

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Réception des soumissions - TPSGC / Bid
Receiving - PWGSC
601-1550, Avenue d'Estimauville
Québec
Québec
G1J 0C7

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

Title - Sujet Sensors	
Solicitation No. - N° de l'invitation W7701-135595/A	Date 2012-12-21
Client Reference No. - N° de référence du client W7701-13-5595	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$QCL-032-15112	
File No. - N° de dossier QCL-2-35509 (032)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-01-18	Time Zone Fuseau horaire Heure Normale du l'Est HNE
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: Boudrias, Marie-M.	Buyer Id - Id de l'acheteur qcl032
Telephone No. - N° de téléphone (418) 649-2806 ()	FAX No. - N° de FAX (418) 648-2209
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: R & D POUR LA DÉFENSE CANADA VALCARTIER BATIMENT 2459 BLVD PIE XI NORD QUEBEC Québec G3J1X5 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

TPSGC/PWGSC
601-1550, Avenue d'Estimauville
Québec
Québec
G1J 0C7

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction
2. Sommaire
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements - en période de soumission
4. Lois applicables
5. Améliorations apportées aux besoins pendant la demande de soumissions

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions
 - Section I : Soumission technique
 - Section II : Soumission financière
 - Section III : Attestations

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Énoncé des travaux
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Exigences relatives à la sécurité
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Contrat de défense
12. Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)
13. Assurances

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-135595/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qc1032

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

W7701-13-5595

File No. - N° du dossier

QCL-2-35509

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Liste des pièces jointes

Pièce jointe 1 Fiche de présentation de la soumission financière

Pièce jointe 2 Critères techniques cotés

Pièce jointe 3 Grille d'évaluation pour les critères qualitatifs

Liste des annexes

Annexe A Énoncé des travaux

Annexe B Base de paiement

Annexe C Divulgarion par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction

La demande de soumissions compte sept parties ainsi que des pièces jointes et des annexes, elle est divisée comme suit :

- | | |
|----------|---|
| Partie 1 | Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin; |
| Partie 2 | Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions; |
| Partie 3 | Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission; |
| Partie 4 | Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection; |
| Partie 5 | Attestations : comprend les attestations à fournir; |
| Partie 6 | Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent. |

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux (annexe A), la Base de paiement (annexe B) et le formulaire de Divulgence par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (annexe C).

2. Sommaire

(a) **Titre:** Étalonnage et fusion des données de capteurs omnidirectionnels

(b) **Objectifs :**

L'objectif du présent contrat est d'exploiter un ensemble de capteurs omnidirectionnels installé à bord d'un véhicule pour appuyer les missions générales de reconnaissance et de surveillance tactiques. L'ensemble de capteurs omnidirectionnels comprend un système LIDAR 3D et une caméra sphérique.

Les objectifs sont :

1. de développer un logiciel pour déterminer précisément la pose des capteurs omnidirectionnels par rapport au système de coordonnées du véhicule sur lequel ils sont installés;
2. d'exploiter les données acquises avec les capteurs omnidirectionnels pour générer différents types de modèles 3D omnidirectionnels. D'une part, les données du système LIDAR 3D seront utilisées pour géoréférencer les images sphériques acquises par la caméra sphérique pour produire des images où chaque pixel est associé à une coordonnée GPS. D'autre part, les images acquises au moyen de la caméra sphérique seront utilisées pour colorer le nuage de points généré par le LIDAR 3D.

(c) Tâches :

Le présent contrat comprend trois tâches distinctes. Veuillez noter que chacune des tâches peut être effectuée simultanément.

Tâche A : Étalonnage de la position et de l'orientation des capteurs

Tâche B : Développement du logiciel de post-traitement des données des capteurs

Tâche C : Acquisition de données

(d) Lieu des travaux:

Le travail sera effectué dans les locaux de l'entrepreneur.

3. Compte rendu

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des clauses et conditions uniformisées d'achat

(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2012-11-19), Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

1.1 Clauses du guide des CCUA

A7035T (2007-05-25), Liste des sous-traitants proposés

2. Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

3. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

4. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

5. Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard cinq (5) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes (reliées séparément), comme suit :

Section I : Soumission technique (4 copies papier)
Section II : Soumission financière (1 copie papier)
Section III : Attestations (1 copie papier).

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm); et
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions:

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée (voir pièce-jointe 2 - Critères technique cotés). Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Section II (ou III) : Soumission financière

1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière comme suit :

- (a) Un prix de lot ferme tout compris pour les travaux de chaque tâche décrite dans l'énoncé des travaux (annexe A). Le montant total de la taxe sur les produits et services ou de la taxe de vente harmonisée doit être indiqué séparément, s'il y a lieu.
- (b) Les prix doivent être en dollars canadiens, les droits de douane et les taxes d'accise canadiens compris, et la taxe sur les produits et services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (TVH) exclue.

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

1.1 Évaluation technique

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Il n'y a pas de critères techniques obligatoires.

1.1.2 Critères techniques cotés

Voir la pièce jointe 2, Critères techniques cotés.

1.2 Évaluation financière

1.2.1 Évaluation du prix

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, FAB destination, incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

Pour fins d'évaluation seulement, le prix de la soumission sera établi comme suit :

+ Le prix de lot ferme tout inclus pour les travaux de la tâche A
 Le prix de lot ferme tout inclus pour les travaux de la tâche B
 Le prix de lot ferme tout inclus pour les travaux de la tâche C

Prix de la soumission

2. Méthode de sélection

2.1 Méthode de sélection - le prix évalué par point le plus bas

Pour être déclarée recevable, une soumission doit :

- (a) respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
- (b) obtenir le nombre minimum de points requis pour chaque groupe de critères avec une note de passage; et
- (c) obtenir le nombre minimum de points requis pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques qui sont cotés.

