

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Public Works and Government Services Canada**  
**Telus Plaza North/Plaza Telus Nord**  
**10025 Jasper Ave./10025 ave. Jaspe**  
**5th floor/5e étage**  
**Edmonton**  
**Alberta**  
**T5J 1S6**  
**Bid Fax: (780) 497-3510**

**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><br>Novel Energetic Ionic Systems   |  |
| <b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b><br>W7702-135601/A  | <b>Date</b><br>2013-01-23  |
| <b>Client Reference No. - N° de référence du client</b><br>DRDC   |  |
| <b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b><br>PW-\$EDM-007-9701  |  |
| <b>File No. - N° de dossier</b><br>EDM-2-35347 (007)  | <b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>                                     |
| <b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b><br><b>at - à 02:00 PM</b><br><b>on - le 2013-02-08</b>  | <b>Time Zone</b><br><b>Fuseau horaire</b><br>Mountain Standard Time<br>MST |
| <b>F.O.B. - F.A.B.</b><br><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><br>Anthony, Mary  | <b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b><br>edm007                               |
| <b>Telephone No. - N° de téléphone</b><br>(780) 497-3588 ( )  | <b>FAX No. - N° de FAX</b><br>(780) 497-3510                               |
| <b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b><br><b>Destination - des biens, services et construction:</b><br>DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE<br>Defence R&D Canada Suffield<br>Bldg 560 Receiving<br>Ralston<br>Alberta<br>T0J 2N0<br>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**  
Public Works and Government Services Canada  
Telus Plaza North/Plaza Telus Nord  
10025 Jasper Ave./10025 ave Jasper  
5th floor/5e étage  
Edmonton  
Alberta  
T5J 1S6

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

## **TABLE DES MATIÈRES**

### **Synthèse sous haute pression de systèmes énergétiques ioniques innovateurs**

#### **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
6. Fondement du titre du Canada sur les droits de propriété intellectuelle

#### **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 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. Durée du contrat
4. Responsables
5. Paiement
6. Instructions relatives à la facturation
7. Attestations
8. Lois applicables
9. Ordre de priorité des documents
10. Contrat de défense
11. Assurances
12. Clauses du Guide des CCUA

#### **Liste des annexes**

- |          |  |
|----------|--|
| Annexe A | Énoncé des travaux   |
| Annexe B | Base de paiement   |
| Annexe C | Attestation de divulgation   |
| Annexe D | Critères obligatoires, Critères D'É valuationand et Méthode de Sélection |

---

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1. Introduction**

La demande de soumissions contient 6 parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et 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; et

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, la Base de paiement, Attestation de divulgation Critères obligatoires, Critères D'Évaluation et Méthode de Sélection

### **2. Sommaire**

L'exigence du contrat de ce projet est de concevoir, de synthétiser sous haute pression et de caractériser des matières ioniques condensées hautement énergétiques innovatrices comme combustibles à forte teneur énergétique destinés à des explosifs à souffle renforcé en se basant sur des simulations théoriques de premiers principes. Pour effectuer la synthèse sous haute pression de nouveaux matériaux énergétiques ioniques, la démarche à trois niveaux ci-dessous sera utilisée :

- 1) Réalisation de simulations théoriques de premiers principes avec minimisation de l'enthalpie dans différentes conditions de pression afin d'explorer de nouveaux systèmes énergétiques ioniques comme combustibles à forte densité d'énergie qui peuvent subir des réactions de détonation lorsqu'ils sont mis en contact avec des agents oxydants appropriés, tels que des liquides ioniques riches en hydrogène qui sont hypergolique grâce au peroxyde d'hydrogène et des hydrures ioniques ayant des teneurs en énergie extrêmement élevées.
- 2) Conception et synthèse de matériaux énergétiques ioniques novateurs en utilisant des pressions élevées.
- 3) Caractérisation et étude expérimentale des matériaux énergétiques ioniques synthétisés.

Les résultats obtenus seront soigneusement analysés et ils serviront à affiner la conception des matériaux et leur synthèse à haute pression afin d'améliorer leur contenu énergétique, ainsi que leurs propriétés de détonation ou de réactivité hypergolique à titre de combustibles énergétiques destinés à fabriquer des explosifs à souffle renforcé.

