS (au minimum selon des intervalles de 0,5 à 1 m), en notant les changements de direction importants. Noter la profondeur d'accumulation de l'eau observée. Noter la marque, le modèle et la précision de l'équipement GPS. L'emplacement de chaque caractéristique doit être aussi comparé aux références des monuments existants ayant fait l'objet d'un levé topographique au cours de la construction et représentés sur les dessins conformes à l'exécution (p. ex., puits de surveillance, thermistors, etc.) pour confirmer la précision des mesures obtenues à l'aide du GPS.
- 5.2.3 Documenter chaque caractéristique à l'aide de la liste de vérification pour l'inspection visuelle (**Annexe J1**). Comparer chaque caractéristique aux observations visuelles historiques (à fournir au soumissionnaire retenu) et comparer l'ampleur, la gravité et l'étendue des caractéristiques en fonction du temps. Un nouveau nom doit être fourni pour chaque nouvelle caractéristique (ne pas réutiliser les noms déjà utilisés pour d'autres caractéristiques qui n'apparaissent plus sur un site). À l'aide des figures existantes fournies (**Annexes A à C**), documenter toutes les observations sur des repères de papier détaillés sur le terrain et/ou des copies électroniques des figures (c.-à-d., sur des tablettes électroniques sur le terrain).
- 5.2.4 Des documents photographiques doivent être pris (voir section 5.9), du sol et des airs, pour documenter l'état général de chaque lieu d'enfouissement et justifier toutes les observations consignées, y compris les observations faisant état de l'absence de problème préoccupant.

- 5.2.5 Inspecter l'état des puits de surveillance et des thermistors associés à chaque lieu d'enfouissement. Si possible, faire les réparations nécessaires pendant la visite; sinon, noter et photographier tout dommage et exiger des réparations spécifiques pour s'assurer de la disponibilité de renseignements suffisants pour permettre la mise en place d'un contrat pour l'exécution des réparations. Remplir tous les champs pertinents des gabarits joints (**Annexes J1, J3 et M**).
- 5.2.6 Les données historiques doivent être incorporées dans le rapport de surveillance pour chaque lieu d'enfouissement. L'évaluation des résultats de l'inspection visuelle inclura l'analyse comparative des caractéristiques existantes par rapport aux caractéristiques notées au cours des activités de surveillance précédentes et la description de tout changement, et leur importance/incidence potentielles sur la stabilité.
- 5.2.7 Fournir une figure détaillée de chaque zone de lieu d'enfouissement à l'aide des dessins de base existants, aux fins de référence. Identifier toutes les caractéristiques notées sur la liste de vérification pour l'inspection visuelle (**Annexe J1**), tel que précisé ci-dessus. Illustrer les caractéristiques à l'échelle, montrer les différences par rapport aux années précédentes à l'aide des outils visuels (p. ex., couleur). Fournir des couches AutoCAD mises à jour (voir section 7.7).
- 5.3 Exigences générales de surveillance des produits chimiques**
- 5.3.1 Le programme de surveillance du sol et des eaux souterraines de la couche active consiste en la collecte, l'analyse et l'interprétation des échantillons de sol et des eaux souterraines de la couche active à des emplacements prédéterminés (voir **Annexes A à C**).
- 5.3.2 Les données historiques seront fournies en format Excel au soumissionnaire retenu. Les données chimiques actuelles et historiques doivent être évaluées en fonction des données suivantes :
- a) Données ambiantes ;
 - b) Données de base ;
 - c) Données de base plus 3 écarts types ; et,
 - d) Données provenant des années de surveillance précédentes.
- 5.3.3 Le document Excel contiendra des feuilles de travail avec des instructions, et les résultats de l'historique du sol et des eaux souterraines de la couche active pour chaque lieu d'enfouissement. Les feuilles de travail peuvent être verrouillées, et les données chimiques doivent être copiées et collées dans le bon ordre, dans les rangées appropriées, à partir des certificats d'analyse des laboratoires.

Il est recommandé de stipuler, dans les contrats conclus avec les laboratoires, que les résultats soient communiqués par voie électronique selon la présentation (par ordre de paramètres) des feuilles de travail Excel, afin de réduire les possibilités d'erreur et de faciliter le remplissage des feuilles de travail.

Les feuilles de travail Excel contiennent également des graphiques de tendances et des tableaux de données pré-remplis qui peuvent être imprimés à l'aide d'Excel et annexés aux rapports de surveillance. Les tendances des données doivent être interprétées et discutées dans les rapports de surveillance.

- 5.3.4 Les concentrations chimiques doivent être rapportées dans les fiches de travail Excel qui ont été fournies. Les observations relatives aux valeurs de comparaison indiquées dans la section 5.3.2 doivent être signalées dans les tableaux et dans les plans/figures des lieux d'enfouissement, et discutées dans le rapport.
- 5.3.5 Les fractions F1 à F4 d'hydrocarbures pétroliers (HCP), représentées sous la forme de F1 (C6 à C10), F2 (>C10 à C16), F3 (>C16 à C34) et F4 (>C34), sont définies dans le document CCME *Reference Method for the Canada-Wide Standards for Petroleum Hydrocarbons in Soil – Tier I Method* (2001, et mises à jour).
- 5.3.6 Dans les tableaux récapitulatifs d'analyse des données, ajouter les fractions HCP F1 à F3 pour obtenir une concentration totale analogue d'hydrocarbures pétroliers (TPH), aux fins de renseignements. Décrire clairement une différence dans le résultat TPH analogue par rapport à un résultat TPH analysé et/ou au résultat TPH obtenu avec la trousse d'essai sur le terrain.
- 5.3.7 Les résultats des doubles, des blancs analytiques et de la fraction HCP F4 doivent apparaître dans des tableaux distincts (à préparer par le consultant) dans le rapport. Les résultats de la fraction F4 ne sont pas inclus dans les feuilles de travail Excel, puisqu'il n'y a pas de réseau de base de comparaison.
- 5.3.8 Collecter des échantillons et les placer dans les contenants pour échantillons fournis par les laboratoires, aux fins d'analyse des paramètres. Stocker et expédier les échantillons dans des caissons réfrigérés aux températures appropriées, conformément aux exigences des laboratoires. Utiliser suffisamment de matériau d'emballage pour s'assurer que les contenants pour échantillons ne se brisent pas au cours du transport. Utiliser les formulaires de chaîne de responsabilité du laboratoire.
- 5.3.9 **S'efforcer de ne pas dépasser les durées de stockage prévues pour les échantillons.**

- 5.3.10 Toutes les techniques d'échantillonnage doivent être conformes au *Guidance Manual For Environmental Site Characterization in Support of Environmental and Human Health Risk Assessment* (2016 ou le plus récent) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et aux pratiques exemplaires de l'industrie (suivant celles qui sont les plus strictes) et ces techniques doivent être indiquées dans la proposition. Toute déviation par rapport à ces directives doit être acceptée par écrit par le gestionnaire de projet du MDN, avant la mise en œuvre.

NOTE : Certains protocoles et procédures décrits dans le présent mandat (p. ex., sections 5.5.6 et 5.5.7) sont propres à l'approche actuelle relative à la surveillance du réseau DEW et ils doivent être suivis, même s'ils contredisent les directives CCME et/ou le *Cooperation Agreement Between the Inuvialuit Regional Corporation and the Department of National Defence Concerning the Restoration and Clean-up of DEW Sites Within the Inuvialuit Settlement Region (Entente de collaboration entre le MDN et la Société régionale Inuvialuit ; Annexe S)*.

- 5.3.11 Prélever des échantillons de sol et d'eaux souterraines avec de nouveaux ustensiles d'échantillonnage non contaminés et jetables, et/ou du matériel décontaminé faisant appel à des liquides appropriés aux paramètres échantillonnés. **Le matériel d'échantillonnage doit être éliminé ou décontaminé entre deux activités d'échantillonnage.** Si du matériel d'échantillonnage décontaminé est utilisé, prévenir la possibilité de contamination croisée en appliquant les méthodes appropriées d'assurance et de contrôle de la qualité (p. ex., essais à blanc du matériel). Le matériel d'échantillonnage à usage unique est considéré comme un résidu et doit être éliminé adéquatement hors site (voir section 6.1.4).
- 5.3.12 Le laboratoire principal et le laboratoire prescrit pour la comparaison inter-laboratoires (voir section 5.7.3) doivent posséder une certification ISO 17025 pour chaque élément d'analyse dans chaque milieu prévu aux présentes.
- 5.3.13 **Une preuve de certification à jour ISO 17025 établie pour chaque laboratoire, y compris la liste complète de tous les paramètres et milieux visés par le présent contrat, doit être présentée par le soumissionnaire retenu, dans les 2 semaines qui suivent l'attribution du contrat.** Une lettre, signée par le personnel de chaque laboratoire sollicité, énonçant que ces laboratoires possèdent la certification ISO pour toutes les analyses exigées aux présentes pour chaque milieu, suffira.
- 5.3.14 Les limites de détection de la méthode (LDM) utilisées par les laboratoires doivent être inférieures à celles des exigences minimales présentées dans l'**Annexe I**. Si les LDM minimales ne peuvent pas être obtenues en raison des propriétés des échantillons, il importe de fournir une explication et une justification, ainsi qu'un exposé des conséquences associées à des LDM élevées rattachées à la validité et à la fiabilité des résultats.

5.4 Échantillonnage du sol

- 5.4.1 Recueillir des échantillons de sol à des profondeurs comprises entre 0 et 15 cm et 40 et 50 cm, aux emplacements indiqués dans les **Annexes A à C**. Utiliser le registre d'échantillonnage du sol (**Annexe J2**) pour chaque lieu d'enfouissement ; remplir tous les champs. **Inclure des descriptions du sol, y compris les observations visuelles ou olfactives, et en discuter dans les rapports.**
- 5.4.2 Il se peut que le sol soit partiellement gelé et qu'il faille utiliser des outils robustes (p. ex., pelle ou pic) pour atteindre la profondeur requise. Après une tentative raisonnable, s'il est impossible d'atteindre les profondeurs d'échantillonnage prescrites, prélever un échantillon au point de refus ou près du point de refus. Consigner et rapporter toutes les profondeurs d'échantillonnage, ainsi que les causes du refus (p. ex., rochers, sol gelé, etc.).
- 5.4.3 En recueillant des échantillons de sol aux emplacements de puits de surveillance, prélever les échantillons dans un rayon de 2 à 4 m du puits et documenter l'emplacement exact des échantillons à l'aide d'un appareil GPS. Ne pas prélever des échantillons à proximité immédiate du puits ou à des emplacements précédemment perturbés. Prélever les échantillons de sol avant de purger les puits.
- 5.4.4 Tous les emplacements d'échantillonnage de sol doivent être remblayés au terme de chaque opération de surveillance.
- 5.4.5 Analyser les paramètres des échantillons de sol ci-après :
- a) Fractions HCP F1 à F4 ;
 - b) Concentrations totales de : As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Ni, Zn, Hg ;
 - c) Biphényles polychlorés (PCB) par analyse d'Aroclor total.
- 5.4.6 Les échantillons PHC peuvent être conservés au besoin par le CCME et/ou pour augmenter les durées de stockage. Respecter la *Loi sur le transport des matières dangereuses* et son Règlement, s'il faut conserver des échantillons HCP. Notez toute utilisation d'agents de conservation lors de la réalisation du registre d'échantillonnage du sol (**Annexe J2**).

5.5 Surveillance et échantillonnage des eaux souterraines

- 5.5.1 Surveiller et collecter des échantillons d'eaux souterraines de la couche active aux emplacements des puits indiqués dans les **Annexes A à C**. Le MDN fournira des clés au soumissionnaire retenu ; les cadenas endommagés doivent être remplacés selon les besoins et ils doivent être des mêmes marques et modèles que ceux de cadenas existants sur le site (G. Hjukstrom Limited, 7000PS-KA3, 40 mm) pour s'assurer qu'une clé permettra d'ouvrir tous les puits de surveillance et thermistors du site. L'équipe sur le terrain doit être équipée pour couper les cadenas défectueux et à remplacer tous les cadenas du site, au besoin.