Les soumissions ne répondant pas aux exigences de (a) ou (b) ou (c) seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus de points ou celle ayant le prix le plus bas ne sera pas nécessairement acceptée. La soumission recevable ayant le prix évalué le plus bas par point sera recommandée pour attribution d'un contrat. Le prix évalué par point sera déterminé en divisant le prix évalué de la soumission par la note globale qu'elle a obtenue pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés

Si deux soumissions recevables ou plus obtiennent le même prix évalué le plus bas par point, la soumission recevable ayant obtenu le nombre de points le plus élevé pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et la documentation connexe. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées et la documentation connexe ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par les soumissionnaires durant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations, et fournir la documentation connexe ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

1.1.1 En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste, en son nom et en celui de ses affiliés, qu'il respecte la clause concernant le Code de conduite et attestations, des instructions uniformisées. La documentation connexe mentionnée ci-après aidera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques. En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste être informé, et que ses affiliés sont informés, du fait que le Canada pourra demander d'autres informations, attestations, formulaires de consentement et éléments prouvant son identité ou son éligibilité. Le Canada pourra aussi vérifier tous les renseignements fournis par le soumissionnaire, incluant les renseignements relatifs aux actions ou condamnations précisées aux présentes en faisant des recherches indépendantes, en utilisant des ressources du gouvernement ou en communiquant avec des tiers. Le Canada déclarera une soumission non recevable s'il constate que les renseignements demandés sont manquants ou inexacts, ou que les renseignements contenus dans les attestations précisées aux présentes s'avèrent être faux, à quelque égard que ce soit, après vérification par le Canada. Le soumissionnaire et ses affiliés devront également demeurer libres et quittes des actions ou condamnations précisées aux présentes pendant la période de tout contrat découlant de cette demande de soumissions.

Les soumissionnaires qui sont incorporés, incluant ceux soumissionnant à titre d'entreprise en coparticipation, doivent fournir avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci la liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du Soumissionnaire. Les soumissionnaires soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, incluant ceux soumissionnant dans le cadre d'entreprise en coparticipation, doivent fournir le nom du propriétaire avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci. Les soumissionnaires soumissionnant à titre de sociétés, sociétés de personnes, entreprises ou associations de personnes n'ont pas à fournir de liste de noms. Si les noms 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. À défaut de fournir ces noms dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

Le Canada peut, à tout moment, demander à un soumissionnaire de fournir des formulaires de consentement dûment remplis et signés (Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire - PWGSC-TPSGC 229)

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>) pour toute personne susmentionnée, et ce dans un délai précis. À défaut de fournir les formulaires de consentement dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

Les attestations reproduites ci-dessous, devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

2.1 Programme de contrats fédéraux

2.1.1 Programme de contrats fédéraux - plus de 25 000\$ et moins de 200 000\$

Les fournisseurs qui sont assujettis au Programme de contrats fédéraux (PCF) et qui ont été déclarés entrepreneurs non admissibles par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) n'ont plus le droit d'obtenir des contrats du gouvernement fédéral au-delà du seuil prévu par le Règlement sur les marchés de l'État pour les demandes de soumissions. Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit parce que RHDC a constaté leur non-conformité ou ils se sont retirés volontairement du PCF pour une raison autre que la réduction de leur effectif à moins de 100 employés. Toute soumission présentée par un entrepreneur non admissible, y compris une soumission présentée par une coentreprise dont un membre est un entrepreneur non admissible, sera déclarée non recevable.

Le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise le membre de la coentreprise, atteste comme suit sa situation relativement au PCF :

Le soumissionnaire ou le membre de la coentreprise :

- a) ☐ n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 employés permanents à temps plein et/ou à temps partiel, ou des employés temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada;
- b) ☐ n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi, L.C. 1995, ch. 44;
- c) ☐ est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de plus de 100 employés permanents à temps plein et/ou à temps partiel, ou des employés temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada, mais n'a pas obtenu de numéro d'attestation de RHDC puisqu'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus.
- d) ☐ n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDC et possède un numéro d'attestation valide, à savoir le numéro : _ _____.

Des renseignements supplémentaires sur le PCF sont offerts sur le site Web de RHDC (<http://www.rhdc.gc.ca/fra/travail/egalite/pcf/index.shtml>).

2.2 Ancien fonctionnaire – Besoins concurrentiels

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 avec des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous.

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.

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.

Programme de réduction des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction des effectifs? **Oui () No ()**

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 réduction 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 la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée.

2.3 Attestation du contenu canadien

Cet achat est limité aux services canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

- () le service offert est un service canadien tel qu'il est défini au paragraphe 2 de la clause A3050T.

2.3.1 Clause du guide des CCUA A3050T (2010-01-11), Définition du contenu canadien

2.4 Statut et disponibilité du personnel

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 pour le remplacement 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.

2.5 Études et expérience

Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitae et les documents à l'appui présentés avec sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ceux-ci sont exacts. En outre, le soumissionnaire garantit que chaque individu qu'il a proposé est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat éventuel.

2.6 Compétences linguistiques

Le soumissionnaire atteste qu'il possède les compétences linguistiques requises pour exécuter les travaux conformément à l'Énoncé des travaux (annexe A).

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

1. Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A et à la soumission technique de l'entrepreneur intitulée _____, en date du _____ (à compléter par le Canada à l'octroi du contrat).

2. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des *Clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisee-s-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

2.1 Conditions générales

2040 (2012-11-19), Conditions générales - recherche et développement, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

2.2 Conditions générales supplémentaires

Les conditions générales supplémentaires suivantes s'appliquent au contrat et en font partie intégrante :

4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels

3. Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a pas d'exigences en matière de sécurité.

4. Durée du contrat

4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 31 mars 2013 inclusivement.

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Marie-Michèle Boudrias
 Agente des approvisionnements
 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
 Direction des Approvisionnement et Rémunération
 601-1550 Avenue d'Estimauville
 Québec, Québec
 G1J 0C7

Téléphone : 418-649-2806
 Télécopieur : 418-648-2209
 Courriel : marie-michele.boudrias@tpsgc-pwgsc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus, suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Responsable technique (à compléter par le Canada à l'octroi du contrat)

Le responsable technique pour le contrat est:

Nom : _____
 Organisation : _____
 Téléphone: _____
 Télécopieur : _____
 Courriel : _____

Le responsable technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Représentant de l'entrepreneur

Représentant administratif :

Nom :
 Téléphone :
 Télécopieur :
 Courriel :

Représentant technique :

Nom :
 Téléphone :
 Télécopieur :
 Courriel :

6. Paiement

6.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé des prix de lot fermes précisés dans l'annexe B - Base de Paiement. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

6.2 Limite de prix

Clause du guide des CCUA C6000C (2011-05-16), Limite de prix

6.3 Modalités de paiement

6.3.1 Clause du guide des CCUA H1000C (2008-05-12), Paiement unique

6.4 Clauses du guide des CCUA

A9117C (2007-11-30), T1204 - demande directe du ministère client

7. Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :
 - (a) L'original et une (1) copie doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

8. Attestations

8.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

8.2 Clauses du guide des CCUA

A3060C (2008-05-12), Attestation du contenu canadien

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (**sera précisé à l'attribution du contrat**) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

10. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires 4002 (2010-08-16);
- c) les conditions générales 2040 (2012-11-19), Conditions générales - recherche et développement;
- d) l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- e) l'Annexe B, Base de paiement;
- f) l'Annexe C, Divulcation par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
- g) la soumission de l'entrepreneur datée du _____ (inscrire la date de la soumission)

11. Contrat de défense

Clause du guide des CCUA A9006C (2008-05-12), Contrat de défense

12. Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

Clause du guide des CCUA A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

13. Assurances

Clause du guide des CCUA G1005C (2008-05-12), Assurances

PIÈCE JOINTE 1**FICHE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE***(à compléter par le soumissionnaire)***Instructions :**

- Le soumissionnaire doit insérer un prix de lot ferme tout inclus pour chacune des tâches énumérées dans le tableau ci-dessous;

- Les prix de lot fermes tout inclus ne doivent pas inclure la TPS ou la TVH, si applicable;

Article	Description	Prix de lot fermes tout inclus
1	Prix de lot ferme, tout inclus, pour les travaux de la tâche A (décrite à l'annexe A - Énoncé des besoins)	_____ \$
2	Prix de lot ferme, tout inclus, pour les travaux de la tâche B (décrite à l'annexe A - Énoncé des besoins)	_____ \$
3	Prix de lot ferme, tout inclus, pour les travaux de la tâche C (décrite à l'annexe A - Énoncé des besoins)	_____ \$
Prix de la soumission: (article 1 + article 2 + article 3)		_____ \$

PIÈCE JOINTE 2

CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS

1. Critères techniques cotés

CRITÈRES COTÉS	ÉCHELLE D'ÉVALUATION	Max	Min
1.0 OFFRE TECHNIQUE		40	24
1.1 Compréhension du contexte, de la portée et des objectifs Le soumissionnaire devrait démontrer sa compréhension du contexte, des objectifs ainsi que de la portée du projet de manière claire et concise.	L'échelle d'évaluation se trouve à la pièce-jointe 3 - Grille d'évaluation pour les critères qualitatifs	10	
1.2 Méthode et approche scientifique proposées pour exécuter la tâche A – Étalonnage de la position et de l'orientation des capteurs. Le soumissionnaire devrait décrire clairement la méthode et l'approche scientifique qu'il propose pour exécuter la tâche A – Étalonnage de la position et de l'orientation des capteurs. La description de la méthode devrait comprendre les activités, les échéances, les livrables ainsi que l'effort et la participation relative de chaque catégorie de main-d'œuvre à l'exécution de la tâche (calendrier de travail).	L'échelle d'évaluation se trouve à la pièce-jointe 3 - Grille d'évaluation pour les critères qualitatifs	10	S/O
1.3 Méthode et approche scientifique proposées pour exécuter la tâche B– Développement du logiciel de post-traitement des données des capteurs Le soumissionnaire devrait décrire clairement la méthode et l'approche scientifique qu'il propose pour exécuter la tâche B – Développement du logiciel de post-traitement des données des capteurs. La description de la méthode devrait comprendre les activités, les échéances, les livrables ainsi que l'effort et la participation relative de chaque catégorie de main-d'œuvre à l'exécution de la tâche (calendrier de travail).	L'échelle d'évaluation se trouve à la pièce-jointe 3 - Grille d'évaluation pour les critères qualitatifs	10	S/O

