



**RETURN BIDS TO:  
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving  
PWGSC  
33 City Centre Drive  
Suite 480C  
Mississauga  
Ontario  
L5B 2N5  
Bid Fax: (905) 615-2095**

**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  
Ontario Region  
33 City Centre Drive  
Suite 480  
Mississauga  
Ontario  
L5B 2N5

<b>Title - Sujet</b> Machine de mesure des coordonnées	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W7719-175351/A	<b>Date</b> 2016-11-04
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W7719-175351	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$TOR-031-7210	
<b>File No. - N° de dossier</b> TOR-6-39100 (031)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2016-12-19</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Standard Time EST
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Schmidt, Jeff	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> tor031
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (905) 615-2058 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (905) 615-2060
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE 1133 Sheppard Ave. W. Toronto Ontario M3K2C9 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....</b>	<b>2</b>
1.1 BESOIN .....	2
1.2 COMPTE RENDU .....	2
1.3 ACCORDS COMMERCIAUX .....	2
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....</b>	<b>2</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	2
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	2
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION .....	3
2.4 LOIS APPLICABLES .....	3
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....</b>	<b>4</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....	4
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>6</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	6
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....	7
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>8</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION .....	8
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	8
<b>PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT.....</b>	<b>9</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	9
6.2 BESOIN .....	9
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	9
6.4 DURÉE DU CONTRAT .....	9
6.5 RESPONSABLES .....	10
6.6 PAIEMENT .....	11
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION .....	12
6.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	12
6.9 LOIS APPLICABLES .....	12
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	12
6.11 CONTRAT DE DÉFENSE.....	12
6.12 ASSURANCE - AUCUNE EXIGENCE PARTICULIERE .....	13
<b>ANNEXE A.....</b>	<b>14</b>
BESOIN.....	14
<b>ANNEXE B .....</b>	<b>19</b>
BASE DE PAIEMENT .....	19
<b>ANNEXE 1 DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....</b>	<b>20</b>
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE .....	20
<b>ANNEXE C.....</b>	<b>21</b>
ATTESTATIONS ADDITIONELLE .....	21

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 *Besoin***

Le besoin est décrit en détail à l'article 2 des clauses du contrat éventuel.

### **1.2 *Compte rendu***

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.

### **1.3 *Accords commerciaux***

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).

## **PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

### **2.1 *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 (2016-04-04) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Insérer : 90 jours

### **2.2 *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.

---

## **2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 10 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 permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

## **2.4 Lois applicables**

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, 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.

---

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

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

Section I : Soumission technique (2 copies papier)

Section II : Soumission financière (1 copies papier)

Section III : Attestations (1 copies 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);
- 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 ministères organismes 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 de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) 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 expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

#### **Section II : Soumission financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

##### **3.1.1 Paiement électronique de factures – soumission**

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe « 1 » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « 1 » Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

---

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

### **3.1.2 Fluctuation du taux de change**

C3011T (2013-11-06) Fluctuation du taux de change

### **Section III : Attestations**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

## PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

### 4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions reçues 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.

#### 4.1.1 Évaluation technique

##### 4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Chaque soumission fera l'objet d'un examen pour en déterminer la conformité aux exigences obligatoires spécifiées dans la demande de soumissions. Les soumissions qui ne respectent pas chacune des spécifications techniques obligatoires seront jugées non conformes et elles ne feront pas l'objet d'un examen plus poussé.

#### 1. Exigences générales obligatoires

- 1.1 Le soumissionnaire doit indiquer la marque et le modèle du Machine de mesure des coordonnées (MMC) proposé. Il doit aussi fournir, pour chacune des spécifications techniques indiquées ci-après, des renvois (numéros de page ou de section) aux documents pertinents, qui démontrent clairement la conformité du produit en matière de respect des exigences obligatoires.

