

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Bid Receiving Public Works and Government  
Services Canada/Réception des  
soumissions/Travaux publics et Services  
gouvernementaux Canada  
Building S-111  
CFB Petawawa  
Petawawa  
Ontario  
K8H 2X3  
Bid Fax: (613) 687-6656

## 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**

<b>Title - Sujet</b> Ground Penetrating Radar and Wall I	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W0107-12C347/A	<b>Date</b> 2012-06-19
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W0107-12CB347	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$PET-903-1192	
<b>File No. - N° de dossier</b> PET-2-37040 (903)	<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 2012-08-14</b>	
<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT	
<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> Harrington, Mary-Lou	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> pet903
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (613) 687-0789 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (613) 687-6656
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>  Specified Herein Précisé dans les présentes	

**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**  
Public Works and Government Services Canada Supply and  
Services Operation  
Petawawa Procurement  
Building S-111  
CFB Petawawa  
Petawawa  
Ontario  
K8H 2X3

<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/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

---

## TABLE DES MATIÈRES

### **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
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

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

1. Instructions pour la préparation des soumissions

### **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

### **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

1. Attestations exigées avec la soumission

### **PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Besoin
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relative à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Clause du guide des CCUA
12. Assurance

### **Liste des annexes**

- |          |  |
|----------|--|
| Annexe A | Spécifications obligatoire   |
| Annexe B | Base de paiement   |
| Annexe C | Liste de vérification technique et liste de vérification d'équipement pour produits livrables. |

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1. Exigences relatives à la sécurité**

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **2. Besoin**

Fournir un système de géoradar et un système d'imagerie murale susmentionnés qui doivent être livrés au MDN, BFC Petawawa (Ontario), conformément à l'annexe A jointe.

### **3. Compte rendu**

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu sur les résultats de la demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception de l'avis les informant que leur soumission n'a pas été retenue. 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 publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada:

<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>

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(2012-03-02) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

### **2. Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité 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 indiqué à la page 1 de la demande de soumissions.

### **3. Demandes de renseignements - en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (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'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 dans la province de l'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**

#### **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 (deux (2) exemplaires)  
Section II :      Soumission financière (une (1) exemplaire)  
Section III:      Attestations (une (1) copie)

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 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, on encourage les soumissionnaires à:

- 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/ou 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**

Le soumissionnaire doit proposer un prix de lot ferme tout compris pour la fourniture, la formation et les manuels, rendu droits acquittés (DDP) (Petawawa, Ontario, taxe sur les produits et services (TPS) ou taxe de vente harmonisée (TVH) en sus, le cas échéant. Les frais de port à destination et tous les droits de douanes et taxes applicables doivent être inclus dans le prix.

### **Clauses du guide des CCUA**

C3011T      Fluctuation du taux de change      2010-01-11

### **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 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.

#### **1.1 Évaluation technique**

Toutes les propositions doivent être établies intégralement et comprendre toute l'information exigée dans la demande de propositions (DP), pour qu'on puisse en faire une évaluation complète. Si le besoin n'est pas comblé dans la proposition du soumissionnaire, elle sera jugée

incomplète et sera rejetée. Il incombe au soumissionnaire de fournir toute l'information nécessaire pour garantir une évaluation complète et précise.

#### Facteurs d'évaluation

1. **BASE D'ÉTABLISSEMENT DES PRIX (OBLIGATOIRE) :** Les prix doivent être fermes, DDP rendu droits acquittés.
2. **CAPACITÉ DE SATISFAIRE AUX EXIGENCES TECHNIQUES (OBLIGATOIRE) :**
  - a) Critères techniques obligatoires  
  
Voir à l'annexe A
  - b) Fourniture de la documentation technique à l'appui :  
  
La documentation technique concernant la marchandise offerte doit accompagner la soumission à la date de clôture des soumissions.  
  