- 5.5.2 À chaque puits de surveillance, effectuer une inspection visuelle, mesurer la profondeur du produit libre (s'il y en a), mesurer la profondeur de l'eau et remplir tous les champs du registre d'échantillonnage des puits de surveillance (**Annexe J3**).
- 5.5.3 Purger les puits de surveillance ; la purge et l'échantillonnage doivent être menés à l'aide des **techniques de faible débit** (se référer à l'ADP/540/S-95/504 ou au document le plus récent) pour minimiser l'entraînement des sédiments. **Maintenir le taux de purge à 100 mL/min ou moins.** Ne pas excéder le taux de récupération.
- 5.5.4 Surveiller et consigner le pH, la conductivité, la turbidité et la température pendant la purge. Ne pas échantillonner une eau souterraine tant que les valeurs de ces paramètres ne se sont pas stabilisées. Si le puit s'assèche durant la première tentative, revenir durant les jours subséquents de la visite pour recueillir l'échantillon (en fonction si possible du plan logistique). Sinon, récupérer si possible un échantillon non stabilisé et s'assurer que l'interprétation des résultats tient compte des limites de l'activité d'échantillonnage.
- 5.5.5 **Ne pas laisser du matériel d'échantillonnage dans des puits** (ils gèleront et causeront des dommages aux puits).
- 5.5.6 **Ne pas acidifier sur le terrain les échantillons qui ont été recueillis pour détecter les métaux ni les conserver.** Des échantillons HCP peuvent être conservés au besoin par le CCME et/ou pour augmenter les durées de stockage. Respecter la *Loi sur le transport des matières dangereuses* et son Règlement, s'il faut conserver des échantillons HCP. Notez toute utilisation d'agents de conservation lors de la réalisation du registre d'échantillonnage des puits de surveillance (**Annexe J3**).
- 5.5.7 **Ne filtrer aucun des échantillons d'eau**, pas même ceux qui doivent être présentés pour l'analyse des éléments inorganiques (d'où l'importance de faible turbidité dans les échantillons).
- 5.5.8 Si l'on trouve suffisamment d'eaux souterraines, remplir des bouteilles d'échantillonnage durant une seule activité de collecte. Analyser les échantillons des eaux souterraines de la couche active pour effectuer les analyses ci-après (à faire en priorité dans l'ordre qui suit, en cas d'échantillons en quantités limitées) :
- a) Fraction HCP F1 ;
 - b) Concentrations totales de : As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Ni, Zn, Hg ;
 - c) Fractions HCP F2 à F4 ; et,
 - d) Produits PCB (analyse d'Aroclor total).

5.6 Échantillonnage d'autres zones d'impact potentiel sur l'environnement

- 5.6.1 Le consultant doit s'assurer d'apporter suffisamment de matériel d'échantillonnage et de contenants d'échantillonnage pour permettre la collecte d'échantillons supplémentaires de sol et/ou d'eau de surface dans l'éventualité où de nouvelles zones présentant un impact potentiel sur l'environnement seraient observées, si on en rencontre sur les lieux d'enfouissement ou à proximité des lieux d'enfouissement surveillés lors de la visite.
- 5.6.2 L'emplacement de ces échantillons supplémentaires doit être consigné et un relevé photographique doit être pris du milieu potentiellement touché.
- 5.6.3 Ces échantillons supplémentaires seront présentés au laboratoire "en attente", jusqu'à ce que l'approbation ait été reçue par le MDN pour procéder à l'analyse.

5.7 Exigences d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité (AQ/CQ) des produits chimiques

- 5.7.1 Démontrer que les mesures appropriées seront ou auront été prises pour assurer de bonnes procédures AQ/CQ tout au long du projet, en conformité avec les exigences indiquées dans l'**Annexe K**. Ce processus doit être justifié dans la présentation de la proposition dans le plan de travail, et être documenté en détail dans les rapports de surveillance.
- 5.7.2 Établir les procédures AQ/CQ appropriées pour l'échantillonnage et les analyses du sol et des eaux souterraines de la couche active pour assurer la précision et la représentativité des résultats. Le programme AQ/CQ doit inclure une comparaison inter-laboratoires des résultats (voir l'**Annexe K**).
- 5.7.3 L'AQ/CQ intra-laboratoire (le même laboratoire) ne nécessite pas de doubles supplémentaires, puisque le personnel des laboratoires effectue ses propres AQ/CQ des échantillons existants. Pour la comparaison inter-laboratoires (faite par le second laboratoire), il importe d'analyser 10% des doubles échantillons de terrain (sol et eaux souterraines). Le consultant doit signaler les deux ensembles de résultats, y compris toutes les mesures AQ/CQ, et en discuter l'importance.
- 5.7.4 Les certificats d'analyse de laboratoire doivent inclure au minimum les renseignements AQ/CQ ci-après :
- a) L'état des échantillons reçus (p. ex., température du caisson réfrigéré, taux d'humidité, lisibilité des étiquettes, chaîne de possession, etc.) ;
 - b) Contenants pour échantillons (p. ex., pertinence des contenants utilisés, intégrité du contenant à sa réception au laboratoire, etc.) ;
 - c) Durées de conservation ;
 - d) Espace vide, et/ou utilisation d'agents de conservation (s'il y a lieu) ;

- e) AQ/CQ internes de laboratoire, blancs analytiques, doubles, différences relatives de pourcentages et tout autre résultat ou observation pertinente qui pourrait avoir des répercussions sur l'interprétation des résultats. Toutes les données de qualification déclarées par le laboratoire doivent être rapportées par celui-ci dans le certificat d'analyse en soulignant toute limite ou considération dans l'interprétation des résultats. Ce point doit être traité dans les rapports de surveillance.

5.8 Surveillance thermique

- 5.8.1 Des analyses géothermiques ont été effectuées dans le cadre de la conception des lieux d'enfouissement nécessitant le confinement des lixiviats et pour les lieux d'enfouissement de Tier II, afin de prévoir la durée requise pour l'extension suffisante du pergélisol.
- 5.8.2 Le système de surveillance thermique est constitué de chaînes de thermistors (perles), installées à intervalles choisis, qui donnent les températures du sol à divers endroits dans le lieu d'enfouissement. Les chaînes sont raccordées à des enregistreurs de données automatisés.
- 5.8.3 Inspecter l'état des thermistors, tel qu'indiqué dans les **Annexes A à C** et remplir tous les champs du gabarit d'inspection des thermistors (**Annexe M**). Noter tout dommage et réparation spécifique requise pour permettre de futures réparations. Enregistrer à l'aide de l'enregistreur de données le modèle du fabricant et les numéros de série.
- 5.8.4 Apporter le guide d'utilisation de l'enregistreur de données (qui sera fourni au soumissionnaire retenu après l'adjudication du contrat) et des piles de rechange. Les piles peuvent être achetées chez Lakewood Systems Ltd., fabricant des enregistreurs de données.
- 5.8.5 Le MDN fournira des clés au soumissionnaire retenu ; les cadenas endommagés doivent être remplacés selon les besoins et ils doivent être des mêmes marques et modèles que ceux de cadenas existants sur le site (G. Hjukstrom Limited, 7000PS-KA3, 40 mm) pour s'assurer qu'une clé permettra d'ouvrir tous les puits de surveillance et thermistors du site. L'équipe sur le terrain doit être équipée pour couper les cadenas défectueux et être préparée à remplacer tous les cadenas du site, au besoin.
- 5.8.6 Avant de récupérer les données, s'assurer que le personnel est relié à la terre. Récupérer les données de température du sol des installations de thermistors aux emplacements indiqués dans les **Annexes A à C** à l'aide d'un ordinateur personnel équipé du logiciel, du câble et du fichier de programmation pertinents. **Vérifier quel câble est requis et en obtenir un du fabricant avant d'entamer le programme sur le terrain.**

- 5.8.7 Convertir et observer les données de température du sol une fois sur le terrain pour en assurer l'exhaustivité. Noter en détail tout problème.
- 5.8.8 Effectuer des relevés manuels des thermistors à l'aide d'un multimètre et d'une boîte de commutation pour vérifier les enregistrements de l'enregistreur de données (communiquer avec l'entreprise Lakewood Systems Ltd. pour obtenir des instructions détaillées).
- 5.8.9 Pour la première activité de surveillance effectuée par le nouvel consultant, mesurer la distance du câble de thermistors au-dessus du sol. Cette opération est seulement nécessaire la première activité de surveillance effectuée par chaque nouvel consultant.
- 5.8.10 Fournir des photographies de l'état des thermistors, à l'extérieur comme à l'intérieur ; des photographies intérieures doivent documenter l'emplacement ou la position et l'état des câbles situés à l'intérieur des boîtiers des thermistors (voir la section 5.9).
- 5.8.11 Remplacer les piles des enregistreurs de données, selon l'échéancier indiqué au **Tableau 1**, conformément aux instructions suivantes :
- a) Récupérer les données de température du sol, avant de remplacer les piles ;
 - b) Remplacer les piles une par une. Le fait d'enlever les deux piles simultanément peut nécessiter la reprogrammation des enregistreurs de données ;
 - c) Décrire les activités de remplacement des piles, avec la date de remplacement des piles recommandée par le fabricant (indiquée sur les piles), dans le gabarit d'inspection des thermistors (**Annexe M**) ;
 - d) Remplacer le siccatif (obtenu du fabricant) ; et
 - e) Remplacer les piles et sachets de siccatif de chaque thermistor répertorié au **Tableau 3**, comme suit :

Tableau 3 : Renseignements relatifs au remplacement des piles

| Quantité | Type de pile | Numéro de modèle |
|----------|---|------------------|
| 1 | Pile au lithium de 9 V (pile principale) | ULB1 |
| 1 | Pile au lithium de 12 V, 15 Ah (alimentation de la mémoire) | ULB15 |
| 1 | Nouveau siccatif | S.O. |

Note : La pile d'appoint de mémoire au lithium (pile ronde) ne requiert pas de remplacement.

- 5.8.12 En plus du remplacement planifié des piles conformément au **Tableau 1**, le consultant doit apporter, en appoint, deux ensembles de piles de rechange pour chaque programme annuel de surveillance et pour pouvoir corriger toute défectuosité d'enregistreur de données.

- 5.8.13 À noter que les piles au lithium sont considérées être des marchandises dangereuses. Lorsqu'elles sont expédiées (même contenues dans des emballages ou du matériel), elles doivent être conformes à la Loi sur le transport des marchandises dangereuses et son règlement. Il convient de tenir compte de cette prescription en élaborant le plan logistique.
- 5.8.14 La reprogrammation des enregistreurs de données sera nécessaire, conformément aux **Tableaux 1 et 4**. Les instructions de reprogrammation seront fournies par le MDN après l'adjudication du contrat, et le soutien technique peut être fourni par le fabricant, au besoin.

Tableau 4 : Renseignements de programmation des enregistreurs de données

| Année de surveillance | Exigences de programmation |
|-----------------------|---|
| Année ≥15 | En conformité avec les directives du MDN et l'orientation fournie par le fabricant, reprogrammer les enregistreurs de données pour rassembler les relevés effectués sur des perles spécifiques, selon la fréquence établie. |

- 5.8.15 Vérifier et confirmer sur le terrain (les procédures de vérification et la confirmation doivent être documentées dans le rapport de surveillance) que les enregistreurs de données fonctionnent correctement. Cette opération doit être effectuée à chaque activité de surveillance et après le remplacement des piles et/ou la reprogrammation des enregistreurs de données.
- 5.8.16 Si l'enregistreur de données ne fonctionne pas et ne peut pas être réparé sur le terrain, l'apporter dans le sud pour être réparé par le fabricant. L'enregistreur de données sera réinstallé au cours de l'activité suivante de surveillance sur le terrain.
- 5.8.17 La réinstallation des enregistreurs de données apportés dans le sud par les précédents experts-conseils de surveillance pour être réparés fait partie de la portée du présent contrat et doit être prise en compte dans la préparation de la proposition. À ce moment-là, on s'attend à ce que l'enregistreur de donnée IT-6 situé au site BAR-2, au lieu d'enfouissement USAF, nécessitera une réinstallation. L'enregistreur de données sera fourni au soumissionnaire retenu au moins 6 semaines avant les travaux sur le terrain.
- 5.8.18 Les données thermiques brutes doivent être envoyées au MDN, aux fins d'analyse, avec la délivrance du rapport d'avancement des travaux sur le terrain. Une fois l'analyse faite, le MDN fournira au consultant une copie des résultats/conclusions/recommandations des données thermiques pour les annexer dans le rapport de surveillance.