Marque : \_\_\_\_\_

Modèle : \_\_\_\_\_

N°	Référence à l'annexe A	Spécifications	Critères techniques obligatoires	Renvoi dans la soumission (n° de section ou page)
1.2	4.1.1	Précision de mesure	Au moins 0,1 mm.	
1.3	4.1.2	Répétabilité des mesures	Répétabilité de type point unique à au moins 0,06 mm.	
1.4	4.1.3	Volume utile	Au moins 2,5 m, mais pas plus de 3,0 m.	
1.5	4.1.4	Poids	Le bras de la MMC doit peser moins de 12 kg.	
1.6	4.1.5	Poids compensé	Doit avoir un dispositif de compensation interne pour stabiliser le bras et minimiser l'effort que doit faire un opérateur seul.	
1.7	4.1.6	Alimentation	Doit avoir une alimentation de 120 V c.a.	
1.8	4.1.7	Alimentation par batterie	Doit être entièrement alimentée à l'aide d'une batterie interchangeable et rechargeable.	
1.9	4.1.8	Ordinateur embarqué	Doit être munie d'un ordinateur embarqué à interface de type écran tactile pour permettre de prendre des mesures sans ordinateur externe.	
1.10	4.1.9	Connectivité à un ordinateur externe	Branchée et sans fil (p. ex. Bluetooth, Wi-Fi) (disponibilité).	

1.11	4.1.10	Compensation thermique	La MMC doit être munie d'encodeurs corrigés en fonction de la température.	
1.12	4.1.11	Accessoires numérisant	Doit être compatible avec des têtes à balayage laser et des sondes de contact optionnelles.	
1.13	4.1.12	Degrés de liberté	Doit avoir au moins 7 axes.	
1.14	4.1.13	Unités de mesure	Doit donner les mesures selon le système international ou le système impérial.	
1.15	4.1.14	Sortie de données de balayage	Coordonnées en 3 dimensions (X, Y, Z) numérisées en format conforme au code ASCII en vue d'une exportation vers le logiciel tierce partie courant (p. ex. Matlab, SPSS, MS Excel).	
1.16	4.1.15	API de logiciel	Capacité à communiquer avec un logiciel développé par l'utilisateur par le biais d'un API de logiciel.	
1.17	4.1.16	Fixation	La base doit accepter des options de fixation alternatives (p. ex. serre, système magnétique, système à vide).	

#### 4.1.2 Évaluation financière

- i. Les soumissionnaires doivent présenter l'établissement des prix conformément à l'annexe B, Base de paiement, avec leur soumission à la date de clôture;
- ii. Le prix total évalué sera la somme des prix calculés et prix des lots indiqués à l'annexe B, Base de paiement.  
 Pour le n° 1.1, cela sera le « Prix de lot ferme »;  
 Pour le n° 2.1, cela sera le « Prix de lot ferme »;  
 Pour le n° 2.2, cela sera calculé en multipliant le « quantité » par le prix unitaire ferme;  
 Pour le n° 2.3, cela sera calculé en multipliant le « quantité » par le prix unitaire ferme.
- iii. Clause du *Guide des CCUA* A0220T (2014-06-26) Évaluation du prix - soumission

#### 4.2 Méthode de sélection

- 4.2.1 Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.



---

## **PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES**

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

### **5.1 Attestations exigées avec la soumission**

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

#### **5.1.1 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 soumissionnaire doit présenter avec sa soumission la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

### **5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires**

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

#### **5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée**

Conformément à la *Politique d'inadmissibilité et de suspension* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

#### **5.2.2 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 du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail ([http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu\\_travail/droits\\_personne/equite\\_emploi/programme\\_contrats\\_federaux.page?&\\_ga=1.152490553.1032032304.1454004848](http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848)).

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 du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

## **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.

### **6.1 Exigences relatives à la sécurité**

**6.1.1** Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **6.2 Besoin**

L'entrepreneur doit fournir les articles décrits à l'annexe « A », Besoin.

#### **6.2.1 Biens et(ou) services optionnels**

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'Annexe A, Besoin du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant la date d'expiration du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

### **6.3 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-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### **6.3.1 Conditions générales**

2010A (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

#### **6.3.2 Conditions générales supplémentaires**

4001 (2015-04-01) Achat, location et maintenance de matériel s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### **6.4 Durée du contrat**

#### **6.4.1 Période du contrat**

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au \_\_\_\_\_ inclusivement. (*Quatre ans après l'attribution du contrat, à remplir au moment de l'attribution du contrat.*)

---

**6.4.2 Date de livraison – Besoin ferme**

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le 31 mars 2017.