Des brochures ou des données techniques DOIVENT être fournies pour permettre de vérifier si la soumission est conforme aux spécifications techniques obligatoires.
3. **CONFORMITÉ AUX CONDITIONS DE CETTE DEMANDE DE PROPOSITIONS (OBLIGATOIRE)**
4. **À L'INTENTION DES FOURNISSEURS CANADIENS SEULEMENT :** Veuillez noter que les exigences du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi peuvent s'appliquer - voir le présent document. (OBLIGATOIRE s'il y a lieu)
5. Le soumissionnaire doit fournir la preuve qu'il détient une Certification CNR-220 – Dispositifs utilisant la technologie à bande ultra-large (UWB) émise par Industrie Canada (une photocopie du certificat suffira). Si l'équipement n'est pas indiqué sur le site Web approuvé d'Industrie Canada, votre proposition sera jugée non conforme - <http://www.ic.gc.ca/app/sitt/reltel/srch/nwRdSrch.do?lang=eng>.

## 1.2 Évaluation financière

1. Le prix de la soumission la plus basse sera évalué comme suit :
  - a) Les prix seront évalués en dollars canadiens, incluant les droits de douane et les taxes canadiens, excluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée. Aux fins d'évaluation, les soumissions reçues en devises étrangères seront converties en

dollars canadiens en utilisant le taux de change annoncé par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions.

b) Les prix seront évalués sur une base DDP (Petawawa, Ontario).

## 2. Méthode de sélection

A0031T

Méthode de sélection -  
critères techniques obligatoires seulement

2007-05-25

## PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées 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 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 exigées avec la soumission

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

#### 1.1 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - attestation

##### 1.1.1 Programme de contrats fédéraux - plus de 25000\$ et moins de 200000\$

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 (RHDCC) 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 RHDCC 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 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 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 RHDCC puisqu'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus.
- d) ( ) n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDCC et possède un numéro d'attestation valide, à savoir le numéro : \_\_\_\_\_.

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

## 1.2 Représentant de l'entrepreneur (remplir)

Nom et numéro de téléphone de la personne responsable de ce qui suit :

Renseignements généraux

Suivi de la livraison

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

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

No de téléphone : \_\_\_\_\_

No de téléphone : \_\_\_\_\_

No de télécopieur : \_\_\_\_\_

No de télécopieur : \_\_\_\_\_

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

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

## PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

### 1. Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### 2. Besoin

L'entrepreneur doit fournir les articles décrits sous " Détails de l'article ".

### 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 (<http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/index-f.jsp>)

### 3.1 Conditions générales

2010A (2012-03-02) Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

## 4. Durée du contrat

### 4.1 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le \_\_\_\_\_ (à remplir au moment de l'attribution du contrat seulement).

### 4.2 Instructions d'expédition - livraison à destination

Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés :

A. franco bord (destination) transporteur \_\_\_\_\_ (*insérer le point de destination*) pour les expéditions en provenance du gouvernement des États-Unis; ou

B. rendu droits acquittés (DDP) \_\_\_\_\_ (*insérer le nom du lieu de destination convenu*) selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.

## 5. Responsables

### 5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Mary Lou Harrington  
PWGSC/TPSGC  
Bldg S-111, CFB Petawawa  
E-mail: [marylou.harrington@pwgsc.gc.ca](mailto:marylou.harrington@pwgsc.gc.ca)

613-687-0789

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 remplir au moment de l'attribution du contrat seulement)

Le responsable technique pour ce contrat est :

Name: \_\_\_\_\_  
 Téléphone : \_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
 Télécopieur : \_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
 Courriel : \_\_\_\_\_

Le responsable technique nommé ci-dessus représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre 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. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

## 5.3 Représentant de l'entrepreneur (remplir)

Nom et numéro de téléphone de la personne responsable de ce qui suit :

### Renseignements généraux

Nom : \_\_\_\_\_  
 No de téléphone : \_\_\_\_\_  
 No de télécopieur : \_\_\_\_\_  
 Courriel : \_\_\_\_\_

### Suivi de la livraison

Nom : \_\_\_\_\_  
 No de téléphone : \_\_\_\_\_  
 No de télécopieur : \_\_\_\_\_  
 Courriel : \_\_\_\_\_

## 6. Paiement

### 6.1 Base de paiement - prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera prix de lot ferme précisé(s) dans le contrat, selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$ (à remplir au moment de l'attribution du contrat seulement). Les droits de douane et les taxes 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 Clauses du guide des CCUA

H1000C Paiement unique

2008-05-12

### 6.3 Modalités de paiement

La carte de crédit \_\_\_\_\_ est acceptée.