CRITÈRES COTÉS	ÉCHELLE D'ÉVALUATION	Max	Min
1.4 Méthode et approche scientifique proposées pour exécuter la tâche C– Acquisition de données Le soumissionnaire devrait décrire clairement la méthode et l'approche scientifique qu'il propose pour exécuter la tâche C – <i>Acquisition de données</i> . La description de la méthode devrait comprendre les activités, les échéances, les livrables ainsi que l'effort et la participation relative de chaque catégorie de main-d'œuvre à l'exécution de la tâche (calendrier de travail).	L'échelle d'évaluation se trouve à la pièce-jointe 3 - Grille d'évaluation pour les critères qualitatifs	10	S/O
2.0 EXPERTISE DES RESSOURCES PROPOSÉES L'expérience des ressources proposées sera évaluée en fonction de leur curriculum vitæ. Chaque curriculum vitæ devrait contenir suffisamment de renseignements pour permettre à l'équipe d'évaluation de saisir l'expérience des ressources proposées. Chaque curriculum vitæ devrait décrire l'expérience de travail des ressources proposées relativement à chaque critère. Les renseignements suivants devraient être fournis pour chaque projet utilisé pour démontrer l'expérience des ressources proposées: le nom du projet ou le numéro de contrat, la description du projet, la description des tâches exécutées par la ressource proposée (et la durée exacte de chaque tâche), la durée totale de la participation au projet de la ressource proposée, les solutions logicielles utilisées pour le projet (le cas échéant), ainsi que tout autre renseignement permettant d'attester le respect des critères. Le soumissionnaire peut proposer les ressources d'un sous-traitant. Les ressources du sous-traitant seront évaluées de la même manière que les ressources du soumissionnaire. Pour chaque critère technique énoncé dans cette section, l'équipe d'évaluation ne tiendra compte que des ressources appelées à participer à au moins 10% des heures totales de la tâche correspondante (A, B ou C). Par exemple, si le nombre total d'heures d'effort de la tâche A (nombre total d'heures de toutes les ressources ayant participé à la tâche A) est de 500 heures, la ressource doit travailler un minimum de 50 heures à la tâche A afin d'être prise en considération pour le sous-critère de la section 2.1). Ces ressources sont considérées comme étant les «ressources principales». Pour déterminer le nombre d'heures par ressource, le Canada utilisera le calendrier de travail fourni par le soumissionnaire pour respecter le critère technique coté 1.2, 1.3 ou 1.4 (le cas échéant).		30	15

CRITÈRES COTÉS		ÉCHELLE D'ÉVALUATION	Max	Min
2.1 Expertise des ressources principales qui participent à la tâche A			12	6
Afin d'évaluer adéquatement chaque critère énuméré dans cette section, le soumissionnaire devrait indiquer clairement le nom des ressources principales proposées qui participeront à la tâche A et joindre leur curriculum vitæ. L'équipe d'évaluation tiendra compte d'une seule ressource par critère.				
2.1.1 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans le simbleautage d'un capteur LIDAR3D mobile.	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.	2	S/O	
2.1.2 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans le domaine des systèmes de cartographie mobile (MMS)	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.	2	S/O	
2.1.3 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans l'étalonnage des systèmes de caméra mobiles	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.	2	S/O	
2.1.4 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans le développement de logiciels en langage de programmation C++	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.	2	S/O	

CRITÈRES COTÉS	ÉCHELLE D'ÉVALUATION	Max	Min
2.1.5 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans la fusion des données du capteur LIDAR avec des images de caméra	<p>2 points: La ressource principale a réalisé deux projets ou plus de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra.</p> <p>1 point: La ressource principale a réalisé un projet de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra.</p> <p>0 point: La ressource principale n'a pas réalisé de projet de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra.</p>	2	S/O
2.1.6 Au moins une des ressources principales a de l'expérience en acquisition de données mobile au moyen d'un capteur LIDAR rotatif.	<p>2 points: La ressource principale a réalisé deux projets ou plus de recherche-développement nécessitant l'acquisition de données mobile au moyen d'un capteur LIDAR rotatif.</p> <p>1 point: La ressource principale a réalisé un projet nécessitant l'acquisition de données mobile au moyen d'un capteur LIDAR rotatif.</p> <p>0 point: La ressource principale n'a pas réalisé de projet nécessitant l'acquisition de données mobile au moyen d'un capteur LIDAR rotatif.</p>	2	S/O

CRITÈRES COTÉS		ÉCHELLE D'ÉVALUATION	Max	Min
2.2 Expertise des ressources principales qui participent à la tâche B			10	5
Afin d'évaluer adéquatement chaque critère énuméré dans cette section, le soumissionnaire devrait indiquer clairement le nom des ressources principales proposées qui participeront à la tâche B et joindre leur curriculum vitae. L'équipe d'évaluation tiendra compte que d'une seule ressource par critère.				
2.2.1 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans le simbleautage d'un capteur LIDAR 3D mobile	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.		2	S/O
2.2.2 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans le domaine des systèmes de cartographie mobile (MMS)	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.		2	S/O
2.2.3 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans l'étalonnage des systèmes de caméra mobiles	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.		2	S/O

CRITÈRES COTÉS	ÉCHELLE D'ÉVALUATION	Max	Min
2.2.4 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans la fusion des données d'un capteur LIDAR avec des images de caméra.	2 points: La ressource principale a réalisé deux projets ou plus de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra. 1 point: La ressource principale a réalisé un projet de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra. 0 point: La ressource principale n'a pas réalisé de projet de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra	2	S/O
2.2.5 Au moins une des ressources principales a de l'expérience en acquisition de données mobile avec un scanneur LIDAR rotatif	2 points: La ressource principale a réalisé deux projets ou plus de recherche-développement nécessitant l'acquisition de données mobile au moyen d'un capteur LIDAR rotatif. 1 point: La ressource principale a réalisé un projet nécessitant l'acquisition de données mobile au moyen d'un capteur LIDAR rotatif. 0 point: La ressource principale n'a pas réalisé de projet nécessitant l'acquisition de données mobile au moyen d'un capteur LIDAR rotatif.	2	S/O
2.3 Expertise des ressources principales qui participent à la tâche C		8	4
Afin d'évaluer adéquatement chaque critère énuméré dans cette section, le soumissionnaire devrait indiquer clairement le nom des ressources principales proposées qui participeront à la tâche C et joindre leur curriculum vitae. L'équipe d'évaluation tiendra compte d'une seule ressource par critère.			
2.3.1 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans le domaine des systèmes de cartographie mobile (MMS)	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.	2	S/O