**6.4.3 Date de livraison – Besoins optionnelles**

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le 24 août 2017.

**6.4.4 Points de livraison**

La livraison du besoin sera effectuée aux points de livraison identifiés à l'Annexe A du contrat.

**6.5 Responsables****6.5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Jeff Schmidt

Titre : Spécialiste en approvisionnements

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Direction générale des approvisionnements

Adresse : 33, promenade City Centre, pièce 480C

Mississauga, ON L5B 2N5

Téléphone : 905-615-2058

Télécopieur : 905-615-2060

Courriel : [jeff.schmidt@tpsgc.gc.ca](mailto:jeff.schmidt@tpsgc.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 des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

**6.5.2 Chargé de projet**

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

Le chargé de projet 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 chargé de projet; 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 de contrat émise par l'autorité contractante.

---

**6.5.3 Représentant de l'entrepreneur**

Nom : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_ \_

Télécopieur : \_\_\_\_ \_

Courriel : \_\_\_\_\_

**6.6 Paiement****6.6.1 Base de paiement - prix ferme, prix unitaire(s) ferme(s) ou prix de lot(s) ferme(s)**

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé les prix unitaires fermes et les prix de lots fermes précisés dans l'annexe B, Base de paiement selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

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.

**6.6.2 Limite de prix**

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

**6.6.3 Paiement unique**

Clause du *Guide des CCUA* H1001C (2008-05-12), Paiement unique

**6.6.4 Paiement anticipé**

Pour le point 2.3, Hardware Maintenance Support Warranty pour une deuxième année optionnelle, à l'Annexe B, Base de paiement

Le Canada paiera à l'avance l'entrepreneur pour les travaux si :

- a. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada.

**6.6.5 Paiement électronique de factures – contrat**

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Carte d'achat MasterCard ;
- c. Dépôt direct (national et international) ;
- d. Échange de données informatisées (EDI) ;
- e. Virement télégraphique (international seulement) ;
- f. Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

## **6.7 Instructions relatives à la facturation**

- 6.7.1 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.

Chaque facture doit être appuyée par:

- une copie du document de sortie et de tout autre document tel qu'il est spécifié au contrat;
- le numéro du contrat.

- 6.7.2 Les factures doivent être distribuées comme suit:

a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

b) Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

## **6.8 Attestations et renseignements supplémentaires**

### **6.8.1 Conformité**

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

## **6.9 Lois applicables**

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## **6.10 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 ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires 4001 (2015-04-01) Achat, location et maintenance de matériel;
- c) les conditions générales 2010A (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne);
- d) Annexe A, Besoin;
- e) Annexe B, Base de paiement;
- f) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_.

## **6.11 Contrat de défense**

Clause du *Guide des CCUA* A9006C (2012-07-16), Contrat de défense

N° de l'invitation - Sollicitation No.

W7719-175351/A

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

W7719-175351

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier  
TOR-6-39100

Id de l'acheteur - Buyer ID

tor031

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **6.12 Assurance - aucune exigence particulière**

Clause du *Guide des CCUA* G1005C (2008-05-12), Assurance

## **ANNEXE A**

### **BESOIN**

#### **Machine de mesure des coordonnées**

#### **1. BESOIN**

Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC), Toronto (Ontario), a besoin d'acheter et de se faire livrer une (1) machine de mesure des coordonnées (MMC) et ses accessoires identifiés à la section 4, Besoins. RDDC a aussi besoin de la formation, du matériel et du soutien logiciel s'appliquant à cette machine. Le besoin comprend aussi l'option d'achat d'une (1) MMC portable, d'une base magnétique et d'une garantie prolongée.