**OU**

Les cartes de crédit \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_ sont acceptées.

## 7. Instructions pour 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.
  - a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse suivante pour attestation et paiement.

## 8. Attestations

Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou 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.

## 9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur dans la province de l'Ontario, Canada et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## 10. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre les 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) 2010A (2012-03-02) Conditions générales - biens (complexité moyenne);
- c) Besoin;
- d) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_ (inscrire la date de la soumission),

**11. Clauses du guide des CCUA**

B1501C	Appareillage électrique	2006-06-16
A9006C	Contrat de défense	2008-05-12
A9062C	Emplacement - règlements	2010-01-11
B7500C	Marchandises excédentaires	2006-06-16

**12. Assurance**

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

---

**ANNEXE A****ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

14 mai 2012

Spécifications d'un géoradar et d'un système d'imagerie intra-muros

BDICC CB 347

1) Identification

- a) Les travaux visés par le présent énoncé comprennent l'ensemble de la supervision, de la main-d'œuvre, des outils et de l'équipement nécessaires pour fournir et livrer un géoradar complet et un système d'imagerie intra-muros complet, ainsi que la formation pertinente à chacun de ces deux systèmes pour au plus 20 employés, à la BFC Petawawa, en Ontario.

2) Normes

- a) Association canadienne de normalisation (CSA)
- b) Cahier des charges sur les normes radioélectriques - 220

3) Besoin

- a) Équipement

**I) Géoradar**

- (1) L'appareil doit consister en une unité totalement autonome dotée d'une antenne doublet blindée dont la fréquence centrale est fixe et la largeur de bande, équivalente à la fréquence centrale.
- (2) L'appareil doit comporter une base de temps linéaire, stable et à faible dérive et produire des données sur l'amplitude du signal.
- (3) L'appareil doit effectuer un échantillonnage chronologique d'un type équivalent à la technologie numérique, lequel permet une mise en marche et un arrêt instantanés de l'acquisition et procure un contrôle chronologique précis.
- (4) L'appareil doit assurer une compensation active de la température et de la tension d'alimentation, afin que la qualité des données demeure la même lorsque la température fluctue et que la tension de la batterie chute.

- 
- (5) L'appareil doit recueillir des données dans un environnement où les pertes sont importantes et ses signaux sont atténués.
  - (6) L'empilage doit aller de 1 à au moins 2048.
  - (7) Le nombre de points par trace doit aller de 10 à au moins 5000.
  - (8) L'appareil doit être à l'épreuve des intempéries et exploitables dans tous les types de milieux.
  - (9) La recharge de la batterie doit être effectuée au moyen d'un bloc d'alimentation de 120 V en c.a.
  - (10) L'appareil doit comporter un odomètre à roue.
  - (11) L'appareil doit être monté sur un chariot pliant à roues.
  - (12) L'appareil doit comporter une seule batterie rechargeable qui présente une durée de vie minimale de trois heures, qui n'a pas été spécialement conçue pour l'appareil et qui peut être achetée dans n'importe quel commerce.
  - (13) L'appareil doit comporter une batterie de rechange.
  - (14) L'appareil doit être portatif et facile à transporter et peser moins de 20 kg.
  - (15) Tous les composants de l'appareil doivent être fournis avec des boîtiers de transport protecteurs.
  - (16) L'appareil doit comporter un écran antireflet qui mesure au moins 7 po diagonalement.
  - (17) L'appareil doit pouvoir verser des coordonnées de quadrillage UTM GPS dans le logiciel de programmation informatique qui est fourni avec lui.
  - (18) L'appareil doit comporter un dispositif qui peut enregistrer un sondage entier, afin d'en permettre la visualisation ultérieure, ou qui peut être rapporté jusqu'à l'appareil, de manière à ce que d'autres employés puissent évaluer l'enregistrement.