CRITÈRES COTÉS	ÉCHELLE D'ÉVALUATION	Max	Min
2.3.2 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans l'étalonnage des systèmes de caméra mobiles	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.	2	S/O
2.3.3 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans le simbleautage d'un capteur LIDAR 3D mobile	2 points: La ressource principale a plus de 60 mois d'expérience dans ce domaine. 1 point: La ressource principale a entre 36 et 60 mois d'expérience dans ce domaine. 0 point: La ressource principale a moins de 36 mois d'expérience dans ce domaine.	2	S/O
2.3.4 Au moins une des ressources principales a de l'expérience dans la fusion des données d'un capteur LIDAR avec des images de caméra	2 points: La ressource principale a réalisé deux projets ou plus de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra. 1 point: La ressource principale a réalisé un projet de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra. 0 point: La ressource principale n'a pas réalisé de projet de recherche-développement nécessitant une fusion exacte des données LIDAR avec des images de caméra	2	S/O
Total		70	39

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-135595/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qc1032

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W7701-13-5595

QCL-2-35509

PIÈCE-JOINTE 3

GRILLE D'ÉVALUATION POUR LES CRITÈRES QUALITATIFS

IRRECEVABLE	INSUFFISANT	EXTRÊMEMENT FAIBLE	FAIBLE	TOUT JUSTE ACCEPTABLE	BON	TRÈS BON	EXCELLENT
0 point	1 point	2 - 3 points	4 points	5-6 points	7 points	8 points	9 points
■ N'a pas fourni de renseignements pouvant être évalués	■ Extrêmement faible; ne pourra pas satisfaire aux exigences de rendement	■ Légèrement ou considérablement en dessous des exigences	■ Tout juste failli à rencontrer les exigences	■ Satisfait tout juste aux exigences minimum	■ Satisfait aux exigences minimum	■ Dépasse les exigences minimum	■ Dépasse de loin les exigences
	■ Peu de possibilité Capacité moyenne; devrait pouvoir obtenir des résultats efficaces	■ Légèrement en dessous de la capacité acceptable;	■ Capacité minimum acceptable; devrait pouvoir obtenir des résultats	■ Capacité supérieure; devrait obtenir des résultats très efficaces	■ Capacité exceptionnelle; devrait obtenir des résultats extrêmement efficaces		

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Titre

Étalonnage et fusion des données de capteurs omnidirectionnels

1.2 Objectif

L'objectif du présent contrat est d'exploiter un ensemble de capteurs omnidirectionnels installé à bord d'un véhicule pour appuyer les missions générales de reconnaissance et de surveillance tactiques. L'ensemble de capteurs omnidirectionnels comprend un système LIDAR 3D et une caméra sphérique.

Les objectifs sont :

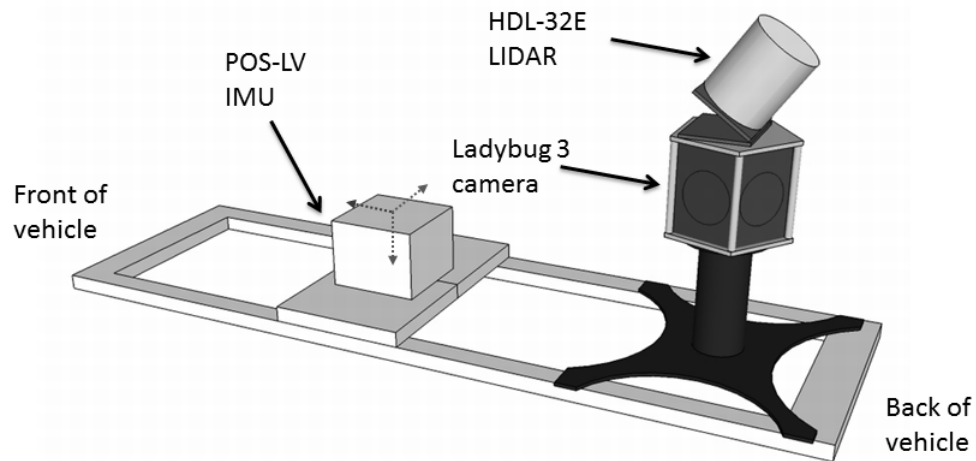
1. de développer un logiciel pour déterminer précisément la pose des capteurs omnidirectionnels par rapport au système de coordonnées du véhicule sur lequel ils sont installés;
2. d'exploiter les données acquises avec les capteurs omnidirectionnels pour générer différents types de modèles 3D omnidirectionnels. D'une part, les données du système LIDAR 3D seront utilisées pour géoréférencer les images sphériques acquises par la caméra sphérique pour produire des images où chaque pixel est associé à une coordonnée GPS. D'autre part, les images acquises au moyen de la caméra sphérique seront utilisées pour colorer le nuage de points généré par le LIDAR 3D.