5.9 Documents photographiques

- 5.9.1 Fournir des photographies de l'ensemble du site et des lieux d'enfouissement à partir de l'aéronef, avant l'atterrissage ou le décollage, si possible.
- 5.9.2 Fournir un relevé photographique détaillé des lieux d'enfouissement à l'aide d'un appareil photo numérique pour obtenir des vues panoramiques et régulières, en enregistrant au minimum les zones d'intérêt notées dans la présente section et dans la liste de vérification pour l'inspection visuelle (**Annexe J1**).
- 5.9.3 Fournir des photographies venant étayer et documenter toutes les observations de caractéristiques indiquées dans la liste de vérification pour l'inspection visuelle (**Annexe J1**) ou pour confirmer l'absence de caractéristiques ou de problèmes. Si une caractéristique notée dépasse 10 m de longueur ou de largeur, fournir une photographie à chaque intervalle de 10 m. S'assurer qu'un nombre suffisant de photographies est fourni pour saisir adéquatement les détails du lieu d'enfouissement et toutes les caractéristiques dignes de mention.
- 5.9.4 Fournir un relevé photographique de l'état (extérieur et intérieur) de toutes les installations de surveillance de puits et de thermistors. Des photographies intérieures des thermistors doivent documenter l'emplacement/la position et l'état des câbles situés à l'intérieur des boîtiers de thermistors. Noter et photographier tout dommage et les réparations particulières à faire, pour permettre la mise en place d'un contrat pour l'exécution des réparations.
- 5.9.5 Fournir un relevé photographique de chaque emplacement d'échantillon de sol, durant l'échantillonnage et après le remblayage des trous d'essai.
- 5.9.6 S'assurer que toutes les photographies prises au sol comprennent une mesure d'échelle (p. ex., avec ruban à mesurer, contenants d'échantillonnage, carnet de terrain, etc.).
- 5.9.7 Numéroté chaque photographie et noter les points de vue pour chaque photographie sur la figure qui s'y rapporte et dans la description de la photo. Lorsque les dessins existants indiquent des points de vue précédents, les utiliser dans la mesure du possible. Enregistrer les coordonnées GPS des photographies.
- 5.9.8 Fournir un registre photographique détaillé qui consigne au minimum les renseignements suivants :
- a) Référence/numéro/identification des photos et le nom du fichier électronique ;
 - b) La date de prise de vue ;
 - c) Gros plan/grand angle/vue panoramique ;

- d) Coordonnées et/ou emplacement par GPS des photographies prises relativement aux monuments ou aux caractéristiques existants (p. ex., à 5 m à l'ouest du puits de surveillance X) ;
- e) Observer la direction par rapport au nord magnétique, mesurée par une boussole ou un GPS, avec visibilité directe spécifique déterminée (p. ex., vue de l'ouest, du puits de surveillance X jusqu'à la caractéristique Y) ;
- f) Identification de la mesure d'échelle incorporée dans la photographie ; et,
- g) Caractéristique(s) digne(s) de mention avec claire identification des détails (p. ex., à l'aide de flèches sur les photographies, au besoin).

6. EXIGENCES GÉNÉRALES

6.1 *Divers*

- 6.1.1 En vertu du présent mandat, le consultant devra se charger de la gestion, de la supervision, de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'équipement, des outils, des fournitures, des rapports d'analyse de laboratoire, des débours, des frais généraux et des frais accessoires nécessaires à une exécution satisfaisante des travaux indiqués aux présentes.
- 6.1.2 Les coûts de gestion de projet doivent inclure les coûts associés à la participation à deux rencontres annuelles : 1) rencontre inaugurale annuelle ; et, 2) rencontre de révision de l'ébauche. Les rencontres auront lieu par téléconférence (ou en personne si le bureau du soumissionnaire est situé dans la région de la capitale nationale). Le soumissionnaire sera responsable de la préparation de l'ordre du jour et du rapport de discussion pour les rencontres. On s'attend à recevoir le rapport de discussion dans les **2 semaines** qui suivent chaque rencontre.
- 6.1.3 Le consultant est tenu d'appliquer des mesures satisfaisantes d'AQ/CQ pour tous les travaux entrepris dans le cadre de ce mandat. Il doit utiliser des procédures, des pratiques et des protocoles éprouvés et à l'efficacité attestée pour assurer la collecte et la déclaration de données complètes, fiables et exactes. Cet aspect sera pris en compte et se reflétera dans tous les produits livrables fournis et le travail exécuté par le consultant, notamment dans la soumission, la correspondance, les pratiques sur le terrain, les présentations, les rapports et autres.
- 6.1.4 Tous les déchets générés durant les opérations de surveillance doivent être retirés des lieux à l'issue de chaque visite et adéquatement éliminés à une installation approuvée. Quoiqu'il ne soit pas attendu que des débris/déchets soient présents sur les sites, tous les débris ou rebuts observés sur le site qui peuvent être ramassés et transportés en toute sécurité doivent être collectés et adéquatement éliminés avec les déchets générés durant les activités de surveillance.

6.2 *Engagement des Inuvialuit*

- 6.2.1 La programme de surveillance du réseau DEW doit être conforme à l' *Entente de collaboration entre la Société régionale Inuvialuit et le ministère de la Défense nationale en vue de la remise en état et de l'assainissement des sites du réseau DEW dans la Région désignée des Inuvialuit* (voir l'**Annexe S**, ci-après dénommé l'entente SRI-MDN), et la *Convention définitive des Inuvialuit (CDI ; tels que modifiés)* : <http://www.irc.inuvialuit.com/about/Inuvialuit%20Final%20Agreement-Amended%20April%202005.pdf> . Section 6 de l'entente de collaboration entre le MDN et la SRI (Possibilités d'affaires et engagements) décrit spécifiquement des mesures raisonnables pour encourager la participation des entreprises Inuvialuit qui doivent être suivies pour ce projet.

- 6.2.2 Le consultant sera tenu de produire un **Plan de participation des Inuvialuit de l'entreprise (PPIE)**, conforme à l'entente SRI-MDN. Dans le Plan du consultant pour la participation des Inuvialuit préliminaire **présenté avec sa proposition**, le consultant doit exposer comment il entend satisfaire aux cibles spécifiques d'emploi des Inuvialuit et d'opportunité d'affaires/de passation de marchés pour la période du contrat, décrits dans les sections 6.2.4 et 6.2.5 ci-dessous. Le PPIE sera révisé et finalisé avant d'entamer le programme sur le terrain.
- 6.2.3 Dans le **Rapport de participation des Inuvialuit de l'entreprise (RPIE)**, cet expert doit exposer comment il entend satisfaire aux cibles spécifiques d'emploi des Inuvialuit et d'opportunité d'affaires/de passation de marchés pour la période du contrat, décrits dans les sections 6.2.4 et 6.2.5 ci-dessous. Un RPIE à jour sera présenté avec l'ébauche des rapports techniques pour expliquer en détail la participation des Inuvialuit au programme sur le terrain. Un RPIE final sera présenté avec les rapports techniques finaux.
- 6.2.4 Le **nombre minimal d'emplois aux Inuvialuit (NMEI)** établi pour ce projet est **51%**. Le **ratio des ressources humaines Inuvialuit** doit être exprimé en pourcentage et comprendra l'ensemble du personnel sur le terrain seulement. Le calcul du ratio des ressources humaines Inuvialuit doit inclure uniquement le temps passé par l'ensemble du personnel sur le terrain à chaque site du réseau DEW. Le ratio des ressources humaines Inuvialuit doit être calculé en divisant le nombre total en heures-personnes du personnel Inuvialuit, par le nombre total, en heures-personnes, de tout le personnel employé sur le terrain, multiplié par 100. Ce ratio doit être calculé à l'aide du modèle figurant dans l'**Annexe N. Seules les heures sur le site associées au programme sur le terrain doivent être incluses dans le calcul du NMEI**.
- NOTE** : Pour satisfaire aux exigences NMEI, le soumissionnaire doit retenir les services de bénéficiaires Inuvialuit établi en vertu du CDI. La liste des bénéficiaires est régulièrement mise à jour par le SRI. Les Inuvialuit qualifiés mais non enregistrés peuvent **s'inscrire avant le début du programme sur le terrain**. Les renseignements portant sur le programme d'inscription des bénéficiaires se trouvent au lien suivant : <http://www.irc.inuvialuit.com/beneficiaries/enrolment.html>.
- 6.2.5 Le **nombre minimal de contrats aux Inuvialuit (NMCI)** établi pour ce projet est **55%**. Le **ratio de passation des marchés aux Inuvialuit** sera exprimé en pourcentage et calculé en ajoutant la valeur en dollars de tous les déboursments obtenus par l'entremise de, ou attribués aux, entreprises Inuvialuites et en divisant par la valeur totale de tous les déboursés engagés en vertu du contrat. Les sous-contrats ou contrats attribués « par l'entremise » des entreprises Inuvialuites ne sont admissibles au contenu des Inuvialuit que s'il peut être démontré que les produits ou services en question sont livrés dans le cadre du fonctionnement normal de l'entreprise Inuvialuit.

Aux fins du calcul du ratio Inuvialuit pour les contrats, les pertes, les profits, les pénalités et les coûts de personnel ne seront pas inclus. Ce ratio doit être calculé à l'aide du modèle figurant dans l'**Annexe N**.

NOTE : La liste des entreprises Inuvialuit du SRI est conçue pour inclure toutes les entreprises qui satisfont aux exigences du statut des activités Inuvialuit en vertu de la Convention définitive des Inuvialuit (CDI). La liste des entreprises Inuvialuit **doit** être utilisée afin de satisfaire aux exigences NMCI. Les noms des entreprises seront vérifiés dans le cadre du processus d'évaluation des soumissions. Cette liste se trouve au lien Internet suivant : www.irc.inuvialuit.com/corporate/ibl/ .

6.3 *Permis*

- 6.3.1 Selon les exigences actuelles d'obtention de permis, les activités de surveillance des lieux d'enfouissement nécessitent un permis d'utilisation des terres de la Division de l'administration des terres Inuvialuit du SRI.
- 6.3.2 En raison des contraintes de temps, les permis requis seront remis par un spécialiste technique de Construction de Défense Canada (CDC). Le spécialiste technique CDC remplira également les exigences en matière d'établissement de rapports de permis.
- 6.3.3 Une copie des permis requis sera fournie au consultant, avant d'amorcer le programme sur le terrain. Il incombe au consultant de se conformer à toutes les exigences en matière de permis sur le site et de fournir tout renseignement requis pour l'établissement de rapports au gestionnaire de projet du MDN, à l'achèvement des travaux sur le site. Le consultant sera uniquement chargé de coûts rattachés à un manquement dans les exigences de permis, imputable au personnel du consultant ou aux sous-traitants.
- 6.3.4 Les dispositions qui peuvent être incluses dans les exigences relatives à l'octroi des permis peuvent comprendre, sans toutefois s'y limiter, les points suivants :
 - a) L'utilisation de l'eau n'est pas autorisée au-delà de la collecte des échantillons d'eaux souterraines, aux fins de surveillance ;
 - b) Les eaux usées et effluents sanitaires de campement doivent être déposés dans des latrines ou puisards, ou détruits par combustion ou compostage. Les latrines ou puisards doivent être à au moins 31 m au-dessus du haut niveau d'eau de tout cours d'eau. Ils doivent être traités avec de la chaux, et recouverts de matériaux locaux pour restaurer l'endroit aux conditions préexistantes ;
 - c) Tous les déchets doivent être enlevés du site. Si les déchets sont jetés dans des communautés du Nord, il peut être exigé de ces communautés qu'elles fournissent des documents d'autorisation ; et,
 - d) Les campements et activités doivent être éloignés des cours d'eau.

6.4 Exigences relatives au campement

- 6.4.1 Si le consultant choisit d'établir un campement à un ou plusieurs sites, les exigences suivantes doivent être satisfaites :
- a) Le ou les campements doivent être établis dans un endroit situé à une distance raisonnable des infrastructures (y compris les lieux d'enfouissement, cours d'eau, routes, les pistes d'atterrissage et les bâtiments existants). À noter qu'un campement ne peut être établi sur un lieu d'enfouissement ;
 - b) La mise en place, le choix de l'emplacement et l'exploitation du ou des campements et des réservoirs de carburant doivent répondre aux exigences des permis applicables ;
 - c) Il n'y a pas de source d'eau potable sur le terrain. Elle doit être importée de l'extérieur ;
 - d) Dans le choix de l'emplacement, l'aménagement et l'exploitation du campement, observer toutes les lignes directrices applicables à la sécurité de la faune ; et,
 - e) Tous les déchets générés durant les activités de surveillance, y compris les rebuts de campement et les déchets provenant des activités de surveillance doivent être ramassés et retirés du site, conformément aux lois applicables.

7. EXIGENCES RELATIVES À LA RÉDACTION DES RAPPORTS

*****TOUS LES RAPPORTS DOIVENT ÊTRE FOURNIS EN ANGLAIS POUR ÊTRE RÉVISÉS
PAR LES REPRÉSENTANTS TECHNIQUES ET LES REPRÉSENTANTS DES
INTERVENANTS**

7.1 *Plan de participation des Inuvialuit de l'entreprise (PPIE) et rapport de participation des Inuvialuit de l'entreprise (RPIE)*

- 7.1.1 La proposition doit inclure un plan préliminaire de participation des Inuvialuit de l'entreprise (PPIE). **La conformité du plan du consultant pour la participation des Inuvialuit aux objectifs de NMEI et de NMCI précisés à la section 6.2 est une exigence obligatoire en vertu du présent contrat.**
- 7.1.2 Une fois le contrat octroyé et de concert avec la présentation du plan de logistique et de travail, mettre à jour et transmettre le plan final du consultant pour la participation des Inuvialuit ou sont soulignées les modifications apportées au plan préliminaire du consultant pour la participation des Inuvialuit et où est détaillé le plan du consultant visant à respecter les objectifs obligatoires de NMEI et de NMCI. Le PPIE doit être conforme à la section 6.2.
- 7.1.3 De concert avec la présentation des ébauches de rapports de surveillance, fournir une ébauche de RPIE avec l'emploi actuel des Inuvialuit (programme sur le terrain, seulement) et la passation de marchés réalisée à ce jour. Le RPIE doit :
- a) Être étayé des reçus et des numéros d'enregistrement ;
 - b) Inclure la version remplie de la feuille de calcul figurant dans l'**Annexe N** ;
 - c) Inclure le sommaire de tout emploi d'Inuvialuit envisagé ou de passation de marchés pour le reste de l'année ou du contrat ;
 - d) Inclure l'énoncé qui suit dans la section du NMEI : « *Toutes les heures-personnes sur le terrain requises pour la production de l'élément travaux sur le terrain de ce projet ont été prises en compte dans les calculs du NMEI.* » ;
 - e) Inclure l'énoncé qui suit dans la section du NMCI : « *L'ensemble des débours engagés dans le cadre de la production du présent projet a été pris en compte dans les calculs du NMCI. Toute incompatibilité entre les totaux des débours présentés dans les tableaux, et les montants facturés est associée aux frais de main-d'œuvre ou aux frais généraux/bénéfices, à ne pas tous prendre en compte dans les calculs du NMCI.* » ; et,
 - f) Inclure la liste des mesures correctives pour assurer la conformité à l'emploi minimal des Inuvialuit ou à la passation de marchés requis pour la durée du présent contrat (au besoin, en raison des résultats de NMEI ou de NMCI sous les niveaux cibles).