---

La durée du contrat sera de l'attribution du contrat pour Décembre 31, 2014.

Ce besoin est limité aux produits et(ou) services canadiens.

Conformément à l'article 01 des instructions uniformisées 2003 et 2004, les soumissionnaires doivent fournir une liste complète de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. De plus, chacun des individus inscrits sur la liste peut être tenu de remplir un formulaire de Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire et documentation connexe, tel que déterminé par la Direction des enquêtes spéciales, Direction générale de la surveillance.

### **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.

### **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.

### **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 Alberta, 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.

#### 6. Fondement du titre du Canada sur les droits de propriété intellectuelle

Le Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) a déterminé que tout droit de propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux prévus par le contrat subséquent appartiendra au Canada.

#### 7. Financement maximal

Le financement maximal disponible pour le contrat qui découlera de la demande de soumissions est de 100,000.00\$ (taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée en sus, s'il y a lieu). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

Estimation de trésorerie de l'exercice progressive répartition comme suit:

année fiscal 2012 - 2013: 50,000.00\$

année fiscal 2013 - 2014: 50,000.00\$

### 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  | -3 copies papier |
| Section II:  | Soumission de gestion | -3 copies papier |
| Section III: | 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 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 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 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 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. 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: Soumission de gestion**

Dans leur soumission de gestion, les soumissionnaires doivent décrire leur capacité et leur expérience ainsi que l'équipe de gestion de projet et inclure le contact du ou des client(s).

### **Section III: Soumission financière**

Les offrants doivent présenter leur offre financière en conformité avec l'annexe B, Base de paiement. Le montant total de la taxe sur les produits et les services ou de la taxe sur la vente harmonisée doit être indiqué séparément, s'il y a lieu.

### **1.2 Fluctuation du taux de change**

Clause du Guide des CCUA C3011T (2010-01-11), Fluctuation du taux de change

### **Section IV: 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, de gestion », financiers.
- b. Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### **1.1 Évaluation technique**

---

Les critères techniques cotés sont inclus dans l'annexe D.

## 1.2 Évaluation de la gestion

Les critères techniques cotés sont inclus dans l'annexe D.

## 1.2 Évaluation financière

Pour obtenir le prix offert évalué total, l'évaluation financière sera basée sur le prix de lot ferme proposé en Annexe B jusqu'à concurrence du budget établi pour ce besoin.

## 2.0 Base de sélection

### 2.1 Base de sélection -- cotation numérique la plus élevée dans les limites du budget

2.1.1 Pour être déclarée recevable, une soumission doit :

- a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
- b. satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires; et
- c. obtenir la cotation numérique minimale pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés.

2.1.2 Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus grand nombre de points sera recommandée pour attribution d'un contrat, pourvu que le prix total évalué n'excède pas le budget disponible pour ce besoin.

## 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 pendant 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, de 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.

1.1.2 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.

1.1.3 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 énumérées 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 - Attestation - plus de 25 000\$ et moins de 200 000\$

2.1.1 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'Etat pour les demandes de soumissions.

2.1.2 Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit parce que RHDC a constaté leur non-conformité ou parce qu'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.

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

2.1.4 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 à temps plein ou à temps partiel permanents et/ou 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'quit en matière d'emploi, L.C. 1995, ch. 44;
- c. ( ) est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de 100 employés ou plus à temps plein, ou à temps partiel permanents, et/ou 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.

## 2.2 Attestation pour ancien fonctionnaire

2.2.1 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.

### 2.2.2 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 (LPPF), 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 LPPF. 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.

### 2.2.3 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 LPPF, soit publié dans les rapports de

---

divulgaration 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.

#### 2.2.4 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

#### 2.3.1 Définition du contenu canadien

Clause du Guide des CCUA A3050T (2010-01-11), Définition du contenu canadien.

#### 2.3.2 Attestation du contenu canadien

2.3.2.1 Cet achat est conditionnellement limité aux services canadiens.

2.3.2.2 Les soumissionnaires devraient fournir cette attestation avec leur soumission. Si l'attestation n'est pas remplie et fournie avec la soumission, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de fournir cette attestation remplie. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de fournir l'attestation remplie aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

2.3.2.3 Le soumissionnaire atteste que :

( ) les services offerts sont des services canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 4 de la clause A3050T.