#### **2. CONTEXTE**

La capacité Ensemble exhaustif d'outils et de techniques ergonomiques (EEOTE) dans ESSdt (02ab) et Efficacité humaine dans la Force aérienne (03aa) appuie la conception, la spécification, l'évaluation et l'achat de vêtements, d'équipement et d'espaces de travail. Le cadre EEOTE établit un lien clair entre les outils et les techniques nécessaires pour répondre aux questions en matière d'ergonomie que le MDN/les FAC posent.

1. Quatre cas d'utilisation génériques ont été développés et devraient inclure la grande majorité des situations, ainsi que des questions que le MDN/les FAC pourraient poser :
  - a) Cas d'utilisation 1 : Des opérateurs dans un environnement non contraint effectuant des mouvements et des tâches quasi-statiques/relativement statiques. Par exemple, quels sont les vêtements de travail qui conviennent à un employé de bureau travaillant à un ordinateur à un poste de travail?
  - b) Cas d'utilisation 2 : Des opérateurs dans un environnement non contraint effectuant des mouvements et des tâches relativement dynamiques. Par exemple, quel est le fardeau du soldat débarqué sur le terrain quand il court, qu'il saute, qu'il grimpe, etc.?
  - c) Cas d'utilisation 3 : Des opérateurs dans un environnement contraint effectuant des mouvements et des tâches quasi-statiques/relativement statiques. À quel point les conducteurs et les pilotes sont-ils bien installés dans leur espace confiné pendant qu'ils effectuent les tâches de conduite/de pilotage?
  - d) Cas d'utilisation 4 : Des opérateurs dans un environnement contraint effectuant des mouvements et des tâches relativement dynamiques. Quels sont les problèmes de survie si les conducteurs ou les pilotes doivent entrer/sortir par une petite écoutille ou lors de l'éjection de leur siège lors d'une urgence?
2. Le besoin de développer des modèles représentatifs de l'opérateur, ainsi que de ses outils, de son équipement et de ses espaces de travail pour l'importation et l'analyse dans un logiciel de modélisation humaine numérique en trois dimensions (3D) est commun à tous les cas d'utilisation. Jusqu'à maintenant, une capacité de numérisation du corps humain a été acquise pour recueillir des données détaillées sur la forme et la taille du corps de l'opérateur à l'aide d'un gros outil de numérisation en 3D stationnaire.
3. L'objectif du présent énoncé des besoins est d'augmenter la capacité de numérisation du corps humain à l'aide d'une capacité de numérisation des espaces de travail portable et qui permet une numérisation avec contact et sans contact des surfaces et de la géométrie du poste de travail. Tel que mentionné ci-dessus, il s'agit de l'une des quatre capacités requises pour modéliser un espace de travail et pour simuler un avatar qui effectue des tâches dans son environnement

virtuel. La capacité de numérisation des espaces de travail comprend : 1) un numériseur, 2) un logiciel de rendu, 3) un logiciel de post-traitement, 4) du matériel informatique respectant les spécifications logicielles, et 5) une formation sur le traitement des données et sur l'utilisation du numériseur. On a déterminé que le numériseur préféré sera une machine de mesure des coordonnées (MMC) ayant une capacité de numérisation en 3D intégrée optionnelle.

### 3. ACRONYMES

3D	3 dimensions
ÉB	Énoncé des besoins
EEOTE	Ensemble exhaustif d'outils et de techniques ergonomiques
FAC	Forces armées canadiennes
MDN	Ministère de la Défense nationale
MMC	Machine de mesure des coordonnées
OP	Ordinateur personnel
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada
RT	Responsable technique

### 4. BESOINS TECHNIQUES

#### 4.1 Machine de mesure des coordonnées (MMC)

**Quantité requise : 1**

L'entrepreneur doit respecter les spécifications suivantes :