- 7.1.4 De concert avec la présentation des rapports de surveillance finaux, présenter un RPIE final qui traite de l'année de surveillance en cours et du cumul de la participation des Inuvialuit dans le cadre du contrat (*comme la durée du présent contrat est de un an, les montants annuels et cumulatifs seront identiques*). Le RPIE définitif doit :
- a) Être étayé des reçus et des numéros d'enregistrement ;
 - b) Inclure la version remplie de la feuille de calcul figurant dans l'**Annexe N** ;
 - c) Inclure les deux énoncés indiqués ci-dessus dans la section 7.1.3 ;
 - d) Indiquer clairement le contenu total d'emploi des Inuvialuit (annuel et cumulatif) ;
et,
 - e) Indiquer clairement le contenu total du contrat passé avec les Inuvialuit (annuel et cumulatif).
- 7.2 Plan de santé et de sécurité (PSS)**
- 7.2.1 Préparer et présenter une ébauche de PSS, y compris des détails spécifiques à chaque site, au moins **6 semaines** avant d'amorcer les travaux sur le terrain. Si des révisions/modifications sont nécessaires, le consultant présentera un PSS révisé justifiant ces questions ; le PSS doit être finalisé au moins **3 semaines** avant d'amorcer les travaux sur le terrain.
- 7.2.2 La conformité aux mesures de santé et de sécurité pour tout le personnel, y compris un programme de sécurité et de surveillance de la faune doivent être pris en compte dans le PSS.
- 7.2.3 Le PSS doit faire référence aux exigences législatives fédérales et territoriales applicables à l'emplacement des travaux, y compris, mais non exclusivement :
- a) À l'*Occupational Health and Safety Act*, *Workers' Compensation Act* et au Règlement connexe (s'il y a lieu) du Yukon ;
 - b) Au *Safety Act*, *Workers' Compensation Act* et au Règlement connexe (s'il y a lieu) des Territoires du Nord-Ouest ;
 - c) Au *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* et au *Code canadien du travail, Part II* ; et,
 - d) À la législation du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- 7.2.4 Indiquer les procédures permettant la lecture et la signature du PSS par tout le personnel, avant d'effectuer tout travail sur le site, ainsi que les exposés réguliers/quotidiens sur la sécurité.

7.2.5 Le PSS doit au minimum traiter, sans toutefois s'y limiter, les points suivants :

- a) La liste d'urgence et des contacts rattachés au projet, y compris (sans toutefois s'y limiter) :
 - i. Les détachements locaux de la GRC ;
 - ii. Les prestataires des services de recherche et de sauvetage (s'ils ne sont pas coordonnés par la GRC locale) ;
 - iii. Les hôpitaux et/ou établissements de soins de santé locaux/régionaux ;
 - iv. Les fournisseurs Medevac (s'ils ne sont pas coordonnés par le biais des hôpitaux/établissements de soins de santé) ;
 - v. Les services d'incendie locaux ;
 - vi. Les lignes prioritaires de signalement territoriales de déversements ;
 - vii. Les organisations territoriales de sécurité/compensation des travailleurs ;
 - viii. La répartition des services de vols nolisés ;
 - ix. Les hôtels hébergeant l'équipe ;
 - x. Les contacts locaux/régionaux auprès de Raytheon (au besoin) ;
 - xi. Les membres de l'équipe de projet (sur le terrain et au bureau) ;
 - xii. Le gestionnaire de projet du MDN (et substituts, tels qu'identifiés par le MDN) ;
 - xiii. Numéros de téléphone par satellite ;
 - xiv. Les coordonnées SPOT et/ou inReach (au besoin) ; et,
 - xv. Les sous-traitants (p. ex., expéditeurs, fournisseurs de personnel, etc.) ;
- b) La politique signée/datée et l'évidence d'un programme à l'appui de la politique (p. ex., procédures de travail sécuritaires, matrices d'évaluation de danger/risques, etc.) ;
- c) Les rôles et responsabilités du personnel sur le terrain ;
- d) Les formulaires de rapport d'incident ;
- e) Les mesures/contrôles/procédures d'évaluation de danger et d'atténuation proposée pour gérer les risques encourus par l'ensemble du programme, y compris (sans toutefois s'y limiter) :
 - i. Le travail dans des conditions environnementales difficiles (p. ex., conditions météorologiques, insectes, etc.) ;
 - ii. Le travail dans des emplacements éloignés (p. ex., matériel et procédures de communication, fourniture d'eau potable, fournitures de survie, procédures d'évacuation, procédures d'hygiène, etc.) ;
 - iii. La sécurité et la surveillance de la faune (p. ex., ours polaires, risques de rage, etc.) ;
 - iv. Le voyage par vol nolisé (à voilure fixe et/ou hélicoptère, s'il y a lieu) ;
 - v. Le voyage par VTT (y compris le voyage/transport jusqu'aux sites, le ravitaillement en carburant, etc.) ;
 - vi. Le voyage par camionnette/autre type de véhicule (sur le terrain et au sein de communautés) ;
 - vii. L'exposition potentielle aux contaminants et/ou aux produits chimiques ;

- viii. Les dangers du terrain (p. ex., dangers de trébuchement/glisement, pentes abruptes/inclinaisons des pentes, etc.) ;
- ix. Le travail près de cours d'eau ;
- x. Le transport et la manipulation de produits chimiques ;
- xi. Les déversements/rejets accidentels ;
- xii. Les répercussions environnementales possibles résultant de travaux sur le terrain (p. ex., manutention de carburant, conduite de véhicules VTT sur un terrain sensible, etc.) ;
- xiii. La fatigue ;
- xiv. Les problèmes ergonomiques (p. ex., levage, usage et transport de l'équipement, mouvement répétitif, etc.) ;
- xv. L'utilisation d'outils manuels et/ou électriques ; et,
- xvi. La sécurité des pilotes s'ils doivent rester sur le terrain durant les activités sur le terrain ;
- f) Les évaluations de dangers spécifiques, au besoin (p. ex., indiquant en détail tout danger propre à un certain site) ;
- g) Les exigences de formation applicables (basées sur l'évaluation des dangers) et la vérification de la formation (p. ex., énoncé indiquant l'actualité/la validité de la formation de l'équipe) ;
- h) Les exigences d'équipement et de vêtements de protection individuelle (PPE) (note : bottes à bouts en acier obligatoires) ;
- i) Les procédures d'urgence, y compris (mais sans s'y limiter) :
 - i. L'équipement et les procédures de communication sur le terrain ;
 - ii. Les procédures de vérification quotidiennes, comprenant le temps de vérification quotidien ;
 - iii. Les procédures de vérification manquées ; et,
 - iv. Les procédures d'urgence médicale (p. ex, accidents, blessures, maladies, etc.).

Note : Les abris d'urgence pourvus de rations, lits de camp, couvertures et dispositifs de communication sont présents sur les sites du NWS actifs (c.-à-d., BAR-2 et PIN-M). Les abris d'urgence aux sites de radars longue portée (c.-à-d., BAR-2 et PIN-M) sont situés dans les garages/entrepôts chauffés de véhicules. Les abris aux sites des radars à courte portée (ne s'appliquant pas au présent contrat) sont situés dans les bâtiments des services techniques. Ces sites comportent une vidéosurveillance et l'accès au vestibule non verrouillé d'un abri d'urgence déclenche une alarme, et l'occupant apparaît sur la vidéo. De là, l'occupant est contacté au moyen du système de sonorisation ou doit utiliser le téléphone du vestibule (avec instructions concernant qui appeler). Si la situation est considérée comme urgente par les opérations du NWS de North Bay, un code d'accès sera fourni pour accéder à l'abri d'urgence. **Ces sites ne doivent être utilisés qu'en cas d'urgence.**

7.3 Plan de logistique et de travail

- 7.3.1 Préparer et présenter une ébauche du plan de logistique et de travail, y compris les détails spécifiques du site pour chaque site, au moins **6 semaines** avant d'amorcer les travaux sur le terrain. Si des révisions/modifications sont nécessaires, le consultant présentera un plan de logistique et travail révisé traitant ces questions ; ce plan doit être finalisé au moins **3 semaines** avant d'amorcer les travaux sur le terrain.
- 7.3.2 Le plan de logistique doit traiter au minimum, mais sans s'y limiter, les points suivants :
- a) Le sommaire des exigences de surveillance de chaque site (c.-à-d., **Tableau 1** du présent mandat) ;
 - b) L'échéancier proposé pour le voyage et les travaux de l'équipe sur le terrain à chaque site (les travaux sur le terrain doivent avoir lieu en août, durant la période de dégel maximum de la couche active) ;
 - c) La durée prévue à chaque site et les plans de rechange en cas de retards ;
 - d) La mobilisation/expédition de matériel et de fournitures aux emplacements de transit, y compris les « approches » pour s'assurer que les articles qui doivent être expédiés en vertu de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* arriveront à temps aux points de destination requis ;
 - e) Le transport jusqu'au site et son accès, y compris (mais sans s'y limiter) :
 - i. Les modes de transport et les fournisseurs de vols nolisés ;
 - ii. Les distances et les durées de transport entre les emplacements de transit et les sites ;
 - iii. Le transport de matériel entre les emplacements de transit et les sites ;
 - iv. Le transport de marchandises dangereuses entre les emplacements de transit et les sites ;
 - v. Le transport/les mouvements de personnel et de matériel sur le terrain ;
 - vi. Le rôle des prestataires de services des expéditeurs/campements (s'il y a lieu) ; et,
 - vii. Les contraintes possibles d'accès aux sites et les mesures d'atténuation planifiées ;
 - f) Le logement sur le terrain et hors site (s'il y a lieu) ;
 - g) L'eau, la nourriture et les fournitures d'urgence sur le terrain ;
 - h) L'approche pour se conformer aux dispositions et conditions des permis d'utilisation des terres ;
 - i) Les méthodes de communication sur le terrain et hors site ; et,
 - j) Une dispense signée par le gestionnaire de projet du consultant (au besoin).

7.3.3 Le plan de travail doit traiter au minimum, mais sans toutefois s'y limiter, les points suivants :

- a) Le matériel et les fournitures requises pour remplir le programme sur le terrain ;
- b) Les procédures d'étalonnage et de décontamination du matériel ;
- c) L'approche et la méthodologie détaillées pour :
 - Les inspections des lieux d'enfouissement/chenaux d'écoulement ;
 - L'échantillonnage du sol, et la surveillance et l'échantillonnage des eaux souterraines ;
 - L'échantillonnage de zones d'impact potentiel sur l'environnement (s'il y a lieu) ;
 - La surveillance des installations thermiques ;
 - Les relevés photographiques ; et,
 - Les procédures d'AQ/de CQ ;
- d) Les copies de tous les formulaires et gabarits (c.-à-d., **Annexes J1, J2, J3, M et P**) ; et,
- e) Les exigences détaillées d'échantillonnage/surveillance pour chaque site (c.-à-d., les tableaux et figures des **Annexes A à C**, y compris les coordonnées).

7.4 Mises à jour du programme sur le terrain et rapport d'avancement des travaux sur le terrain

7.4.1 Durant le programme sur le terrain, fournir de brèves mises à jour **au moins une fois par semaine** par courriel ou par téléphone pour aviser le gestionnaire de projet du MDN des points suivants :

- a) Les dates finales des travaux sur le terrain à chaque site ;
- b) De toute différence importante par rapport à l'échéancier ; et,
- c) De tout problème qui nécessite l'attention du MDN.