Pour de plus amples renseignements afin de déterminer le contenu canadien de plusieurs produits, plusieurs services ou une combinaison de produits et de services, consulter l'Annexe 3.6(9), Exemple 2 du Guide des approvisionnements.

### 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

Clause du Guide des CCUA A3010T (2010-08-16), Études et expérience

## 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.

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

### 2.1 Conditions générales

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

#### 2.1.1 Le Canada détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

Clauses du Guide des CCUA K3410C (2008-12-12), Le Canada détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

### 3. Durée du contrat

#### 3.1 Période du contrat

Les travaux doivent être réalisés durant la période du \_\_\_\_\_ (indiquer la date du début des travaux) au Décembre 31, 2014.

### 4. Responsables

#### 4.1 Autorité contractante

##### Mary Anthony

Spécialiste en approvisionnements

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Direction générale des approvisionnements

Direction : Région de l'Ouest

Adresse : 10025, avenue Jasper, 5e étage, Edmonton (Alberta) T5J 1S6

Téléphone : 780-497-3588

Télécopieur : 780-497-3510

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7702-135601/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

edm007

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

DRDC

File No. - N° du dossier

EDM-2-35347

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

Courriel : mary.anthony @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.

#### 4.2 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 au contrat émise par l'autorité contractante.

#### 4.3 Responsable administratif

sera nommé au moment de l'attribution du contrat  
Département de la Défense nationale  
Recherche et développement pour la défense Canada  
P.O. Box 4000  
Medicine Hat, AB T1A 8K6

Téléphone NO.: (403) 544-

Télécopieur NO.: (403) 544-

Courriel: @drdc-rddc.gc.ca

#### 4.4 Représentant de l'entrepreneur

*(Compléter ou supprimer, selon le cas)*

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

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

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

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

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

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

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

### 5. Paiement

#### 5.1 Base de paiement - prix plafond

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, établis conformément à la base de paiement à l'annexe B, jusqu'à un prix plafond de \_\_\_\_\_ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). 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 prix plafond est assujéti à un rajustement à la baisse afin de ne pas dépasser les coûts réels engagés raisonnablement dans l'exécution des travaux, établis conformément à la base de paiement.

## 5.2 Limite de prix

Clause du Guide des CCUA C6000 (2011-05-16), Limite de prix

## 5.3 Modalités de paiement

### 5.3.1 Modalités de paiement - Paiements progressifs

5.3.1.1 Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement du contrat, à raison de une fois par mois au plus, pour les frais engagés dans l'exécution des travaux, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si:

- a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGCWR01, Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- b. le montant réclamé est conforme à la base de paiement;
- c. la somme de tous les paiements progressifs effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
- d. toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGCWR01 ont été signées par les représentants autorisés.

5.3.1.2 Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque l'article sera complété et livré si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

5.3.1.3 Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et des vérifications provisoires du temps et des coûts et apporter lorsqu'il y a lieu des correctifs au contrat pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui résulte du versement des paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada.

## 5.4 Vérification discrétionnaire

Clauses du Guide des CCUA C0705C (2010-01-11), Vérification discrétionnaire des comptes

## 5.5 Vérification du temps et du prix contractuel

Clauses du Guide des CCUA C0710C (2007-11-30), Vérification du temps et du prix contractuel

## 5.6 T1204 - demande directe du ministère client

Clauses du Guide des CCUA A9117 (2007-11-30), T1204 - demande directe du ministère client

## 6. Instructions relatives à la facturation

### 6.1 Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif

6.1.1 L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement à l'autorité administrative en utilisant le formulaire PWGSC-WR01, Demande de paiement progressif.

6.1.2 Les renseignements suivants doivent figurer sur chaque réclamation :

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-WR01;
- (b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé " Présentation des factures " des conditions générales;
- (c) les dépenses selon la base de paiement pour les travaux accomplis durant la période de la réclamation;
- (d) retenue de 10 pour cent;
- (e) total de toutes les réclamations précédentes du Contrat et le report des totaux à ce jour.

6.1.3 Chaque réclamation doit être appuyée par :

- (a) une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
- (b) deux (2) copies des factures, des reçus et des pièces justificatives pour tous les frais directs et les frais de déplacement ou de subsistance;
- (c) une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.