## II) LOGICIEL

- (1) La licence nécessaire doit être fournie pour 20 utilisateurs et permettre de charger le logiciel sur 15 postes de travail informatiques et 15 ordinateurs portatifs.
- (2) Le logiciel doit permettre la visualisation de données tridimensionnelles.
- (3) Le logiciel doit permettre le découpage bidimensionnel du temps et de la profondeur.
- (4) Le logiciel produire des tranches de profondeur.
- (5) Le logiciel doit identifier la profondeur.
- (6) Le logiciel doit sauvegarder des images sous forme de fichiers .BMP ou .JPG.
- (7) Le logiciel doit assurer un enregistrement en temps réel et permettre un examen par défilement des enregistrements.
- (8) L'entrepreneur doit fournir gratuitement à l'acheteur toutes les mises à jour et les sorties récentes pendant une période de dix ans commençant après l'acceptation du produit.

- (9) Le logiciel doit être compatible avec Windows XP ou des versions plus récentes et permettre le téléchargement par carte mémoire ou connexion USB.

### III) Rendement

- (1) L'appareil doit produire ou localiser les éléments suivants à travers des revêtements routiers d'asphalte ou de béton :
- (2) canalisations d'eau principales;
- (3) soupapes d'eau;
- (4) canalisations de vapeur;
- (5) canalisations d'égout;
- (6) câbles d'alimentation électrique;
- (7) canalisations électriques;
- (8) objets étrangers;
- (9) images d'une résolution élevée d'au moins 640 sur 480 pixels;
- (10) tuyaux métalliques, canalisations d'ABS, de PVC ou d'un autre plastique, canalisations de ciment, vieilles canalisations en amiante de nature composite et barres d'armature.

### IV) Système d'imagerie intra-muros

- (1) Le système doit être autonome et compact, comporter une base de temps linéaire, stable et à faible dérive et produire des données sur l'amplitude du signal.
- (2) Le système doit comporter un écran couleur d'au moins 15 po qui peut afficher sur le terrain des données selon onze palettes de couleurs distinctes.
- (3) Le système doit comporter au moins trois interfaces, soit une télécommande, un clavier sur le capteur et un clavier pour le moniteur.
- (4) Le système doit être portable et facile à transporter et peser moins de 20 kg.
- (5) Le système doit être alimenté par un bloc de 120 V en c.a. et une seule batterie rechargeable qui présente une durée de vie minimale de trois heures et qui n'a pas été spécialement conçue pour le système.
- (6) Le système doit comporter un odomètre à roue.
- (7) Tous les composants du système doivent être fournis avec des boîtiers de transport protecteurs.
- (8) Le système doit comporter un capteur portable fourni avec tous les câbles de connexion nécessaires.
- (9) Le système doit comporter un écran antireflet portable et transportable dans un boîtier.
- (10) Le système doit être pliant, afin d'en permettre le rangement dans un boîtier protecteur.

- (11) Le système doit présenter un indice de qualité dynamique qui indique la qualité des données recueillies sur une barre de couleurs graphique. Les couleurs doivent permettre à l'utilisateur de déterminer si les données sont recueillies trop rapidement.

## **V) Logiciel**

- (1) Imagerie tridimensionnelle.
- (2) Production de tranches de profondeur.
- (3) Identification de la profondeur.
- (4) Sauvegarde d'images sous forme de fichiers .BMP ou .JPG.
- (5) Licence nécessaire pour 20 utilisateurs et chargement du logiciel sur 15 postes de travail informatiques et 15 ordinateurs portatifs.
- (6) Fourniture gratuite à l'acheteur par l'entrepreneur de toutes les mises à jour et les sorties récentes pendant une période de dix ans commençant après l'acceptation du produit.
- (7) Compatibilité avec Windows XP ou des versions plus récentes et téléchargement par carte mémoire ou connexion USB.