1.3 Contexte

RDDC Valcartier participe actuellement à un projet qui vise à développer un prototype de plateforme mobile de captation omnidirectionnelle pour appuyer les applications générales de reconnaissance et de surveillance tactiques. Cette plateforme comprend un capteur LIDAR Velodyne HDL-32E et une caméra sphérique Point Grey Ladybug 3. Le système LIDAR HDL-32E est un capteur LIDAR 3D rotatif léger doté d'un champ de vision horizontal de 360°. La caméra Ladybug 3 est une caméra vidéo sphérique dotée d'un champ de vision horizontal de 360°.

Le capteur LIDAR HDL-32E et la caméra Ladybug 3 sont tous deux installés sur un support de capteurs fixé sur le toit d'un véhicule. RDDC Valcartier a conçu et construit un support de montage qui permet d'installer le système LIDAR HDL-32E au-dessus de la caméra Ladybug 3. Le capteur LIDAR HDL-32E est installé dans un angle fixe de 30°.

Le véhicule est équipé d'un système de positionnement et d'orientation Applanix POS-LV 420 qui enregistre la position et l'orientation du véhicule pendant l'acquisition des données. Le système POS-LV comprend une unité de mesure inertielle (UMI) installée sur le support de capteurs aux côtés du capteur LIDAR HDL-32E et de la caméra Ladybug 3. Une représentation du support de capteurs est présentée à la figure 1.



Front of vehicle	Avant du véhicule
POS-LV IMU	UMI POS-LV
HDL-32E LIDAR	Capteur LIDAR HDL-32E
Ladybug 3 camera	Caméra Ladybug 3
Back of vehicle	Arrière du véhicule

Un logiciel d'acquisition de données personnalisé a été développé par RDDC pour l'acquisition de données au moyen de la caméra Ladybug 3.

Des tests préliminaires ont été effectués avec le système Applanix POS-LV, le capteur LIDAR HDL-32E et la caméra Ladybug 3 pour s'assurer que l'acquisition des données peut se faire correctement.

Les besoins de RDDC sont maintenant les suivants :

- déterminer précisément la position et l'orientation du capteur LIDAR HDL-32E et de la caméra Ladybug 3 par rapport au système de coordonnées de l'UMI;
- combiner les données acquises au moyen du capteur LIDAR HDL-32E et de la caméra Ladybug 3 pour générer des modèles 3D omnidirectionnels.

1.4 Acronymes

UMI : Unité de mesure inertielle
 RDDC : Recherche et développement pour Défense Canada
 GPS : Système de positionnement global
 UTM : Projection de Mercator transverse universelle
 PCAP : Capture de paquets
 BMP : Fichier d'image bitmap

2. DOCUMENTS PERTINENTS (références)

Caméra sphérique Point Grey Ladybug 3 :
http://www.ptgrey.com/products/ladybug3/ladybug3_360_video_camera.asp

Capteur LIDAR Velodyne HDL-32E :
<http://velodynelidar.com/lidar/hdlproducts/hdl32e.aspx>

Applanix POS-LV :
<http://www.applanix.com/products/land/pos-lv.html>

Format de données PCAP
<http://en.wikipedia.org/wiki/Pcap>

Système de documentation Doxygen
<http://www.doxygen.org>

3. PORTÉE DES TRAVAUX

(i) Généralités

Le présent contrat comprend trois tâches distinctes. Veuillez noter que chacune des tâches peut être effectuée simultanément.

(ii) Tâche A : Étalonnage de la position et de l'orientation des capteurs

Le système de positionnement POS-LV utilise une UMI pour calculer les mouvements du véhicule dans les trois axes à une fréquence de 200 Hz. La position du véhicule qui est calculée correspond à la position absolue du système de coordonnées mondial de l'UMI. Afin d'être en mesure de transformer les données acquises d'un capteur donné depuis le système de coordonnées de ce capteur au système de coordonnées mondial, la position (x, y, z) et l'orientation (roulis, tangage, lacet) de ce capteur par rapport à l'UMI doivent être connues de manière précise.

Pour cette tâche, l'entrepreneur devra :

- A.1. Développer un logiciel et élaborer les procédures connexes pour déterminer précisément la position et l'orientation du système de coordonnées LIDAR HDL-32E dans le système de coordonnées de l'UMI.
- A.2. Développer un logiciel et élaborer les procédures connexes pour déterminer précisément la position et l'orientation du système de coordonnées de la caméra Ladybug 3 dans le système de coordonnées de l'UMI.

(iii) Tâche B : Développement du logiciel de post-traitement des données des capteurs

Le système LIDAR HDL-32E est fourni avec un logiciel d'enregistrement appelé *Digital Sensor Recorder*. Ce logiciel transmet les données acquises par le système LIDAR HDL-32E en format PCAP.

En utilisant le logiciel de post-traitement Applanix, les données de trajectoire acquises au moyen du système de positionnement POS-LV peuvent être traitées pour générer un fichier de la meilleure trajectoire probable ajustée ou fichier SBET (*smoothed best estimated trajectory*) qui peut être exporté au format ASCII.

Pour cette tâche, l'entrepreneur devra :

- B.1. Développer un logiciel pour générer un nuage de points 3D temporellement indexé et géoréférencé à partir des données du système LIDAR HDL-32E acquises avec le logiciel *Digital Sensor Recorder* et la trajectoire SBET générée au moyen du système de géopositionnement POS-LV;
- B.2. Développer un logiciel pour géoréférencer les pixels dans les images de la caméra Ladybug 3 en utilisant le nuage de points 3D géoréférencé généré avec le logiciel développé à la tâche B.1. Le logiciel développé pour cette tâche doit pouvoir permettre de demander les coordonnées UTM de n'importe quel pixel dans n'importe quelle image acquise au moyen de la caméra Ladybug 3, pourvu que ce pixel se situe à l'intérieur du champ de vision du système LIDAR HDL-32E;
- B.3. Développer un logiciel pour colorer les nuages de points 3D du système LIDAR HDL-32E en utilisant les images acquises avec la caméra Ladybug 3. Ce logiciel doit permettre d'assigner une valeur RGB à chaque point 3D acquis au moyen du système LIDAR HDL-32E qui se situe à l'intérieur du champ de vision de la caméra Ladybug 3.