N°	Spécifications	Spécifications techniques obligatoires
4.1.1	Précision de mesure	Au moins 0,1 mm.
4.1.2	Répétabilité des mesures	Répétabilité de type point unique à au moins 0,06 mm.
4.1.3	Volume utile	Au moins 2,5 m, mais pas plus de 3,0 m.
4.1.4	Poids	Le bras de la MMC doit peser moins de 12 kg.
4.1.5	Poids compensé	Doit avoir un dispositif de compensation interne pour stabiliser le bras et minimiser l'effort que doit faire un opérateur seul.
4.1.6	Alimentation	Doit avoir une alimentation de 120 V c.a.
4.1.7	Alimentation par batterie	Doit être entièrement alimentée à l'aide d'une batterie interchangeable et rechargeable.
4.1.8	Ordinateur embarqué	Doit être munie d'un ordinateur embarqué à interface de type écran tactile pour permettre de prendre des mesures sans ordinateur externe.
4.1.9	Connectivité à un ordinateur externe	Branchée et sans fil (p. ex. Bluetooth, Wi-Fi) (disponibilité).
4.1.10	Compensation thermique	La MMC doit être munie d'encodeurs corrigés en fonction de la température.
4.1.11	Accessoires numérisant	Doit être compatible avec des têtes à balayage laser et des sondes de contact optionnelles.
4.1.12	Degrés de liberté	Doit avoir au moins 7 axes.
4.1.13	Unités de mesure	Doit donner les mesures selon le système international ou le système impérial.
4.1.14	Sortie de données de balayage	Coordonnées en 3 dimensions (X, Y, Z) numérisées en format conforme au code ASCII en vue d'une exportation vers le logiciel tierce partie courant (p. ex. Matlab, SPSS, MS Excel).
4.1.15	API de logiciel	Capacité à communiquer avec un logiciel développé par l'utilisateur par le biais d'un API de logiciel.



4.1.16	Fixation	La base doit accepter des options de fixation alternatives (p. ex. serre, système magnétique, système à vide).
--------	----------	--

## 4.2 Accessoires

L'entrepreneur doit fournir les accessoires suivants pour le besoin 4.1 :

N°	Description	Quantité requise
4.2.1	Batterie rechargeable externe	2
4.2.2	Boîtier de transport à usage intensif	1
4.2.3	Câbles d'alimentation	1
4.2.4	Câbles servant à brancher la MMC à l'ordinateur (p. ex. USB)	1
4.2.5	Logiciel de mesure de la MMC	1

## 4.3 Tête à balayage laser

N°	Spécifications	Spécifications techniques obligatoires
4.3.1	Fixation	Dispositif de fixation modulaire à un support de fixation sur le bras de la MMC.
4.3.2	Sortie de balayage	La MMC doit émettre le format CAO standard de l'industrie pour permettre l'importation dans un logiciel de CAO 3D de tierce partie (p. ex. <i>OBJ</i> , <i>PLY</i> , <i>STL</i> , <i>IGES</i> , <i>STEP</i> ).
4.3.3	Rétroaction visuelle	Rétroaction visuelle en temps réel du balayage par le biais de graphiques de logiciel.

## 4.4 Trépied

N°	Spécifications	Spécifications techniques obligatoires
4.4.1	Soutien	Soutien par au moins trois pattes avec roues rétractables pour que les mouvements se fassent facilement.
4.4.2	Fixation	Fixation rapide à la plaque de base de la MMC.

## 4.5 Formation

L'entrepreneur doit donner de la formation pour 2 participants de RDDC pour l'élément 4.1. La langue de la formation doit être l'anglais. La formation doit inclure les sujets suivants :

1. Montage et étalonnage de la MMC;
2. Fonctionnement de la MMC, sondes et toute fonction embarquée;
3. Mesures de base;
4. Transfert des données vers un ordinateur;
5. Pose de logiciel, caractéristiques et traitement de données numérisées;
6. Tout problème de sécurité ou de soin d'utilisation;

La formation ne doit pas durer plus de 3 jours et se faire hors-site dans une installation autorisée dans la grande région de Toronto. La date exacte de la formation sera déterminée par le responsable technique et doit être au plus 90 jours après la pose du besoin 4.1. Si l'entrepreneur ne dispose pas d'une installation autorisée dans la grande région de Toronto, des mesures seront prises avec approbation pour que le responsable ethnique sélectionne un emplacement ou une installation de formation alternatif.

L'entrepreneur doit fournir du matériel de formation pour tous les participants. Le matériel de formation doit être rédigé en anglais et doit être fourni en format électronique. Tous les exemplaires électroniques doivent être en format Adobe PDF et livrés sur lecteur USB, CD ou DVD.