## **VI) Rendement**

- (1) Le système doit localiser et identifier des canalisations, des câbles, des tuyaux et des espaces vides au sein de murs de béton ou de blocs.
- (2) Le système doit mesurer l'épaisseur de dalle de béton.
- (3) Le système doit cartographier les barres d'armature de murs et de planchers.
- (4) Le système doit mesurer la profondeur des couvertures.
- (5) Le système doit détecter les câbles conducteurs de courant en mode de balayage linéaire ou de balayage en quadrillage.
- (6) Le système doit comporter un localisateur de carottage qui permet de déterminer sur le terrain les endroits où l'on peut carotter de manière sûre.

## **B) Garantie**

- i) L'ensemble du système et de ses accessoires doit être garanti pendant 12 mois, à compter de la date d'achat.

## **C) Formation**

- i) L'entrepreneur doit donner deux cours conformes au plan ci-après, soit un pour le géoradar et un pour le système d'imagerie intra-muros.
- ii) Plan de cours



- (1) Le cours doit porter sur le fonctionnement des deux systèmes, leur entretien, l'utilisation de leurs logiciels, l'étalonnage et l'ensemble des pratiques de sécurité à respecter pendant l'exploitation des systèmes.

### iii) Matière

- (1) Principes du géoradar
- (2) Utilisation du système
- (3) Entretien du système
- (4) Étalonnage du système
- (5) Normes de sécurité
- (6) Logiciel

### iv) Méthodes de formation

- (1) Présentations en classe du fonctionnement et des fonctions du système
- (2) Utilisation, entretien et mise en œuvre pratiques des mesures de sécurité relatives au système
- (3) Formation assistée par ordinateur sur le fonctionnement du logiciel

### v) Documents de formation

- (1) Documents de cours
- (2) L'entrepreneur devra fournir à chacun des participants un manuel d'utilisation qu'ils utiliseront pendant toute la durée de la formation et lui rendront à la fin de celle-ci. Au terme de la formation, l'entrepreneur devra donner au moins cinq manuels à l'acheteur.

### vi) Examen

- (1) Les participants seront soumis à un examen sur l'utilisation complète du système, y compris l'exploitation de l'appareil, le transfert de données au logiciel, ainsi que la navigation, la compréhension et l'utilisation du logiciel. L'examen aura pour objet de confirmer la compétence des participants en ce qui concerne les deux systèmes. L'entrepreneur sera responsable de l'examen.
- (2) L'entrepreneur devra présenter un résumé des résultats d'examen des participants.

### vii) Certificats

- (1) L'entrepreneur devra fournir à tous les participants un certificat prouvant qu'ils ont reçu la formation.
- (2) L'entrepreneur devra fournir à l'autorité technique une liste de tous les participants ayant suivi la formation avec succès.

### viii) Horaire de cours

- 
- (1) Le cours devra avoir lieu durant les heures courantes de travail, soit entre 8 et 16 h.
  - (2) Le cours devra durer au moins trois jours.
  - (3) Le cours devra commencer au plus dix jours ouvrables après la livraison du système.

ix) Nombre de participants

- (1) La formation devra se prêter à une classe de 10 à 20 participants par système.

x) Lieu de formation

- (1) La formation devra être donnée sur la BFC Petawawa, où une salle de classe sera réservée à cette fin.
- (2) L'entrepreneur devra fournir à chaque participant un ordinateur portatif sur lequel le logiciel a été installé aux fins de la formation.

xi) Qualification du formateur

- (1) Le formateur doit posséder au moins trois ans d'expérience relative au système et au logiciel, ainsi que les connaissances connexes.

d) Produits livrables

- i) L'entrepreneur doit fournir tous les documents figurant sur la liste de vérification de l'annexe C.