7.4.2 Dans les **15 jours ouvrables** qui suivent l'achèvement du programme sur le terrain, présenter un bref rapport d'avancement des travaux sur le terrain qui traite des points suivants :

- a) Le sommaire du personnel sur le terrain, y compris :
 - i. Les rôles et responsabilités ;
 - ii. Les sites visités et les dates des visites ; et,
 - iii. L'affiliation (p. ex., consultant, nombre de sous-traitants/bénéficiaires Inuvialuit) ;
- b) Sommaire de logistique du programme sur le terrain, y compris :
 - i. Le transport jusqu'au site et son accès ;
 - ii. Le fournisseur de vols nolisés ; et,
 - iii. Le logement (sur le terrain et hors site) ;
- c) L'échéancier réel des travaux sur le terrain, y compris les dates de début et de fin pour chaque site ;

- d) Le sommaire de toute différence par rapport au présent mandat, la proposition du consultant et/ou le plan de logistique et de travail, y compris les retards/problèmes rattachés aux conditions météorologiques ;
- e) Le sommaire de toute différence par rapport au plan de participation du consultant sur la participation des Inuvialuit ;
- f) Le sommaire des travaux sur le terrain achevé à chaque site et les photos sélectionnées ;
- g) Le sommaire des observations visuelles importantes pour chaque lieu d'enfouissement ;
- h) Le sommaire de toutes les activités de surveillance thermique et l'entretien des enregistreurs de données ;
- i) Les tableaux de chaque lieu d'enfouissement résumant les points suivants, pour tous les emplacements d'échantillonnage :
 - i. Discuter de toute différence importante par rapport aux emplacements d'échantillonnage prévus ;
 - ii. Comparer le nombre d'échantillons proposés au nombre d'échantillons réellement collectés à chaque emplacement, y compris les totalités ;
 - iii. Noter raisons pour lesquelles des échantillons n'ont pas été collectés (p. ex., puits sec, épaisseur de la neige, profondeur du refus, cause du refus, etc.) ; et,
 - iv. Noter les emplacements où un volume insuffisant d'échantillons a été collecté pour analyser tous les paramètres et quels paramètres ne seront pas analysés ;
- j) La description de tout problème rencontré et les mesures prises ;
- k) Les données brutes relatives aux thermistors ;
- l) Les certificats d'analyse de laboratoire ;
- m) Des copies des notes brutes prises sur le terrain ;
- n) Les dates de soumission des ébauches de rapports de surveillance ; et,
- o) Toute dispense signée par le gestionnaire de projet et l'équipe sur le terrain du consultant (au besoin).

Un exemple de table des matières pour le rapport d'avancement des travaux peut être fourni au soumissionnaire retenu, au besoin.

7.5 Ébauche et rapports de surveillance finaux

- 7.5.1 Présenter des rapports de surveillance **distincts** pour chaque site.
- 7.5.2 Présenter l'ébauche et les rapports de surveillance finaux, conformément au présent mandat, selon la fréquence et le format décrits au **Tableau 5**. Tous les rapports doivent être révisés et acceptés par le gestionnaire de projet du MDN, avant le paiement de contrat final.
- 7.5.3 Les rapports de surveillance doivent comporter une lettre de présentation, et ils doivent être signés et estampillés par l'**ingénieur principal en géotechnique** et le **professionnel principal en environnement** identifiés comme membres de l'équipe de projet dans la proposition du consultant. L'**ingénieur principal en géotechnique** doit démontrer une certification pour pratiquer au Yukon et/ou dans les Territoires du Nord-Ouest/Nunavut.
- 7.5.4 L'ébauche des rapports de surveillance doit être présentée au gestionnaire de projet du MDN dans les **60 jours ouvrables** qui suivent l'achèvement des travaux sur le terrain. Les rapports de surveillance finaux doivent être présentés dans les 2 semaines qui suivent la réception des commentaires sur l'ébauche du rapport, du gestionnaire de projet du MDN. Les rapports de surveillance finaux doivent traiter la totalité des questions et commentaires fournis par le MDN concernant les ébauches de rapports. Avant la finalisation des rapports, le consultant fournira un résumé écrit de son approche à traiter toutes les questions et observations du MDN. Les rapports doivent être structurés de manière logique et ils doivent contenir, au minimum, les éléments répertoriés dans l'exemple de tables des matières figurant dans l'**Annexe O**.
- 7.5.5 Chaque rapport doit contenir un résumé décrivant :
- a) Les dates du programme sur le terrain et des activités primaires sur le terrain ;
 - b) Les observations principales, les résultats et les conclusions des évaluations visuelles, thermiques, et du sol/des eaux souterraines à chaque lieu d'enfouissement ;
 - c) Les points à traiter durant les futures activités de surveillance (p. ex., entretien des puits/des thermistors, liste des enregistreurs de données enlevés, etc.) ;
 - d) Les recommandations applicables à une évaluation supplémentaire au-delà du programme/échancier de surveillance standard ; et,
 - e) Toute autre information importante.

- 7.5.6 Chaque rapport doit contenir une présentation/un contexte bref du site, décrivant :
- a) L'objectif et la portée des travaux ;
 - b) Description du site et de l'utilisation des terres sur place ;
 - c) Géologie, hydrogéologie et hydrologie du site ;
 - d) Le plan du site montrant toutes les lieux d'enfouissement et les caractéristiques importantes du site, et une carte essentielle montrant l'emplacement du site ;
 - e) Le sommaire du programme sur le terrain (échancier, équipe, conditions météorologiques, défis, etc.) ; et,
 - f) Les références du projet.
- 7.5.7 Chaque rapport doit contenir un bref exposé des points suivants :
- a) Le sommaire des exigences de surveillance ;
 - b) Le sujet de la santé et sécurité ;
 - c) L'approche/la méthodologie/le matériel utilisés pour la surveillance ; et
 - d) Les procédures d'AQ/CQ.
- 7.5.8 Chaque rapport doit inclure des sections distinctes pour chaque lieu d'enfouissement, en contenant les points suivants :
- a) La description du lieu d'enfouissement (taille, assainissement effectué, etc.) ;
 - b) Le sommaire de toute différence par rapport à la portée du mandat et des explications ;
 - c) La liste de vérification pour l'inspection visuelle remplie (**Annexe J1**) ;
 - d) L'évaluation préliminaire de la stabilité effectuée (**Annexe P**). Appliquer une cote de gravité à chaque caractéristique notée dans la liste de vérification pour l'inspection visuelle (**Annexe J1**) et une cote globale de rendement pour le lieu d'enfouissement dans son ensemble. Les cotes de gravité et les critères sont inclus dans l'**Annexe P** ;
 - e) Un exposé de toutes les questions d'inspection visuelle évaluées "important" ou "inacceptable" dans l'évaluation préliminaire de la stabilité, et de toute tendance digne de mention ;
 - f) Un exposé de la cote de rendement globale du lieu d'enfouissement relative à l'évaluation préliminaire de la stabilité ;
 - g) Un registre photographique sous forme de tableau, en y indiquant les détails spécifiés en section 5.9.8 ;
 - h) Les feuilles de photo doivent être dimensionnées pour accommoder deux photographies par côté de page de 8.5" sur 11", et les légendes indiquant le nom du fichier électronique et une description de la photographie doit être incluse en dessous de chaque photographie ;
 - i) Les photographies essentielles qui montrent les points importants, comme des changements dans les caractéristiques dignes de mention par rapport à l'activité précédente, de nouvelles caractéristiques, des débris exposés, et tout dommage

infligé aux puits de surveillance et aux thermistors, doivent être incluses aux feuilles de photo dans le corps du rapport ;

- j) Les photographies générales peuvent être présentées sur les feuilles de photo dans un appendice ;
- k) Un sommaire des données de surveillance thermique actuelles et historiques, avec les conclusions et recommandations. Les rapports thermiques annuels remplis seront fournis par le biais d'une tierce partie du MDN ;
- l) Un sommaire de l'échantillonnage du sol et des eaux souterraines par emplacement, y compris les descriptions des échantillons, les profondeurs d'échantillonnage du sol, les détails relatifs aux refus (profondeur et cause présumée), et un exposé des résultats d'analyse ;
- m) Les figures annotées de chaque lieu d'enfouissement, sur une feuille de 11" x 17", montrant toutes les caractéristiques de l'inspection visuelle notées et les points de vue des photographies, les points d'échantillonnage de surveillance thermique et chimique, les directions d'écoulement des eaux souterraines (si possible), les résultats d'analyse élevés, etc. Si des caractéristiques historiques ont changé, représenter les dimensions/caractéristiques historiques par rapport à celles actuelles avec des couleurs différentes ;

7.5.9 Les sections distinctes pour chaque lieu d'enfouissement doivent également contenir ce qui suit :

- a) Un tableau récapitulatif des données d'analyse des échantillons de sol ;
- b) Un tableau récapitulatif des données d'analyse des échantillons d'eaux souterraines et des niveaux des eaux souterraines (s'il y a lieu) ;
- c) Un exposé et une comparaison des données chimiques aux données ambiantes, de base et historiques (fournissant 7 années ou plus de données) ;
- d) Les tendances sur graphique des données chimiques (qui seront automatiquement tracées sur graphique en remplissant le gabarit Excel devant être fourni par le MDN) ;
- e) Un exposé des tendances des données chimiques avec le temps. Il est recommandé d'utiliser au minimum 7 points de données pour déterminer une tendance. Si l'on ne dispose pas de 7 points de données, les observations doivent être toujours faites avec un énoncé de limitation, p. ex., "Les informations actuellement disponibles ne suffisent pas à dégager une tendance fiable".
- f) Une analyse du rendement global des lieux d'enfouissement, basée sur une combinaison des données visuelles, thermiques et chimiques actuelles et historiques ; et,
- g) Les recommandations sur les mesures à prendre.

7.5.10 Les points qui suivent doivent être inclus dans les appendices de chaque rapport :

- a) Limitations des rapports ;
- b) Toutes les notes prises sur le terrain et les fiches de chaîne de possession. Les notes prises sur le terrain doivent être lisibles ;
- c) Registres d'échantillonnage de sol (**Annexe J2**) ;
- d) Registres d'échantillonnage des puits de surveillance (**Annexe J3**) ;
- e) Résultats d'inspection des thermistors (**Annexe M**) ;
- f) Photographies ;
- g) Rapports et analyse de laboratoire, y compris :
 - i. Numéro d'identification de l'échantillon ;
 - ii. Numéro interne d'identification du laboratoire ;
 - iii. Date d'extraction de l'échantillon (s'il y a lieu) ;
 - iv. Date d'analyse de l'échantillon ;
 - v. Méthode d'analyse ;
 - vi. Méthode/production de rapports relativement à la détection des limites ;
 - vii. Résultats d'analyse ;
 - viii. Indications sur l'intervalle d'incertitude des résultats et quels résultats, le cas échéant, ont été corrigés en fonctions des essais à blanc et des mesures de récupération ;
 - ix. Données d'assurance de la qualité/de contrôle de la qualité ; et,
 - x. Signature de l'analyste ;

7.5.11 Chaque rapport doit inclure un exposé sur l'AQ/CQ portant sur résultats de l'analyse.

7.6 Généralités

7.6.1 Toute clarification concernant l'interprétation du présent mandat doit être portée à l'attention du gestionnaire de projet du MDN par le consultant, et une entente conclue, **avant** les principaux jalons (c.-à-d., le programme des travaux sur le terrain) ou les dates prévues pour la soumission des produits livrables.

7.6.2 Les produits livrables sont indiqués au **Tableau 5**. Le paiement de l'avancement sera basé sur l'acceptation des produits livrables, tel qu'indiqué dans l'**Appendice C.1 de la demande de proposition**. L'inobservation du présent mandat, des plans de travail acceptés ou d'une norme de qualité appropriée aura pour effet de retarder les paiements progressifs jusqu'à la rectification de la situation, sans frais supplémentaires pour la Couronne.

7.6.3 Le consultant doit produire avec chaque facture un rapport sommaire de facturation, d'une ou de deux pages. La facture doit être ventilée d'une façon conforme aux conditions de paiement et **détaillée en fonction de chaque site du réseau DEW**. Ce sommaire doit fournir une claire description des points suivants :

- a) Travaux effectués durant la période de facturation ;

- b) Sommaire d'avancement à jour pour tous les produits livrables et jalons ;
 - c) Mise à jour de l'échéancier ; et,
 - d) Tout problème ou changement devant être porté à l'attention ou nécessitant l'intervention ou l'approbation du MDN.
- 7.6.4 Tous les documents (données de laboratoire, données thermiques brutes, dessins AutoCAD, tableaux, plans, rapports et résumés) produits en vertu du présent contrat demeurent la propriété du MDN et doivent être remis à l'issue des travaux, avec le droit d'auteur intégral.
- 7.6.5 Toutes les pages de rapport doivent consister en feuilles de 8,5" x 11" ou de 11" x 17". Aucune page ne doit être présentée sur des feuilles de 8.5" x 14".
- 7.6.6 Présenter les copies papier du rapport final au moyen d'une reliure à anneaux plastiques ou dans des reliures. Ne pas présenter des rapports avec reliure spirale.
- 7.6.7 Inclure le nom du projet, le nom du site et la date du rapport sur la couverture et le dos des rapports de copies papier.
- 7.6.8 Dans la préparation et la présentation des ébauches des documents, il faut respecter les mêmes critères de qualité et de contenu que pour les versions finales (autrement dit, les versions préliminaires doivent être de haute qualité, claires, complètes et concises), incluant une considération pour la grammaire, le ton et la **constance des données et du contenu technique**. Tous les rapports doivent être conformes au présent mandat, aux pratiques exemplaires et à la législation en vigueur. Si le MDN juge que la soumission préliminaire délivrée par le consultant ne satisfait pas aux exigences du présent mandat, le MDN se réserve le droit de demander des soumissions préliminaires subséquentes au consultant, même après les révisions qui font suite à la première ébauche effectuée par le consultant, sans frais supplémentaires pour le MDN.
- 7.6.9 Aux fins de planification, le consultant devrait être en mesure de répondre par écrit au MDN au sujet des commentaires reçus et d'y donner suite dans les produits livrables, et ce, dans un délai de **2 semaines**.
- 7.6.10 Le MDN ou son représentant ne libère aucunement le consultant des obligations et responsabilités juridiques, financières ou professionnelles que lui confère cette entente, spécialement en ce qui touche la production de documents complets, exacts et conformes à toutes les exigences réglementaires en vigueur au moment de la mise en œuvre de l'entente (notamment les codes, normes, lignes directrices et règlements fédéraux et provinciaux) et aux autres exigences nécessaires à l'atteinte des objectifs du projet.
- 7.6.11 Toutes les mesures doivent être présentées sous forme métrique.