#### 4.6 Soutien pour la maintenance du matériel

L'entrepreneur doit fournir, pour le besoin 4.1 et le besoin optionnel 4.7, un soutien pour la maintenance du matériel de un an. Le soutien pour la maintenance du matériel doit comprendre :

- a) Réparations dans un centre d'entretien certifié au Canada;
- b) Pièces et main-d'œuvre pour les éléments couverts;
- b) Étalonnage annuel du matériel;
- c) Soutien technique téléphonique sans frais;
- d) Soutien technique en ligne;

#### 4.7 Machine portative de mesure des coordonnées

##### Quantité requise optionnelle : 1

L'entrepreneur doit respecter les spécifications suivantes :

N°	Spécifications	Spécifications techniques obligatoires
4.7.1	Précision de mesure	Au moins 0,1 mm.
4.7.2	Répétabilité des mesures	Répétabilité de type point unique à au moins 0,05 mm.
4.7.3	Volume utile	Au moins 1,5 m, mais pas plus de 2,0 m.
4.7.4	Poids	Le bras de la MMC doit peser moins de 12 kg.
4.7.5	Poids compensé	Doit avoir un dispositif de compensation interne pour stabiliser le bras et minimiser l'effort que doit faire un opérateur seul.
4.7.6	Alimentation	Doit avoir une alimentation de 120 V c.a.
4.7.7	Alimentation par batterie	Doit être entièrement alimentée à l'aide d'une batterie interchangeable et rechargeable.
4.7.8	Ordinateur embarqué	Doit être munie d'un ordinateur embarqué à interface de type écran tactile pour permettre de prendre des mesures sans ordinateur externe.
4.7.9	Connectivité à un ordinateur externe	Branchée et sans fil (p. ex. Bluetooth, Wi-Fi) (disponibilité).
4.7.10	Compensation thermique	La MMC doit être munie d'encodeurs corrigés en fonction de la température.
4.7.11	Accessoires numérisant	Doit être compatible avec des têtes à balayage laser et des sondes de contact optionnelles.
4.7.12	Degrés de liberté	Doit avoir au moins 7 axes.
4.7.13	Unités de mesure	Doit donner les mesures selon le système international ou le système impérial.
4.7.14	Sortie de données de balayage	Coordonnées en 3 dimensions (X, Y, Z) numérisées en format conforme au code ASCII en vue d'une exportation vers le logiciel tierce partie courant (p. ex. Matlab, SPSS, MS Excel).
4.7.15	API de logiciel	Capacité à communiquer avec un logiciel développé par l'utilisateur par le biais d'un API de logiciel.
4.7.16	Fixation	La base doit accepter des options de fixation alternatives (p. ex. serre, système magnétique, système à vide).

**4.8 Base magnétique****Quantité requise optionnelle : 2**

N°	Spécifications	Spécifications techniques obligatoires
4.8.1	Fixation	Compatible avec la plaque de base de la MMC.

**4.9 Garantie prolongée****Quantité requise optionnelle : 2**

N°	Spécifications	Besoin obligatoire
4.9.1	Garantie prolongée	Option de prolongement de la garantie de base de la MMC et période d'ajout d'un maximum de trois ans après l'expiration de la garantie de base.

**5. Besoins concernant un manuel technique d'exploitation**

- 5.1 L'entrepreneur doit livrer un manuel technique d'exploitation avec chaque élément décrit en 4.1 en format électronique. Les manuels doivent être livrés en anglais comme des manuels commerciaux sur étagère existants. Tous les exemplaires électroniques doivent être en format Adobe PDF et livrés sur lecteur USB, CD ou DVD.
- 5.2 L'entrepreneur doit livrer un manuel technique d'exploitation avec chaque élément décrit en 4.7 en format électronique. Les manuels doivent être livrés en anglais comme des manuels commerciaux sur étagère existants. Tous les exemplaires électroniques doivent être en format Adobe PDF et livrés sur lecteur USB, CD ou DVD.