**ANNEXE B****MODALITÉS DE PAIEMENT**

Élément	Description	Unité	Usage	Prix unitaire
1	Géoradar complet, y compris le logiciel et tous les accessoires connexes, conformément aux spécifications du 14 mai 2012	Lot	1	_____ \$
2	Système d'imagerie intra-muros complet, y compris le logiciel et tous les accessoires connexes, conformément aux spécifications du 14 mai 2012	Lot	1	_____ \$
3	Formation et examen sur le géoradar, y compris tout le matériel nécessaire, conformément aux spécifications du 14 mai 2012	Lot	1	_____ \$
4	Formation et examen sur le système d'imagerie intra-muros, y compris tout le matériel nécessaire, conformément aux spécifications du 14 mai 2012	Lot	1	_____ \$

## ANNEXE C

### Liste d'évaluation technique et liste des produits livrables

L'équipe d'évaluation se servira des tableaux ci-après pour évaluer les soumissions. **Les soumissionnaires ne sont PAS tenus de remplir les tableaux, qui peuvent toutefois leur servir de référence. Toute soumission dont un des critères obligatoires de l'évaluation présente la mention « Non » sera jugée non conforme et rejetée.**

**Tableau C.1 – Critères techniques obligatoires relatifs au géoradar**

Élément	Description	Oui	Non
L'appareil doit localiser les éléments suivants sous terre :			
1.	canalisations d'eau principales;		
2.	soupapes d'eau;		
3.	canalisations de vapeur;		
4.	canalisations d'égout;		
5.	câbles d'alimentation électrique;		
6.	canalisations électriques;		
7.	objets étrangers;		
8.	tuyaux métalliques, canalisations d'ABS, de PVC ou d'un autre plastique, canalisations de ciment, vieilles canalisations en amiante de nature composite et barres d'armature.		
L'appareil doit localiser les éléments suivants à travers des revêtements routiers d'asphalte ou de béton :			
9.	canalisations d'eau principales;		
10.	soupapes d'eau;		
11.	canalisations de vapeur;		
12.	canalisations d'égout;		
13.	câbles d'alimentation électrique;		
14.	canalisations électriques;		
15.	objets étrangers;		
16.	tuyaux métalliques, canalisations d'ABS, de PVC ou d'un autre plastique, canalisations de ciment, vieilles canalisations en amiante de nature composite et barres d'armature.		

17.	L'appareil doit effectuer un échantillonnage chronologique d'un type équivalent à la technologie numérique, lequel permet une mise en marche et un arrêt instantanés de l'acquisition et procure un contrôle chronologique précis.		
18.	L'appareil doit assurer une compensation active de la température et de la tension d'alimentation, afin que la qualité des données demeure la même lorsque la température fluctue et que la tension de la batterie chute.		
19.	L'appareil doit recueillir des données dans un environnement où les pertes sont importantes et ses signaux sont atténués.		
20.	L'appareil doit être à l'épreuve des intempéries et exploitables dans tous les types de milieux.		
21.	La recharge de la batterie doit être effectuée au moyen d'un bloc d'alimentation de 120 V en c.a.		
22.	L'appareil doit comporter une seule batterie rechargeable qui présente une durée de vie minimale de trois heures, qui n'a pas été spécialement conçue pour l'appareil et qui peut être achetée dans n'importe quel commerce.		
23.	L'appareil doit comporter un écran antireflet qui mesure au moins 7 po diagonalement.		
24.	L'appareil doit comporter un dispositif qui peut enregistrer un sondage entier, afin d'en permettre la visualisation ultérieure, ou qui peut être rapporté jusqu'à l'appareil, de manière à ce que d'autres employés puissent évaluer l'enregistrement.		
25.	La licence nécessaire doit être fournie pour 20 utilisateurs et permettre de charger le logiciel sur 15 postes de travail informatiques et 15 ordinateurs portatifs.		
26.	L'entrepreneur doit fournir gratuitement à l'acheteur toutes les mises à jour et les sorties récentes pendant une période de dix ans commençant après l'acceptation du produit.		
27.	Le logiciel doit être compatible avec Windows XP ou des versions plus récentes et permettre le téléchargement par carte mémoire ou connexion USB.		