6.1.4 La taxe sur les produits et les services ou la taxe de vente harmonisée (TPS/TVH), selon le cas, doit être calculée pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de TPS/TVH à payer car celle-ci a été réclamée et est payable sous les demandes de paiement progressif précédentes.

6.1.5 L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-WR01, et les envoyer au responsable administratif identifié sous l'article intitulé " Responsables " du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

6.1.6 Le responsable technique fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

6.1.7 L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient exécutés.

## **7. Attestations**

### **7.1 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 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.

### **7.2 Attestation de divulgation**

A la fin des travaux, l'entrepreneur doit soumettre au technique et à l'autorité contractante une copie de l'attestation de divulgation jointe à l'annexe F prévoyant que toutes les divulgations applicables ont été soumises ou qu'il n'y avait aucune divulgation à soumettre en vertu de les conditions générales 2040.

### **7.3 Attestation du contenu canadien**

Clause du Guide des CCUA A3060C (2008-05-12), Attestation du contenu canadien

## **8. Lois applicables**

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

**9. 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 2040 (2012-11-19), Conditions générales - recherche et développement;
- c) l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- d) l'Annexe B Base de paiement;
- e) l'Annexe C Attestation de divulgation;
- f) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_, (*inscrire la date de la soumission*).

**10. Contrat de défense**

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

**11. Assurances**

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

**12. Clauses du Guide des CCUA**

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

Clause du Guide des CCUA A9062C (2011-05-16), Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes

---

## Annexe A Énoncé des travaux

**1. Titre:** Synthèse sous haute pression de systèmes énergétiques ioniques innovateurs

**2. Contexte:**

Au cours des dernières années, RDDC Suffield a mené des programmes de recherche liés à des simulations théoriques de principes premiers appliquées aux voies de liaison des transformations chimiques sous haute pression qui produisent de nouvelles matières à haute densité d'énergie. Ces simulations ont établi quelques principes fondamentaux pour les transformations chimiques sous pression qui permettent de comprendre comment les atomes et les électrons se déplacent pour réaliser du stockage d'énergie au cours de transformations. L'application de ces principes, qui portent à la fois sur les précurseurs moléculaires et les voies de liaison de transformation de solides énergétiques riches en solides a été simulée avec succès. Dans le cadre d'une collaboration avec une équipe de recherche de l'Université d'Ottawa, on a travaillé sur la synthèse chimique de précurseurs moléculaires riches en azote et plusieurs jalons importants ont été atteints, y compris la création de nouveaux composés riches en azote, tels que la triazine cyanurique (CTA), la 2,5,8-triazido-heptazine (TAH), la 4,4,6,6-tétrazido-2,2-bis(1,3,5-triazine) (TABTZ), l'azoture d'ammonium (AA), le 2-tétrazène (TTZ), et la bi(1H-tétrazol-5-yl)amine (BTA). De récentes simulations de principes premiers menées par RDDC Suffield ont montré que la BTA hydratée sous pression a été transformée en une structure ionique à teneur énergétique supérieure avec anions BTA et cations hydronium  $H_3O^+$  à environ 3 GPa. Elle montre également que la transformation chimique de telles substances énergétiques vers des structures ioniques peut être liée à un transfert de protons sous pression, ce qui entraîne la modification des liaisons chimiques des molécules. Les voies de liaison sont associées à des réactions de dismutation induite sous haute pression. Des expériences récentes sous haute pression ont montré que cette transformation est en accord avec les simulations de premiers principes. Ainsi, les transformations chimiques à haute pression peuvent ouvrir une voie unique pour synthétiser de nouveaux liquides ioniques énergétiques en utilisant des effets d'autoionisation sous haute pression combinés avec des réactions de dismutation sous haute pression. Il est encore plus important de constater que les hautes pressions employées comme nouvelle variable réactive peuvent être appliquées au développement de nouveaux principes s'appliquant à de nouveaux matériaux énergétiques ioniques qui sont caractérisés par de hautes densités d'énergie et une insensibilité dans un état complètement solide qui peuvent s'appliquer à un certain nombre d'applications, y compris la technologie des explosifs à souffle renforcé.