**6. DATE DE LIVRAISON****Les produits livrables 4.1 à 4.6 doivent être livrés : au plus tard le 1<sup>er</sup> mars 2017****Les produits livrables 4.7 à 4.8 doivent être livrés : au plus tard le 24 août 2017****7. LIEU DE LIVRAISON**

Recherche et développement pour la défense Canada – Centre de recherches de Toronto  
 1133, Sheppard Avenue West  
 Toronto (Ontario)  
 M3K 2C9  
 Canada

## ANNEXE B

### BASE DE PAIEMENT

Prix fermes tout compris en dollars canadiens. Les droits de douane du Canada, la taxe d'accise, la destination FAB et les frais de livraison. Les taxes applicables sont en sus, s'il y a lieu.

**Remarque :** Les énoncés en italique sont indiqués aux fins d'évaluation seulement et seront enlevés de l'annexe B, Base de paiement, dès l'attribution du contrat.

#### 1. Besoin Ferme

##### 1.1 Machine de mesure des coordonnées

N°	Description	Prix lot ferme
1.1.1	Pour la fourniture, la livraison et le soutien à la maintenance du matériel d'une (1) machine de mesure des coordonnées (MMC) et la formation sur celle-ci, conformément à la section 4.1 de l'annexe A. Le besoin ferme doit inclure les produits livrables et les quantités précisées aux sections suivantes de l'annexe A, Besoin : les accessoires conformément à la section 4.2; une tête à balayage laser conformément à la section 4.3; un trépied conformément à la section 4.4; la formation conformément à la section 4.5; le soutien à la maintenance du matériel conformément à la section 4.6.	_____ \$

#### 2. Besoins optionnelle

##### 2.1 Machine portative de mesure des coordonnées

N°	Description	Prix de lot ferme
2.1.1	Pour le fournir et livraison d'un (1) Machine portative de mesure des coordonnées, conformé à 4.7 de l'Annexe A.	_____ \$

##### 2.2 Base magnétique

N°	Description	Quantité	Prix unitaire ferme	Prix calculé
2.2.1	Pour le fournir et livraison d'un Base magnétique conformément de section 4.8 de l'Annexe A.	2	_____ \$	_____ \$

##### 2.3 Garantie prolongée

N°	Description	Quantité	Firm Unit Price	Prix calculé
2.3.1	Pour la fourniture d'une garantie de de trois (3) ans de service de soutien à la maintenance du matériel, conformément à la section 4.9 de l'annexe A pour la MMC précisée dans le besoin ferme et la MMC portative optionnelle.	2	_____ \$	_____ \$

**Prix calculés (1.1 + 2.1 + 2.2 + 2.3)** \_\_\_\_\_ \$

---

**ANNEXE 1 de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS**

***INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE***

Le soumissionnaire accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- ( ) Carte d'achat VISA ;
- ( ) Carte d'achat MasterCard ;
- ( ) Dépôt direct (national et international) ;
- ( ) Échange de données informatisées (EDI) ;
- ( ) Virement télégraphique (international seulement) ;
- ( ) Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

---

## ANNEXE C

### ATTESTATIONS ADDITIONNELLE

#### 1. Conseil d'administration

Conformément à la Partie 01 – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission 2003 (2016-04-04)  
Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, Les soumissionnaires doivent  
transmettre une liste complète de noms de tous les administrateurs.

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

Nom de l'administrateur - \_\_\_\_\_

#### 2. Numéro d'entreprise – approvisionnement (NEA)

Conformément à la Section 02, Numéro d'entreprise - approvisionnement, des 2003 (2015-07-03)  
Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, les fournisseurs doivent détenir un  
numéro d'entreprise – approvisionnement (NEA) avant l'attribution d'un contrat.

Numéro d'entreprise - approvisionnement - \_\_\_\_\_

Si un fournisseur ne possède pas une NEA, les fournisseurs peuvent demander un NEA en direct  
à Données d'inscription des fournisseurs. Il est également possible de communiquer avec la LigneInfo au  
1 800-811-1148 pour obtenir le numéro de téléphone de l'agent d'inscription des fournisseurs le plus  
près.