**Tableau C.2 - Critères techniques obligatoires relatifs au système d'imagerie intra-muros**

Élément	Description	Oui	Non
1.	Le système doit localiser et identifier des canalisations, des câbles, des tuyaux et des espaces vides au sein de murs de béton ou de blocs.		
2.	Le système doit cartographier les barres d'armature de murs et de planchers.		
3.	Le système doit détecter les câbles conducteurs de courant en mode de balayage linéaire ou de balayage en quadrillage.		
4.	Le système doit comporter un localisateur de carottage qui permet de déterminer sur le terrain les endroits où l'on peut carotter de manière sûre.		
5.	Le système doit être autonome et compact, comporter une base de temps linéaire, stable et à faible dérive et produire des données sur l'amplitude du signal.		
6.	Le système doit comporter un écran couleur d'au moins 15 po qui peut afficher sur le terrain des données selon onze palettes de couleurs distinctes.		
7.	Le système doit être portable et facile à transporter et peser moins de 20 kg.		
8.	Le système doit être alimenté par un bloc de 120 V en c.a. et une seule batterie rechargeable qui présente une durée de vie minimale de trois heures, qui n'a pas été spécialement conçue pour le système et qui peut être achetée dans n'importe quel commerce.		
9.	Le système doit présenter un indice de qualité dynamique qui indique la qualité des données recueillies sur une barre de couleurs graphique. Les couleurs doivent permettre à l'utilisateur de déterminer si les données sont recueillies trop rapidement.		
10.	La licence nécessaire doit être fournie pour 20 utilisateurs et permettre de charger le logiciel sur 15 postes de travail informatiques et 15 ordinateurs portatifs.		
11.	L'entrepreneur doit fournir gratuitement à l'acheteur toutes les mises à jour et les sorties récentes pendant une période de dix ans commençant après l'acceptation du produit.		
12.	Le logiciel doit être compatible avec Windows XP ou des versions plus récentes et permettre le téléchargement par carte mémoire ou connexion USB.		

Solicitation No. - N° de l'invitation

W0107-12C347/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

pet903

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W0107-12CB347

PET-2-37040

---

**Tableau C.3 – Liste de vérification d'équipement** – liste de vérification de documents

Élément	Produits livrables avant tout ajout au contrat de services	BPR	Date d'acceptation	Commentaire
1	<b>Manuel d'instruction</b>			
a	Explication de l'objet de l'équipement ou du système			
b	Explication des notions de sécurité liées au système ou à l'équipement			
c	Description de l'équipement ou du système			
d	Fourniture des instructions de sécurité destinées à l'opérateur, y compris celles liées à l'inspection de sécurité préalable à l'utilisation			
e	Fourniture des instructions d'utilisation de l'ensemble des fonctions de l'équipement ou du système			
f	Instructions d'entretien de l'ensemble des composants			
g	Fourniture de la liste de			



	vérification de dépannage			
h	Fourniture des procédures d'inspection des fonctions d'exploitation et des composants clés			
i	Affichage éclaté numéroté et liste de pièces numérotée de l'ensemble des composants, dont les accessoires			
j	Schémas de toutes les disciplines pertinentes (électricité, contrôle, sécurité et mécanique)			
2	<b>Carnet</b>			
a	Fourniture du carnet propre à l'équipement ou au système			
b	Liste d'inspection des composants clés			
c	Fourniture du système de rangement de carnet			
d	Exécution et inscription dans le carnet de la première inspection			

3	<b>Étiquetage</b>			
a	Fourniture de toutes les étiquettes d'exploitation, de sécurité et de capacité			
4	<b>Acceptation sur place</b>			
a	Offre de l'ensemble de la formation à l'organisme contractant et démonstration que des essais d'exploitation et de fonctionnement complets ont été exécutés, dont ceux visant les composants			
b	Fourniture des instructions d'exploitation			
c	Fourniture des instructions d'entretien			
d	Fourniture des instructions de contrat de services d'inspection du GCB			
e	Vérification et essai des fonctions de sécurité			
f	Fonctionnement nominal et prévu			

	du système ou de l'équipement			
g	Confirmation des fonctions de sécurité			
5	<b>Certifications</b>			
a	Fourniture de toutes les certifications avec le carnet et la bibliothèque du GCB et dans le fichier de projet			
b	Fourniture des certifications d'organismes externes			
c	Octroi de licence d'après les bons compte et nom commerciaux du GCB			
d	Fourniture des dessins de produits finis			
e	Fourniture de toute l'information nécessaire à l'ajout de l'équipement ou du système au contrat de services pertinent			