**3. Objectif:**

L'exigence du contrat de ce projet est de concevoir, de synthétiser sous haute pression et de caractériser des matières ioniques condensées hautement énergétiques innovatrices comme combustibles à forte teneur énergétique destinés à des explosifs à souffle renforcé en se basant sur des simulations théoriques de premiers principes. Pour effectuer la synthèse sous haute pression de nouveaux matériaux énergétiques ioniques, la démarche à trois niveaux ci-dessous sera utilisée :

- 1) Réalisation de simulations théoriques de premiers principes avec minimisation de l'enthalpie dans différentes conditions de pression afin d'explorer de nouveaux systèmes énergétiques ioniques comme combustibles à forte densité d'énergie qui peuvent subir des réactions de détonation lorsqu'ils sont mis en contact avec des agents oxydants appropriés, tels que des liquides ioniques riches en hydrogène qui sont hypergolique grâce au peroxyde d'hydrogène et des hydrures ioniques ayant des teneurs en énergie extrêmement élevées.
- 2) Conception et synthèse de matériaux énergétiques ioniques novateurs en utilisant des pressions élevées.
- 3) Caractérisation et étude expérimentale des matériaux énergétiques ioniques synthétisés.

---

Les résultats obtenus seront soigneusement analysés et ils serviront à affiner la conception des matériaux et leur synthèse à haute pression afin d'améliorer leur contenu énergétique, ainsi que leurs propriétés de détonation ou de réactivité hypergolique à titre de combustibles énergétiques destinés à fabriquer des explosifs à souffle renforcé.

#### 4. Portée des travaux:

##### Première année

###### Tâche 1:

Sélectionner des molécules énergétiques à cations et à anions comportant des liaisons covalentes pour des combinaisons cation-anion stables. Cela se fera en collaboration avec les équipes de simulation de premiers principes (RDDC Suffield) et l'équipe de synthèse chimique (Université d'Ottawa) équipes. La simulation fournira des voies de liaison pour des transformations chimiques sous haute pression vers des systèmes énergétiques ioniques comportant des liaisons covalentes ioniques. On effectuera ensuite la synthèse chimique. Les résultats expérimentaux attendus serviront à leur tour comme information de retour pour les simulations, la chimie et la synthèse sous haute pression. Le processus itératif entre expériences et simulations sera mis en œuvre tout au long de la période des travaux proposés.

###### Tâche 2:

La synthèse sous haute pression et la caractérisation des cations et anions énergétiques au moyen de diagnostics, par diffusion Raman, par imagerie IR et par rayons X.

###### Tâche 3:

Effectuer la caractérisation structurale par rayons X synchrotron pour étudier les conformations des liaisons des systèmes énergétiques ioniques.

###### Tâche 4:

Rédiger un rapport technique annuel et des articles pour la publication des résultats obtenus au sujet de la synthèse sous haute pression de nouveaux matériaux énergétiques ioniques à partir de simulations de premiers principes.

##### Deuxième année

###### Tâche 5:

Étudier les propriétés physiques et chimiques de matériaux ioniques énergétiques synthétisés sous haute pression. Cela se fera en collaboration avec les équipes de simulation de premiers principes (RDDC Suffield) et de synthèse chimique (Université d'Ottawa) avec l'équipe de synthèse sous haute pression. La simulation permettra de mieux comprendre ce qui concerne la stabilité structurale, la sensibilité aux chocs thermiques, à la friction mécanique et aux décharges électrostatiques. Les équipes expérimentales aideront à fournir des matériaux et à effectuer la synthèse. Les résultats expérimentaux attendus serviront à leur tour comme rétroaction à la fois pour les simulations et la synthèse. Le processus itératif entre expériences et simulations sera appliqué tout au long de la période des travaux proposés.

###### Tâche 6:

Synthèse sous haute pression et étude expérimentale de matériaux énergétiques ioniques innovateurs et d'autres systèmes à haute densité énergétique.

###### Tâche 7:

Caractérisation et étude en profondeur de matériaux énergétiques ioniques innovateurs et d'autres systèmes à haute densité énergétique.

**Tâche 8:**

Rédaction d'un rapport technique annuel et d'articles pour publication des résultats obtenus de la synthèse sous haute pression de matériaux énergétiques ioniques et de systèmes à haute densité énergétique innovateurs avec les simulations de premiers principes.