- 7.6.12 Les dessins doivent être produits sous forme métrique au moyen des normes de conception et dessin assisté par ordinateur (CDAO) du MDN, qui seront communiquées au soumissionnaire retenu. Les dessins doivent être tracés à l'échelle, à l'aide du logiciel AutoCAD. Tous les dessins doivent être conformes aux normes et conventions ministérielles. Les dessins doivent être faits sur du papier repliable de format 11" x 17". Les exemplaires numériques des dessins doivent être fournis en format AutoCAD et PDF.

7.7 Exigences relatives à l'établissement des rapports électroniques

- 7.7.1 Fournir les données électroniques sur disques CD/DVD et/ou via courriel.
- 7.7.2 Une copie électronique des dessins des lieux d'enfouissement, de type AutoCAD, sera remise au consultant. Créer une nouvelle couche directement sur chaque dessin du lieu d'enfouissement existant AutoCAD fourni pour chaque année de surveillance, afin d'y annoter les observations d'inspection visuelle, comme suit :
- a) Nommer la couche VIS_INSP_xx, où xx représente les deux derniers chiffres de l'année ;
 - b) Consigner toutes les observations de l'inspection visuelle effectuée à ce lieu d'enfouissement cette année sur cette couche ; et,
 - c) Si les observations sont identiques à celles de l'année précédente, copier les observations de l'année précédente sur la nouvelle d'inspection visuelle de l'année.
- 7.7.3 Créer une nouvelle couche directement sur chaque dessin du lieu d'enfouissement existant AutoCAD fourni pour chaque année de surveillance, afin d'y annoter les observations d'inspection visuelle, comme suit :
- a) Nommer la couche PHOTO_xx, où xx représente les deux derniers chiffres de l'année ;
 - b) Consigner tous les emplacements des photographies ; et,
 - c) Indiquer toutes les directions des vues photographiques.
- 7.7.4 Fournir tous les dessins en format AutoCAD, y compris la totalité des couches/fichiers nouveaux annotés, de sorte à pouvoir les télécharger sur les fichiers maîtres AutoCAD du MDN.
- 7.7.5 Fournir des versions complètes de tous les rapports s'ils sont en formats PDF et Microsoft Word 2010 (ou compatibles) déverrouillés.
- 7.7.6 Fournir une copie de tous les tableaux des données d'analyse en format Microsoft Excel 2010 (ou compatible) déverrouillé.
- 7.7.7 Fournir des copies électroniques à jour des gabarits Excel contenant l'historique des données chimiques qui sera fourni au consultant par le MDN.

- 7.7.8 Fournir une copie de tous les fichiers numériques photographiques en format JPG.
- 7.7.9 Remettre un registre photographique, sous forme de tableau pour tous les fichiers de photographies, en y indiquant les détails spécifiés en section 5.9.8.
- 7.7.10 Fournir une copie des données brutes des thermistors téléchargées directement depuis les enregistreurs de données sous forme *.raw.

7.8 *Sommaire des produits livrables/jalons*

Tableau 5 : Sommaire des produits livrables/jalons

| # | Produit livrable/jalon | Présentation | Format | Échéancier |
|----|---|------------------------------------|--|--|
| 1. | Plan de participation des Inuvialuit de l'entreprise (PPIE) | Préliminaire | Selon les exigences de la demande de proposition | Avec proposition pour ce contrat |
| | | Révisé (annuel) | 1 copie électronique | Au moins 6 semaines avant les travaux sur le terrain |
| | | Final (annuel) | 1 copie électronique | Au moins 3 semaines avant les travaux sur le terrain |
| 2. | Preuve de certification ISO 17025 des laboratoires | Une fois | 1 copie électronique | 2 semaines après l'adjudication du contrat |
| 3. | Plan de santé et de sécurité | Ébauche (annuel) | 1 copie électronique | Au moins 6 semaines avant les travaux sur le terrain |
| | | Final (annuel) | 1 copie électronique | Au moins 3 semaines avant les travaux sur le terrain |
| 4. | Plan de logistique et de travail | Ébauche (annuel) | 1 copie électronique | Au moins 6 semaines avant les travaux sur le terrain |
| | | Final (annuel) | 1 copie électronique | Au moins 3 semaines avant les travaux sur le terrain |
| 5. | Travaux sur le terrain | Conformément au tableau 1 | S.O. | Août |
| 6. | Mises à jour du programme sur le terrain | Durant le programme sur le terrain | Par courriel ou téléphone | Au moins une fois par semaine |
| 7. | Rapport d'avancement des travaux sur le terrain | Ébauche (annuel) | 1 copie électronique | 15 jours ouvrables après les travaux sur le terrain |
| | | Final (annuel) | 1 copie électronique | 2 semaines après révision par le MDN |
| 8. | Rapport de la participation des Inuvialuit de l'entreprise (RPIE) | Ébauche (annuel) | 1 copie électronique | Avec ébauches de rapports de surveillance |
| | | Final (annuel) | 2 copies papier 1 copie électronique | Avec rapports de surveillance définitifs |
| 9. | Rapports de surveillance | Ébauche (annuel) | 1 copie papier 1 copie électronique | 60 jours ouvrables après les travaux sur le terrain |
| | | Final (annuel) | 3 copies papier 4 copies électroniques | 2 semaines après révision par le MDN |

8. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE APPLICABLES

8.1 Les documents qui suivent étayent le présent mandat et ils doivent être considérés comme contenant des informations supplémentaires, s'ils ne sont pas identifiés spécifiquement dans le texte. En cas de divergence entre les documents de référence et le contenu du présent mandat, c'est le contenu du mandat qui a préséance. Si de nouvelles versions des documents de référence sont disponibles pendant la durée du contrat, elles ont préséance sur les anciennes références et l'on doit s'y référer dans les travaux/rapports subséquents. À l'exception des documents sur le projet d'assainissement du réseau DEW, on ne communiquera pas de copie des documents de référence au consultant, puisque ces documents sont facilement accessibles.

8.1.1 Documents sur les lignes directrices fédérales

- a) *CCME - Guidance Manual For Environmental Site Characterization in Support of Environmental and Human Health Risk Assessment* (2016, ou le plus récent) ; et,
- b) *CCME - Reference Method for the Canada-Wide Standards for Petroleum Hydrocarbons in Soil – Tier I Method* (2001, et mises à jour).

8.1.2 Documents du projet d'assainissement du réseau DEW

- a) Rapports de surveillance des produits chimiques, visuelle et thermique découlant des opérations de surveillance antérieures ;
- b) Historique des données chimiques (sol et eaux souterraines) aux fins de l'analyse des tendances (en format Excel) ; et,
- c) Version électronique des gabarits (**Annexes J1, J2, J3, M et N**).
- d) Ces documents seront fournis au soumissionnaire retenu.

| TABLEAU A – EXIGENCES OBLIGATOIRES | | |
|--|---|--|
| Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS – renvoi à des renseignements supplémentaires) | | |
| Dans cette colonne, le soumissionnaire doit indiquer le renvoi où se trouve le critère dans sa documentation. S'il y a lieu, le soumissionnaire peut indiquer comment il satisfait aux critères indiqués ci-après en y inscrivant les renseignements requis. | | |
| Élément | Description | Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS) : |
| A | EXIGENCES OBLIGATOIRES Pour être jugée recevable, une soumission doit démontrer la conformité à tous les critères obligatoires à la CLÔTURE DES SOUMISSIONS . Les soumissionnaires doivent démontrer leur capacité de satisfaire à ces exigences. Les soumissions seront évaluées en fonction des critères présentés ci-dessous, sur une base « réussite ou échec ». Le soumissionnaire a donc grand intérêt à bien détailler chaque point pour montrer sa conformité. Les propositions ne contenant pas assez d'information seront considérées comme irrecevables. Si les soumissionnaires ne répondent pas aux exigences obligatoires, leur proposition deviendra non recevable et ne sera pas prise en compte dans le processus d'évaluation. <u>Éléments attendus dans la proposition du soumissionnaire pour tous les critères obligatoires :</u> Un texte descriptif, des curriculums vitae et/ou des renseignements techniques doivent être soumis avec la proposition du soumissionnaire, à la clôture des soumissions, afin de démontrer clairement que la conformité du soumissionnaire aux spécifications et aux critères précisés dans la présente demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent soumettre des attestations, des déclarations et/ou des preuves justifiant les renseignements fournis dans le cadre de leur soumission. Si ces documents n'ont pas été fournis à la clôture des soumissions, l'autorité contractante informera le soumissionnaire qu'il dispose de deux jours ouvrables pour fournir les documents demandés, à défaut de quoi le soumissionnaire sera jugé non recevable et sa soumission sera rejetée. | |
| A1 | Plan de participation des Inuvialuit de l'entreprise (PPIE) Le plan de participation des Inuvialuit de l'entreprise (PPIE) préliminaire doit être présenté dans une enveloppe distincte , qui sera ouverte en premier. Seules les soumissions dont le PPIE est pleinement conforme aux exigences du mandat passeront à l'étape suivante du processus de sélection. Le PPIE doit démontrer de façon convaincante que le soumissionnaire peut respecter le nombre minimum d'emplois pour les Inuvialuit (NMEI) et le nombre minimum de contrats pour les Inuvialuit (NMCI) prévus pour ce contrat (section 6.2 du mandat et Annexe N). Le NMEI et le NMCI doivent être calculé à l'aide du gabarit figurant dans l'Annexe N. Le soumissionnaire doit démontrer que les firmes Inuvialuit mentionnées sont | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| TABEAU A – EXIGENCES OBLIGATOIRES | | |
|---|--|---|
| <p><u>Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS – renvoi à des renseignements supplémentaires)</u></p> <p>Dans cette colonne, le soumissionnaire doit indiquer le renvoi où se trouve le critère dans sa documentation. S'il y a lieu, le soumissionnaire peut indiquer comment il satisfait aux critères indiqués ci-après en y inscrivant les renseignements requis.</p> | | |
| Élément | Description | Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS) : |
| | présentement inscrites à la liste des entreprises Inuvialuit du SRI (fournir des noms d'entreprise tels qu'ils sont enregistrés dans la liste). | |
| A2 | <p>Identification de l'équipe de projet</p> <p>L'équipe de projet proposée se doit d'inclure les membres suivants:</p> <p>Professionnel principal en environnement, ingénieur principal en géotechnique. Responsables du personnel de terrain en géotechnique et en environnement et sous-traitants clés, si applicable.</p> <p>Si le soumissionnaire propose de fournir des services pluridisciplinaires qui pourraient normalement être fournis par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.</p> <p>Renseignements requis - nom de l'entreprise et des personnes clés à affecter à la réalisation du projet. En ce qui concerne l'expert-conseil principal, indiquer les accréditations, certifications ou autorisations existantes et/ou les moyens qu'il entend prendre pour respecter les exigences en matière de licences et de permis de la province ou du territoire où le projet sera réalisé. Dans le cas d'une coentreprise, indiquer la forme juridique existante ou proposée de cette dernière (se reporter à l'article IG9 intitulé « Limite quant au nombre de propositions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposants).</p> <p>Un exemple d'un formulaire acceptable (typique) pour la présentation des renseignements relatifs à l'identification des membres de l'équipe, est présenté à l'annexe A.</p> <p><i>Les membres de l'équipe de projet proposée doivent posséder les qualifications suivantes:</i></p> | |
| A2.1 | <p>Le professionnel en environnement principal</p> <p>Le professionnel en environnement principal proposé : Doit être agréé comme ingénieur professionnel, géoscientifique professionnel ou autre accréditation équivalente* dans une juridiction canadienne.</p> | |

| TABLEAU A – EXIGENCES OBLIGATOIRES | | |
|---|--|---|
| <p><u>Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS – renvoi à des renseignements supplémentaires)</u></p> <p>Dans cette colonne, le soumissionnaire doit indiquer le renvoi où se trouve le critère dans sa documentation. S'il y a lieu, le soumissionnaire peut indiquer comment il satisfait aux critères indiqués ci-après en y inscrivant les renseignements requis.</p> | | |
| Élément | Description | Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS) : |
| A2.2 | <p>*Une personne agréé, accréditée ou autorisée comme professionnel en environnement autre qu'ingénieur ou géoscientifique professionnel peut être proposée au titre de professionnel principal en environnement, sous réserve que cette personne remplisse toutes les exigences minimales d'expérience énoncées au Tableau B – Exigences Cotées et que sa profession soit régie par une organisation ayant une bonne réputation dont le mandat est de s'assurer que la sécurité publique et celle de l'environnement sont protégées et que les individus et entreprises qui fournissent des prestations fassent respecter un code strict d'éthique et de conduite professionnelles.</p> <p>L'ingénieur principal en géotechnique</p> <p>L'ingénieur principal en géotechnique proposé : Doit être agréé comme ingénieur au Yukon et/ou aux Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut.</p> | |
| A2.3 | <p>Le responsable de l'équipe de travail sur le terrain en géotechnique</p> <p>Le responsable de l'équipe de travail sur le terrain en géotechnique proposé :</p> <ul style="list-style-type: none"> Doit être agréé comme ingénieur dans une administration canadienne. | |
| A3 | <p>Formulaire de déclaration/d'attestations</p> <p>Les proposants doivent remplir, signer et présenter ce qui suit : L'annexe B, Formulaire de déclaration/d'attestations tel que demandé</p> | |
| A4 | <p>Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée</p> <p>Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html), le proposant doit présenter, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement, la documentation exigée selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, section 3a.</p> | |
| A5 | <p>Proposition de prix</p> <p>Compléter et soumettre dans une enveloppe distincte Appendice C – Formulaire de proposition de prix et Appendice C.1 – Base de paiement.</p> | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