(iv) Tâche C : Acquisition de données

Les données acquises au moyen du système de positionnement Applanix POS-LV, du système LIDAR HDL-32E et de la caméra Ladybug 3 seront nécessaires pour l'exécution des tâches A et B. Ces données seront acquises par le personnel de RDDC dans les installations de RDDC. L'entrepreneur devra définir quel est le type de données requis et préciser les spécifications pour les scénarios d'acquisition de données.

Le système LIDAR HDL-32E sera raccordé à une antenne GPS qui permettra d'assigner une estampille temporelle GPS à tous les points acquis. Les données du LIDAR HDL32E seront fournies dans le format PCAP.

Les données des trajectoires du système de positionnement Applanix POS-LV seront fournies dans le format ASCII avec les champs suivants :
heure (*Time*), distance (*Distance*), abscisse (*Easting*), ordonnée (*Northing*), hauteur au-dessus de l'ellipsoïde (*Ellipsoid Height*), latitude (*Latitude*), longitude (*Longitude*), hauteur au-dessus de l'ellipsoïde (*Ellipsoid Height*), roulis (*Roll*), tangage (*Pitch*), cap (*Heading*), vitesse vers l'est (*East Velocity*), vitesse vers le nord (*North Velocity*), vitesse vers le haut (*Up Velocity*), écart-type vers l'est (*Easting Standard deviation*), écart-type vers le nord (*Northing Standard deviation*), écart-type de hauteur (*Height Standard deviation*), écart-type de roulis (*Roll Standard deviation*), écart-type de tangage (*Pitch Standard deviation*), écart-type de cap (*Heading Standard deviation*).

Les images de la caméra Ladybug 3 seront fournies dans le format bmp. Un fichier texte contenant l'estampille temporelle associée à chaque image sera fourni.

Pour cette tâche, un certain travail devra être fait par RDDC. Pour les tâches C.1 et C.3, RDDC effectuera l'acquisition des données et les enverra au plus tard trois semaines après la réception du document décrivant les spécifications et les exigences des scénarios d'acquisition de données.

Pour cette tâche, l'entrepreneur devra :

- C.1. Établir les spécifications et les exigences des scénarios d'acquisition de données (p. ex. la vitesse du véhicule, la durée de l'acquisition des données, etc.). RDDC Valcartier effectuera les scénarios d'acquisition de données requis. Les scénarios d'acquisition de données doivent être effectués dans un délai ne dépassant pas trois jours ouvrables.
- C.2. Valider les données acquises.
- C.3. Si cela est jugé nécessaire par l'entrepreneur après la réalisation de la tâche C.2, établir les spécifications et les exigences pour des scénarios d'acquisition de données supplémentaires. RDDC Valcartier effectuera les scénarios d'acquisition de données supplémentaires requis. Les scénarios d'acquisition de données supplémentaires doivent être effectués dans un délai ne dépassant pas deux jours ouvrables.
- C.4. Fournir des cibles d'étalonnage pour les scénarios d'acquisition de données. Il incombe à l'entrepreneur de fournir un nombre de cibles suffisant pour permettre à RDDC d'effectuer les scénarios d'acquisition de données définis à la tâche C.1.

Veuillez noter qu'aucune acquisition de données supplémentaire ne sera effectuée par RDDC Valcartier après la réalisation des scénarios d'acquisition de données définis par l'entrepreneur aux sous-tâches C.1 et C.3.

4. RAPPORTS ET AUTRES PRODUITS À LIVRER

4.1 Livrables

Tâche A

- 1. Logiciel d'étalonnage pour le système LIDAR HDL-32E.
- 2. Logiciel d'étalonnage pour la caméra Ladybug 3.
- 3. Manuel de l'utilisateur décrivant les procédures d'étalonnage. Le document doit être rédigé en anglais, dans le format Microsoft Word. Il doit être fourni en deux copies sur CD/DVD et par courriel au responsable technique.

Tâche B

- 1. Logiciel pour créer un nuage de points 3D temporellement indexé et géoréférencé.
- 2. Logiciel pour géoréférencer les pixels des images de la caméra Ladybug 3.
- 3. Logiciel pour colorer les nuages de points 3D du système LIDAR HDL-32E.
- 4. Un manuel de l'utilisateur concis doit être fourni pour chacun des logiciels développés. Le document doit être rédigé en anglais, dans le format Microsoft Word. Il doit être fourni en deux copies sur CD/DVD.

Tâche C

1. Document décrivant les spécifications et les exigences des scénarios d'acquisition de données. Le document doit être rédigé en anglais, dans le format Microsoft Word. Il doit être fourni en deux copies sur CD/DVD et par courriel au responsable technique.
2. Document décrivant les spécifications et les exigences des scénarios d'acquisition de données supplémentaires. Ce document n'est pas requis si la tâche C.3 n'est pas jugée nécessaire par l'entrepreneur. Le document doit être rédigé en anglais, dans le format Microsoft Word. Il doit être fourni en deux copies sur CD/DVD et par courriel au responsable technique.
3. Cibles d'étalonnage requises pour les scénarios d'acquisition de données. L'entrepreneur doit fournir un nombre de cibles suffisant pour permettre à RDDC d'effectuer les scénarios d'acquisition de données définis à la tâche C.1.