**5. Budget établi:**

Budget total : 100 000,00 \$ + TPS

Exercice 2012/2013 : 50 000,00 \$

Exercice 2013/2014 : 50 000,00 \$

**6. Réunions:**

L'entrepreneur aura le droit de présenter ses résultats scientifiques à des conférences internationales portant sur la physique et la chimie sous haute pression. L'entrepreneur pourra aussi se rendre à un centre de rayonnement synchrotron pour caractériser les structures cristallines de matériaux synthétisés sous haute pression.

**7. Rapports et produits livrables:**

- a. Rapports d'étape pour informer l'autorité technique au sujet de l'évolution des travaux.
- b. Rapport récapitulatif complet à la fin de chaque exercice (3 copies papier plus 1 copie électronique en format Word).
- c. Les méthodes de synthèse élaborées dans le cadre de ce contrat seront transférées à RDDC Suffield.
- d. Les produits livrables incluent les résultats de la synthèse chimique de matériaux énergétiques ioniques innovateurs, les actes de conférences et les matériaux énergétiques ioniques synthétisés innovateurs sélectionnés pour faire la démonstration expérimentale d'effets de souffle renforcés effectuée à RDDC Suffield.

**8. Soutien, équipement et information fournis par le gouvernement:**

RDDC Suffield fournira le soutien gouvernemental suivant :

- a. Les données contextuelles dont dispose RDDC Suffield et qui sont appropriées pour accomplir le travail couvert par le contrat.
- b. Les résultats des simulations de premiers principes portant sur les matériaux énergétiques ioniques innovateurs effectuées à RDDC Suffield.

**9. Éléments particuliers à prendre en considération:**

Tous les articles, présentations à de conférences ou rapports officiels doivent être approuvés par le Comité de révision des documents (CRD) de RDDC Suffield avant la mise en circulation de cette information.

**10. Critères d'acceptation:**

Un suivi des travaux sera effectué périodiquement afin de vérifier leur conformité avec le plan de travail et d'approuver toute modification s'avérant nécessaire. L'acceptation des travaux sera déterminée après l'examen, la réalisation et l'approbation du rapport final par l'autorité technique.

## ANNEXE B BASE DE PAIEMENT

Un paiement sera versé à l'égard du temps consacré aux travaux et des frais raisonnablement et convenablement engagés entre la date d'adjudication du contrat et l'achèvement des travaux, conformément aux modalités suivantes:

1. Main-d'œuvre à un tarif horaire/journalier ferme. Une journée de travail compte 7,5 heures. Les taux seront calculés au prorata pour toute période de plus ou moins une journée.

On fournira les tarifs quotidiens ou horaires complets pour chaque catégorie d'employé. On indiquera si le profit est inclus dans les tarifs salariaux ou on énumérera le profit comme élément distinct.

a) Titre/nom \_\_\_\_\_, (est.) \_\_\_\_ jours/heures à---,-- \$/jour/heure (est.) \_\_\_\_\_ \$

b) Titre/nom \_\_\_\_\_, (est.) \_\_\_\_ jours/heures à---,-- \$/jour/heure (est.) \_\_\_\_\_ \$

c) Titre/nom \_\_\_\_\_, (est.) \_\_\_\_ jours/heures à---,-- \$/jour/heure (est.) \_\_\_\_\_ \$

Total approximatif de la main-d'œuvre \_\_\_\_\_ \$

2. Matériaux et fournitures au coût réel sans marge bénéficiaire : fournir la liste des matériaux et des fournitures susceptibles d'être utilisés ou consommés pendant la durée des travaux et fournir une ventilation de coûts détaillée. (est.) \_\_\_\_\_ \$

3. Équipement acheté au coût sans marge bénéficiaire, fournir une liste de l'équipement (p. ex., le matériel ou le logiciel qui doit être acheté en vue d'être utilisé dans le cadre du contrat proposé et fournir une ventilation de coûts détaillée. (est.) \_\_\_\_\_ \$