TABLEAU A – EXIGENCES OBLIGATOIRES

Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS – renvoi à des renseignements supplémentaires)

Dans cette colonne, le soumissionnaire doit indiquer le renvoi où se trouve le critère dans sa documentation. S'il y a lieu, le soumissionnaire peut indiquer comment il satisfait aux critères indiqués ci-après en y inscrivant les renseignements requis.

| Élément | Description | Renvoi à la soumission ou réponse du soumissionnaire (RRS) : |
|---------|---|--|
| A6 | Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones (SAEA) Le soumissionnaire doit remplir, signer et soumettre l'Appendix G afin de certifier sa qualification en tant qu'entreprise autochtone, tel que défini sous la SAEA, et de confirmer que tous les éléments requis sous la SAEA seront respectés. | |

TABLEAU B – EXIGENCES COTÉES

Critères cotés

Les soumissions qui satisfont à tous les critères obligatoires seront évaluées en fonction des critères d'évaluation cotés qui suivent. **Les soumissionnaires doivent montrer clairement dans leur soumission dans quelle mesure ils satisfont aux critères cotés.**

Renvoi du soumissionnaire – Dans cette colonne, le soumissionnaire doit indiquer le renvoi où se trouve le critère dans sa documentation.

Qualité globale de la proposition - La qualité de la proposition dans son ensemble sera évaluée selon sa clarté (cheminement logique), concision, exhaustivité et présentation cohérente de l'information. Un manque de clarté ou de cohérence sera reflété au pointage des sections individuelles.

Définitions – Aux fins d'évaluation, « milieux nordiques » se rapportent aux zones de pergélisol et “éloigné” se rapporte à des endroits non-accessibles par route quatre-saisons depuis un centre majeur.

| Élément | Critères cotés | Nombre total de points disponibles | Renvoi à la soumission |
|---------|---|------------------------------------|------------------------|
| B1 | <p>Exécution de projets comparables</p> <p>Démontrer que la firme possède l'expérience nécessaire afin de mener à bien le projet. Fournir des preuves que les projets décrit ont été complétés avec succès par:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le soumissionnaire; ou • l'une des entreprises de la co-entreprise / consortium <p>Les projets complétés par un sous-traitant ne seront pas considérés.</p> <p>Le soumissionnaire doit clairement démontrer dans la proposition la façon dont les exigences/objectifs du projet ont été atteints. Les points seront attribués selon le degré de réussite globale, prenant les deux projets en considération.</p> <p>En trois pages au maximum par projet, décrire brièvement deux projets exécutés au cours des cinq dernières années :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les projets seront évalués sur la base de leur pertinence par rapport au projet courant (surveillance de lieux d'enfouissement, évaluation géotechnique, milieux nordiques/ éloignés) et à l'égard des exigences fonctionnelles (qualité, portée, budget et échéancier des travaux). | 20 | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Les projets doivent avoir été achevés (y compris l'acceptation par les clients de tous les produits livrables finaux), ou encore, s'il s'agit de projets pluriannuels, au moins une année de travail doit avoir été effectuée, avec production et l'acceptation par les clients des livrables annuels finaux. • Pour chaque projet, décrire clairement : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les objectifs du projet ; ○ La portée des services rendus ; ○ Les contraintes spécifiques encourues et la façon dont elles ont été surmontées ; ○ Des solutions uniques atteintes ; ○ Résolution des conflits ; ○ Résolution des problèmes d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité ; et ○ Une description des livrables. • Pour chaque projet, faire état de l'expérience professionnelle du soumissionnaire (ou applicable) dans tous les aspects suivants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Conception, supervision de la construction et/ou inspection de lieux d'enfouissement ou de travaux de terrassement géotechnique en milieu nordique; ○ Expérience de la surveillance, de l'analyse et de la rédaction de rapports au sujet de lieux d'enfouissement ; ○ Travail de terrain en milieux nordiques/éloignes/pergélisol ; ○ Application des pratiques exemplaires d'échantillonnage d'eaux souterraines et de sol (y compris la mise en œuvre de mesures de décontamination et d'AQ/CQ) ; ○ Surveillance thermique ; ○ Planification, logistique et coordination en milieux nordiques/éloignes/pergélisol ; ○ Emploi et octroi de contrats à des Inuvialuit/Inuit/autochtones ; et ○ Coordination d'une équipe. ○ Pour chaque projet, indiquer clairement : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le montant initial proposé et le montant final des coûts. S'il y a eu écart par rapport au budget prévu, en indiquer la cause ; ○ Les dates estimatives et effectives d'achèvement pour chaque année des projets. S'il y a eu écart par rapport à l'échéancier prévu, en indiquer la cause ; ○ Les noms des membres du personnel impliqués au projet, leurs rôles et responsabilités respectifs. La participation des membres de l'équipe présentés à la | | |
|--|--|--|--|

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | | | |
|--|---|-----------------------------|--|
| | <p>soumission aux projets comparables sera considérée lors de l'évaluation des soumissions ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le degré de responsabilité d'équipe du consultant pour chaque élément des travaux. Lorsque les projets ont fait l'objet d'une coentreprise, énumérer les partenaires de la coentreprise et préciser le degré de responsabilité de chaque membre de l'équipe ; ○ Le succès du consultant en ce qui concerne la livraison des livrables conformes au mandat, qualité, budget et échéancier prescrits ; et, ○ La démonstration d'une compréhension des exigences du projet en expliquant la pertinence des projets déjà réalisés par rapport aux exigences du contrat, et <ul style="list-style-type: none"> • Pour chacun des projets énumérés, indiquer : • Le nom, l'adresse de courriel et le numéro de téléphone des personnes ressources chez le client. La référence du client doit être familière avec tous les aspects de la performance du consultant dans le projet, particulièrement du point de vue technique (c. à-d. si le client avait à la fois un pouvoir adjudicateur et une autorité technique, la référence du client doit être l'autorité technique et non l'autorité contractante). <p>Les évaluateurs se réservent le droit de contacter les références afin de confirmer l'information fournie dans la soumission. Les références fournies se doivent d'avoir des connaissances techniques approfondies du projet, suffisantes pour vérifier l'information fournie par le soumissionnaire. Le soumissionnaire doit s'assurer que les références identifiées seront disponibles dans les 20 jours suivant la fermeture du marché.</p> | | |
| Maximum de points disponibles pour EXÉCUTION DE PROJETS COMPARABLES : | | 20 | |
| Minimum de points disponibles pour EXÉCUTION DE PROJETS COMPARABLES : | | 12 | |
| | | Note de passage: 60% | |
| B2 | <p>Équipe du consultant</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer que son équipe possède les ressources, l'expertise ainsi que les compétences et l'expérience nécessaires (en matière de gestion comme en matière technique) pour mener à bien le projet, d'une façon</p> | | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | | | |
|------|---|----|--|
| | conforme au mandat. Produire le curriculum vitae (CV) (maximum de 2 pages par CV) de chaque des 4 membres clé de l'équipe du consultant : | | |
| B2.1 | <p>Le Professionnel en environnement principal</p> <p>Le professionnel en environnement principal proposé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devrait posséder au moins huit années d'expérience pertinente de gestion/exécution de projets de surveillance de lieux d'enfouissement, interprétation de résultats d'analyse du sol et des eaux souterraines, et évaluation de la performance de lieux d'enfouissement ; • Devrait posséder un minimum de 5 ans de travail en milieu nordique/éloigné. • | 10 | |
| B2.2 | <p>L'ingénieur en géotechnique principal</p> <p>L'ingénieur principal en géotechnique proposé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devrait avoir plus de huit années d'expérience comme ingénieur professionnel en la conception, la construction et/ou la surveillance de la stabilité des lieux d'enfouissement et/ou des travaux de terrassement ; et, • Devrait posséder au moins cinq années d'expérience dans des projets de nature géotechnique et/ou de terrassement en milieu nordique. | 10 | |
| B2.3 | <p>Chef(s) de l'équipe de terrain</p> <p>Le responsable du personnel de terrain en géotechnique proposé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devrait avoir au minimum 3 ans d'expérience pertinente comme ingénieur en géotechnique dans les travaux de conception, de construction et/ou de surveillance de la stabilité des lieux d'enfouissement et/ou des travaux de terrassement ; • Devrait avoir au minimum 2 ans d'expérience dans des travaux effectués dans le cadre de projets géotechniques et/ou de travaux de terrassement en milieux nordiques ; et, • Devrait avoir de l'expérience de gestion de contrats avec des entreprises autochtones et/ou de travail avec des membres d'équipe autochtone. | 13 | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | <p>Le responsable du personnel de terrain en environnement proposé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devrait avoir au minimum 3 ans d'expérience pertinente dans l'exécution de l'échantillonnage des sols, des eaux souterraines et/ou des lixiviats à des lieux d'enfouissement et/ou sites contaminés ; • Devrait avoir au minimum 1 an d'expérience dans des travaux effectués dans le cadre de projets environnementaux en milieux nordiques ; et, • Devrait avoir de l'expérience de gestion de contrats avec des entreprises autochtones et / ou de travail avec des membres d'équipe autochtone. <p>Les CVs doivent être rédigés de façon telle à répondre aux exigences du présent projet.</p> <p>Chaque CV doit indiquer clairement :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Les rôles et responsabilités proposés pour ce projet ; b) L'éducation et l'expérience professionnelle de l'individu; c) Le nombre total d'années d'expérience ; d) Le nombre d'années à l'emploi de la compagnie et les rôles et responsabilités ; e) Expérience professionnelle antérieure pertinente et les rôles et responsabilités associés ; f) Les désignations professionnelles ; et, g) Les accomplissements et prix. <p>Chaque CV doit indiquer clairement l'expérience pertinente de projet, y compris :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Titre du projet, et la description/la portée du travail ; b) Client ; c) Les dates des projets accomplis (année du début à année de fin) ; d) Les rôles et responsabilités de l'individu ; et, e) L'expérience de terrain, d'analyse de données et/ou de la rédaction de rapports. | | |
| Maximum de points disponibles pour l'ÉQUIPE DU CONSULTANT: | | 33 | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| Minimum de points disponibles pour l'ÉQUIPE DU CONSULTANT : | | 19.8 Note de passage: 60% | |
|---|---|------------------------------|--|
| B3 | <p>Compréhension du projet et plan d'implémentation du projet</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer qu'il comprend les objectifs globaux et la nature du projet ainsi que la portée des travaux incluant ses exigences fonctionnelles/techniques, ses contraintes, ses risques et les défis qui s'y rattachent.</p> <p><i>Ne PAS fournir les taux horaires, estimés de temps ou toute autre information financière dans cette version du document.</i></p> | | |
| B3.1 | <p>Organigramme Technique de Projet (OTP) et Matrice d'attribution des responsabilités (MAR)</p> <p>En deux pages au maximum fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un organigramme technique de projet de haut niveau afin d'identifier toutes les tâches et sous-tâches significatives ; et • Une matrice d'attribution des responsabilités détaillant l'implication des membres de l'équipe du consultant. | 5 | |
| B3.2 | <p>Échéancier/Graphique Gantt</p> <p>En deux pages au maximum fournir un échéancier complet sous forme de graphique Gantt :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indiquant l'ensemble des principales tâches, sous-tâches et principaux livrables demandés ou requis pour la bonne exécution du projet ; • Illustrant le temps requis pour chaque site et indiquant que les travaux de terrain seront exécutés au mois d'août ; et, • Démontrant clairement la façon dont l'échéancier proposé rencontre les dates prescrites pour les travaux de terrain et livrables présentées à la Section 7 du mandat. | 5 | |
| B3.3 | <p>En deux pages au maximum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Souligner les exigences du projet et les risques qui s'avèrent particulièrement importants pour sa réalisation et la prestation des services ; • Décrire les problèmes potentiels et les défis anticipés incluant, entre autres, les défis de | 8 | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>logistique et de coordination, les défis associés au travail nordique en milieu éloigné, la santé-sécurité ; et,</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'approche prévue pour adresser/mitiger ces défis. | | |
| Maximum de points disponibles pour COMPRÉHENSION DU PROJET ET PLAN D'IMPLÉMENTATION DU PROJET : | | 18 | |
| Minimum de points disponibles pour COMPRÉHENSION DU PROJET ET PLAN D'IMPLÉMENTATION DU PROJET : | | 10.8 Note de passage: 60% | |
| B4 | <p>Approche et méthodologie</p> <p>Décrire l'approche du consultant en ce qui concerne la gestion de projet et l'approche/méthodologie technique (incluant entre autres les services de planification, de collecte de données et de présentation de rapports) qui seront offerts par le soumissionnaire, et en quoi le mode de prestation de ces services correspond aux exigences du mandat et à celles du ministère de la Défense nationale.</p> | | |
| B4.1 | <p>Approche de gestion de projet</p> <p>En 4 pages au maximum, expliquer l'approche de gestion que le soumissionnaire propose d'appliquer pour mener à bien le projet. Inclure les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'approche générale du consultant proposée pour rencontrer les buts et les objectifs du mandat ; • La gestion et organisation de l'équipe du consultant (structure de rapport, relations de hiérarchie et coordination au sein de l'équipe et pour le personnel clé énuméré à la section B2 ci-dessus). L'inclusion d'une structure organisationnelle est recommandée; • Le soumissionnaire doit identifier l'individu qui assumera le rôle de gestionnaire de projet clairement (soit le professionnel en environnement principal ou l'ingénieur géotechnique principal). Le gestionnaire de projet doit avoir au minimum 5 ans d'expérience en gestion de projets dans des milieux nordiques et éloignés ; • Une définition claire des rôles et responsabilités du personnel clé ; • Démontrer clairement l'habileté de doter le projet, le plan de contingence pour remplacer le personnel clé si nécessaire due à des raisons hors du contrôle du | 13 | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | | | |
|--|--|--|--|
| B4.2 | <p>consultant durant la durée du contrat, et démontrer la disponibilité de personnel de remplacement également qualifié à l'intérieur de l'organisation ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fournir une description du plan de gestion des sous-traitants adressant les rôles et responsabilités et l'approche utilisée pour assurer la qualité des services et le contrôle de l'échéancier, du budget et de la portée des travaux ; et, • Décrire l'approche et les outils de gestion de projet spécifiques qui seront utilisés par le consultant pour rencontrer les exigences du présent mandat, incluant, entre autres : <ul style="list-style-type: none"> a) Les techniques de contrôle de la portée ; b) Les techniques de contrôle du budget ; c) Les techniques de contrôle de la qualité ; d) Les techniques de contrôle de l'échéancier ; e) Les techniques de gestion des risques ; et, f) Les techniques de résolution de conflits. <p>Approche technique et méthodologie</p> <p>En quatre pages au maximum, présenter l'approche technique et méthodologies (incluant l'AQ/CQ) proposées pour les éléments techniques du mandat afin d'assurer le succès du projet. Fournir les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocoles d'échantillonnage et de maniement/manutention des eaux souterraines et du sol, programme d'analyses et procédures d'AQ/CQ ; • Protocoles de collecte des données de surveillance thermique ; • Procédures d'inspection visuelle incluant la préparation de la documentation photographique ; et, • Procédures de préparation des rapports incluant les révisions internes, et les procédures d'AQ/CQ des livrables avant soumission au client. | 16 | |
| Maximum de points disponibles pour APPROCHE ET MÉTHODOLOGIE : | | 29 | |
| Minimum de points disponibles pour APPROCHE ET MÉTHODOLOGIE : | | 17.4 Note de passage: 60% | |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | |
|---|-----------------------------------|
| Nombre maximum de points disponible pour les critères cotés = | 100 |
| Nombre minimum de points acceptable pour les critères cotés = | 70 Note de passage: 70% |

CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS PAR POINTS

| Élément | Facteur de pondération | Cote | Cotes pondérées |
|---|------------------------|---------------|-----------------|
| Exécution de projets comparables | | | |
| B1 | 2.0 | 0 – 10 | 0 – 20 |
| Nombre maximal de points disponible = | | | 20 |
| Nombre minimum de points acceptable dans l'ensemble = | | | 12 |
| Équipe du consultant | | | |
| B2.1 | 1.0 | 0 – 10 | 0 – 10 |
| B2.2 | 1.0 | 0 – 10 | 0 – 10 |
| B2.3 | <u>1.3</u> | <u>0 – 10</u> | <u>0 – 13</u> |
| | 3.3 | 0 – 10 | 0 – 33 |
| Nombre maximal de points disponible = | | | 33 |
| Nombre minimum de points acceptable dans l'ensemble = | | | 19.8 |
| Compréhension du projet et plan d'implémentation du projet | | | |
| B3.1 | 0.5 | 0 – 10 | 0 – 5 |
| B3.2 | 0.5 | 0 – 10 | 0 – 5 |
| B3.3 | <u>0.8</u> | <u>0 – 10</u> | <u>0 – 8</u> |
| | 1.8 | 0 – 10 | 0 – 18 |
| Nombre maximal de points disponible = | | | 18 |
| Nombre minimum de points acceptable dans l'ensemble = | | | 10.8 |
| Approche et méthodologie | | | |
| B4.1 | 1.3 | 0 – 10 | 0 – 13 |
| B4.2 | <u>1.6</u> | <u>0 – 10</u> | <u>0 – 16</u> |
| | 2.9 | 0 – 10 | 0 – 29 |
| Nombre maximal de points disponible = | | | 29 |
| Nombre minimum de points acceptable dans l'ensemble = | | | 17.4 |
| Total de la cote technique | | | 100 |
| Nombre de points minimum acceptable (note de passage : 70 %) | | | 70 |

Pour que l'on poursuive l'évaluation de leur proposition, les soumissionnaires doivent obtenir la note de passage minimale pour chaque section et une cote technique globale de 70 points, comme il est indiqué cidessus. On ne tiendra pas compte des dossiers des soumissionnaires qui n'ont pas obtenu la note de passage indiquée.

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

NOTE TOTALE

Les notes totales seront établies conformément à ce qui suit :

| Cote | Meilleure cote possible Écart | % de la note totale | Note (points) |
|----------------|----------------------------------|---------------------|---------------|
| Cote technique | De 0 à 100 | 75 | De 0 à 75 |
| Cote de prix | De 0 à 100 | 25 | De 0 à 25 |
| Note totale | | 100 | De 0 à 100 |

Le Comité d'évaluation recommandera de communiquer d'abord avec le soumissionnaire auquel on aura attribué la meilleure note totale, pour la prestation des services requis. En cas d'égalité, on sélectionnera le soumissionnaire qui aura reçu la cote technique la plus élevée pour les services requis.

Tableau générique d'évaluation

Les membres du Comité d'évaluation de TPSGC évalueront les points forts et faiblesses de la soumission selon les critères d'évaluation et attribueront une cote de 0, 2, 4, 6, 8 ou 10 points pour chaque critère d'évaluation selon le tableau générique d'évaluation qui suit. **Au moment de l'évaluation des propositions, le Conseil d'évaluation peut attribuer un nombre impair pour le critère d'évaluation une fois le consensus atteint.**

| | INADÉQUAT | FAIBLE | ADÉQUAT | PLEINEMENT SATISFAISANT | SOLIDE |
|---|---|---|--|---|---|
| 0 point | 2 points | 4 points | 6 points | 8 points | 10 points |
| N'a pas fourni de renseignements pouvant être évalués | Ne comprend pas du tout ou comprend mal les exigences | Connaît jusqu'à un certain point les exigences mais ne comprend pas suffisamment certains aspects des exigences | Démontre une bonne compréhension des exigences | Démontre une très bonne compréhension des exigences | Démontre une excellente compréhension des exigences |
| | Faiblesse ne peut être corrigée | De façon générale, il est peu probable que les faiblesses puissent être corrigées | Faiblesses peuvent être corrigées | Aucune faiblesse significative | Aucune faiblesse apparente |

APPENDICE F – ÉVALUATION TECHNIQUE

W6837-161004

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
| | Le proposant ne possède pas les qualifications et l'expérience | Le proposant manque de qualifications et d'expérience | Le proposant possède un niveau de qualifications et d'expérience acceptable | Le proposant possède les qualifications et l'expérience | Le proposant est hautement qualifié et expérimenté |
| | Peu probable que l'équipe proposée soit en mesure de répondre aux besoins | Équipe ne compte pas tous les éléments ou expérience globale faible | Équipe compte presque tous les éléments et satisfera probablement aux exigences | Équipe compte tous les éléments - certains membres ont travaillé ensemble | Équipe solide - les membres ont travaillé efficacement ensemble à des projets similaires |
| | Projets antérieurs non connexes aux exigences du présent besoin | Généralement les projets antérieurs ne sont pas connexes aux exigences du présent besoin | Projets antérieurs généralement connexes aux exigences du présent besoin | Projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent besoin | Principal responsable de projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent besoin |
| | Extrêmement faible; ne pourra pas satisfaire aux exigences de rendement | Peu de possibilité de satisfaire aux exigences de rendement | Capacité acceptable; devrait obtenir des résultats adéquats | Capacité satisfaisante - devrait obtenir des résultats efficaces | Capacité supérieure; devrait obtenir des résultats très efficaces |

MARCHÉS RÉSERVÉS AUX ENTREPRISES AUTOCHTONES

1. Ce marché est réservé dans le cadre de la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones du gouvernement fédéral. Pour de plus amples renseignements concernant les exigences requises des entreprises autochtones conformément au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones, consulter [l'Annexe 9.4](#), du Guide des approvisionnements.
2. Le soumissionnaire :
 - i. atteste qu'il respecte et continuera de respecter durant toute la durée de tout contrat subséquent les exigences décrites à l'annexe ci-haut mentionnée;
 - ii. convient que tout sous-traitant engagé par lui aux décrites à l'annexe ci-haut mentionnée; et
 - iii. convient de fournir immédiatement au Canada, sur demande, toute preuve attestant de la conformité de quelque sous-traitant que ce soit avec les exigences décrites à l'annexe ci-haut mentionnée.
3. Le soumissionnaire doit cocher la case applicable suivante :
 - i. ☐ Le soumissionnaire est une entreprise autochtone à propriétaire unique, une bande, une société à responsabilité limitée, une coopérative, une société de personnes ou un organisme sans but lucratif.
OU
 - ii. ☐ Le soumissionnaire est une coentreprise comprenant deux ou plus de deux entreprises autochtones ou une coentreprise entre une entreprise autochtone et une entreprise non autochtone.
4. Le soumissionnaire doit cocher la case applicable suivante :
 - i. ☐ L'entreprise autochtone compte moins de six employés à temps plein.
OU
 - ii. ☐ L'entreprise autochtone compte six employés ou plus à temps plein.
5. À la demande du Canada, le soumissionnaire doit présenter tout renseignement et toute preuve justifiant la présente attestation. Le soumissionnaire doit veiller à ce que cette preuve soit disponible pour examen par un représentant du Canada durant les heures normales de travail, lequel représentant du Canada pourra tirer des copies ou des extraits de cette preuve. L'entrepreneur fournira toutes les installations nécessaires à ces vérifications.
6. En déposant une soumission, le soumissionnaire atteste que l'information fournie par le soumissionnaire pour répondre aux exigences plus haut est exacte et complète.

ATTESTATION D'UN PROPRIÉTAIRE/EMPLOYÉ – MARCHÉS RÉSERVÉS AUX ENTREPRISES AUTOCHTONES

À la demande de l'autorité contractante, le soumissionnaire doit fournir l'attestation suivante pour chaque propriétaire et employé(e) autochtone:

1. Je suis _____ (*insérer « propriétaire » et(ou) « employé(e) à temps plein »*) de _____ (*insérer le nom de l'entreprise*) et autochtone, au sens de la définition de l'[Annexe 9.4](#) du *Guide des approvisionnements* intitulée « Exigences relatives au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones ».
2. Je certifie que l'énoncé précité est vrai et je consens à sa vérification sur demande du Canada.

Nom du propriétaire ou de l'employé(e)

Signature du propriétaire ou de l'employé(e)

Date