4.2 Renseignements généraux applicables aux livrables des tâches A, B et C

Toutes les applications doivent être développées en langage C++ de manière à être fonctionnelles sous le système d'exploitation Windows 7 édition 64 bits. On demande également à ce que les applications soient développées de manière à permettre leur utilisation en l'absence de privilèges d'administrateur sur l'ordinateur utilisé. Les livrables doivent inclure :

- a) une version compilable sous forme de projet Microsoft Visual Studio 2008 ou Microsoft Visual Studio 2010 de la version finale du code source développé en C++;
- b) le code source documenté à l'aide de l'outil Doxygen et comportant des commentaires pertinents et complets pour chaque classe et fonction;
- c) toute librairie et tout code externe nécessaires à la compilation;
- d) un exécutable d'installation officiel de la version finale du code, avec numéro de version approprié, comportant toutes les fonctionnalités requises.

4.3 Services de publication

Les manuscrits destinés à la publication dans des revues, des journaux ou autres médias, y compris les sommaires d'exposés ou autres types de publication, doivent être soumis au responsable technique afin qu'il les révise et les approuve au moins 90 jours avant la présentation ou la publication. On doit y mentionner clairement que les fonds ont été fournis par le Canada, et que le contenu a été élaboré par les auteurs. Le responsable technique signalera par écrit s'il conteste des éléments particuliers (p. ex. l'auditoire) qui vont à l'encontre des intérêts du Canada. Le cas échéant, il doit transmettre ses observations par écrit à l'organisation chargée de la publication (journal ou conférence).

4.4 Renseignements originaux

En plus du devoir de divulgation selon l'article 28 des conditions générales 2040, les renseignements originaux doivent être entièrement divulgués et documentés par l'entrepreneur dans les rapports techniques qu'il fournit au responsable technique conformément au présent contrat.

5. RÉUNIONS

5.1 Directive générale visant les réunions

5.1.1 Lieu des réunions :

Les réunions se tiendront par vidéoconférence ou téléconférence.

5.1.2 Ordre du jour :

Pour chaque réunion, l'entrepreneur doit préparer l'ordre du jour au moins 24 heures avant la date de la réunion.

5.1.3 Langues :

Les réunions doivent être tenues en anglais ou en français (au choix de l'entrepreneur).

5.2 Les réunions suivantes doivent être tenues.

Réunion	Moment
Première réunion Les sujets suivants seront abordés lors de cette réunion (entre autres) : Examen des objectifs du contrat ou de la tâche Présentation du plan de projet Méthode utilisée pour exécuter les travaux Procédures, formats et normes visant la production de la documentation	Durant les deux premières semaines suivant l'octroi du contrat
Réunion d'examen final de tâche Une réunion finale sera requise pour réviser le travail et afficher les résultats	À la fin de chaque tâche
Réunions officielles	Au besoin

6. LIEU DES TRAVAUX

Le travail sera effectué dans les locaux de l'entrepreneur.

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

(à compléter par le Canada à l'octroi du contrat)

Article	Description	Prix de lot fermes tout inclus
1	Prix de lot ferme, tout inclus, pour les travaux de la tâche A (décrite à l'annexe A - Énoncé des besoins)	_____ \$
2	Prix de lot ferme, tout inclus, pour les travaux de la tâche B (décrite à l'annexe A - Énoncé des besoins)	_____ \$
3	Prix de lot ferme, tout inclus, pour les travaux de la tâche C (décrite à l'annexe A - Énoncé des besoins)	_____ \$
Total: (article 1 + article 2 + article 3)		_____ \$

ANNEXE C

**DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE SUR LES
RENSEIGNEMENTS ORIGINAUX**

Veuillez vous référer à l'article 1, "Interprétation", des conditions générales 2040 applicables au contrat pour obtenir les définitions complètes des notions reliées aux renseignements originaux et ainsi vous aider à déterminer les renseignements qui doivent être divulgués.

L'entrepreneur répond aux questions suivantes :

1. N° du contrat :
2. Quel est le titre descriptif de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP)?
3. Description sommaire du FIP et s'il y a lieu des différents systèmes et sous-systèmes
4. Quel est ou était l'objectif du projet?
5. Expliquer comment et dans quelle mesure la FIP répond à l'objectif du projet (ex : solution avantageuse sur ce qui existe présentement, résout des problèmes ou offre des avantages).
6. À quelle(s) catégorie(s) appartiendrait de la façon la plus appropriée, selon vous, la FIP et pourquoi : brevet, invention, secret commercial, droit d'auteur, dessin industriel, droits sur les topographies de circuits intégrés, savoir-faire, autre?
7. Quels sont les caractéristiques ou les aspects de la FIP qui sont novateurs, utiles et sortent de l'ordinaire?
8. La FIP a-t-elle été mise à l'essai ou démontrée? Si oui, veuillez résumer les résultats.
9. Y-a-t-il eu publication ou divulgation? Si oui, à qui, quand, où et comment?
10. Quels sont les noms et adresses des inventeurs?
11. Fournir une description explicite et détaillée de la FIP élaborée pendant l'exécution du marché (renvoyer à la section pertinente du rapport technique s'il y a lieu).

Veuillez spécifier le nom et le poste de la personne qui approuve ou autorise la divulgation. Cette personne devra signer la divulgation et y inscrire la date.

Signature

Date

Nom

Titre

(Interne au RDDC Valcartier)

Signature

Date

Nom

Titre (Autorité technique)