4. Sous-traitance au coût réel engagé sans marge bénéficiaire; fournir la liste de tous les contrats en sous-traitance proposés et ventilation des coûts, y compris les taux de main-d'œuvre selon la catégorie de personnel. Indiquer la méthode de sélection des sous-traitants. (est.) \_\_\_\_\_ \$

5. Frais de déplacement et de subsistance autorisés : fournir une estimation de coûts pour chaque voyage, en précisant le but du voyage, qui se déplacera, la destination, la durée du voyage, le mode de transport, et le coût estimatif des repas et du logement. Les frais de logement et de subsistance seront remboursés au coût réel engagé, à l'exception des repas et du kilométrage des véhicules privés, qui ne doivent pas dépasser les montants prévus par les lignes directrices du Conseil du Trésor sur les voyages et les frais de subsistance (annexes B et C) en vigueur au moment du voyage. Le barème de tarification actuel est disponible à l'adresse [http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/hrpubs/TBM\\_113/td-dv\\_e.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/td-dv_e.asp). (est.) \_\_\_\_\_ \$

6. Autres coûts directs au coût réel sans marge commerciale: liste de toutes les autres dépenses applicables; le coût estimatif de chacune des dépenses doit être indiqué (ex. coûts d'informatique, frais d'appels interurbains et de télécopieur, photocopies, frais d'expédition). (est.) \_\_\_\_\_ \$

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7702-135601/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

edm007

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

DRDC

File No. - N° du dossier

EDM-2-35347

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

7. Bénéfice à un pourcentage ferme de -- % des articles-,-,-, au-dessus de (----,- \$), jusqu'à un maximum de (max.) \_\_\_\_\_ \$

**PLAFOND DES DÉPENSES TOTALES : CAD \_\_\_\_\_ \$**

Les tâches prévues à l'Énoncé des travaux doivent être effectuées aux modalités et conditions du présent contrat, c'est-à-dire sous réserve d'un prix plafond de 000 000,00 \$.

Le prix plafond de 000 000,00 \$ est sujet à des rajustements à la baisse de façon à ne pas dépasser les frais réels engagés conformément à la base de paiement susceptible d'être établie par suite d'une vérification gouvernementale. Au cas où le coût total des travaux requis aux termes du contrat dépasse la somme de 000 000,00 \$, l'entrepreneur effectuera les travaux à ses propres frais.

À l'exception des éléments fermes ci-dessus, les montants indiqués dans les catégories respectives de la base de paiement susmentionnée sont des estimations, et les changements d'un article à l'autre seront acceptés pour fins de facturation au fur et à mesure des travaux, à condition que le coût total ne dépasse pas 000 000,00 \$.

**TAXE SUR LES PRODUITS ET SERVICES :**

Le montant total estimatif de la taxe sur les produits et services (TPS), \_\_\_\_\_ \$, n'est pas inclus dans les montants susmentionnés. La TPS doit être indiquée à titre d'article entièrement distinct sur chaque facture.

Point FAB : Recherche et développement pour la défense Canada, Suffield, Alberta.

### ANNEX C ATTESTATION DE DIVULGATION

Le présent document doit être rempli et signé par l'entrepreneur à la fin des travaux et remis à l'autorité contractante et au responsable technique désigné ci-dessous :

| Autorité contractante                                 | Responsable technique  |
|---|--|
| Mary Anthony  |  |
| Spécialiste en approvisionnement                      |  |
| Approvisionnement, Région de l'Ouest                  | Recherche et développement pour la défense<br>Ca-nada - Suffield |
| Travaux publics et services gouvernementaux<br>Canada | Ministère de la défense nationale                                |
| Telus Plaza North, 5 e étage                          | C.P. 4000 Main   |
| 10025 avenue Jasper                                   | Medicine Hat (Alberta) T1A 8K6                                   |
| Edmonton (Alberta) T5J 1S6                            |  |

TITRE DU CONTRAT :

Veillez cocher la case appropriée :

Nous certifions par les présentes que toutes les divulgations applicables ont été soumises conformément aux conditions générales 2040 - Recherche et développement.

NOUS ATTIRONS VOTRE ATTENTION SUR LES MODALITÉS ET CONDITIONS, CONCERNANT LES RÉPERCUSSIONS DE LA NON-DIVULGATION DE tout prototype, documentation technique, invention et renseignement technique découlant de l'exécution des travaux aux termes du contrat susmentionné,

OU

Nous certifions qu'il n'y a aucune divulgation à soumettre en vertu du contrat susmentionné, aux termes des Conditions générales 2040 - Recherche et développement.

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Nom en lettres moulées

\_\_\_\_\_  
Titre

\_\_\_\_\_  
Nom de l'entrepreneur

\_\_\_\_\_  
Date

### ANNEXE D CRITÈRES OBLIGATOIRES, CRITÈRES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

## 1. EXIGENCES OBLIGATOIRES

### Critères obligatoires à respecter à la clôture de l'invitation

Le fait de ne pas respecter l'un ou l'autre des critères obligatoires suivants à la clôture de l'invitation à soumissionner rendra votre soumission non recevable et entraînera son rejet sans autre examen.

| EXIGENCES OBLIGATOIRES   | oui | aucun |
|--|-----|-------|
| 1. Le montant proposé ne doit pas dépasser le budget établi.   |     |       |
| 2. Instruction : le ou les principaux chercheurs doi(ven)t détenir un doctorat en chimie et ou en chimie-physique sous haute pression.   |     |       |
| 3. Expérience <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expérience dans le domaine de la synthèse chimique sous haute pression</li> <li>• Expérience des techniques spectrales moléculaires sous haute pression</li> <li>• Publications pertinentes révisées par des pairs dans la littérature publique.</li> </ul> |     |       |

## 2. CRITÈRES D'ÉVALUATION

### Critères cotés

Chaque soumission technique répondant à tous les critères obligatoires susmentionnés sera évaluée et notée conformément aux critères d'évaluation suivants.

| EXIGENCES COTÉES   |       |      |      |
|--|-------|------|------|
| Cote : 4 = excellent, 3 = très bon, 2 = moyen, 1 = faible, 0 = S.O.  |       |      |      |
| A. STRATÉGIE D'ÉVALUATION  | POIDS | COTE | NOTE |
| 1. Compréhension de l'énoncé des travaux contenus dans la DDP, ainsi que de la portée et de l'importance de l'étude à mener.   | 25    |      |      |
| 2. Division du projet en tâches logiques; planification et détails pour les différentes tâches à faire ainsi que création d'un horaire et d'un calendrier détaillés; estimation réaliste du temps requis pour effectuer les travaux. | 25    |      |      |
| 3. Méthode de gestion des problèmes potentiels pendant le projet.  | 25    |      |      |
| 4. Idées originales et innovatrices.   | 25    |      |      |
| Nombre maximum de points possible  |       |      | 400  |
| Nombre minimum de points acceptable  |       |      | 280  |
| Nombre de points accordés  |       |      |      |

| <b>B. Formation et expérience</b>   | <b>POIDS</b> | <b>COTE</b> | <b>NOTE</b> |
|---|--------------|-------------|-------------|
| 1. Expérience corporative de projets de cette nature.   | 25           |             |             |
| 2. Pertinence des antécédents universitaires du personnel affecté au projet.                        | 25           |             |             |
| 3. Expérience pertinente du personnel affecté au projet.  | 25           |             |             |
| 4. Personnel approprié et disponible pour réaliser le projet.                                       | 25           |             |             |
| Nombre maximum de points possible   |              |             | 400         |
| Nombre minimum de points acceptable   |              |             | 280         |
| Nombre de points accordés   |              |             |             |
| <b>C. Organisation du projet</b>  | <b>POIDS</b> | <b>COTE</b> | <b>NOTE</b> |
| 1. Organisation de l'équipe chargée de l'étude pour les besoins des contrôles externes et internes. | 25           |             |             |
| 2. Efficacité de la répartition du personnel.   | 25           |             |             |
| 3. Assurance d'une liaison avec l'autorité technique  | 25           |             |             |
| 4. Organisation d'ensemble du projet.   | 25           |             |             |
| Nombre maximum de points possible   |              |             | 400         |
| Nombre minimum de points acceptable   |              |             | 280         |
| Nombre de points accordés   |              |             |             |
| <b>MAXIMUM TOTAL POSSIBLE DE POINTS</b>   |              |             | 1200        |
| <b>NOMBRE MINIMUM TOTAL DE POINTS ACCEPTABLE</b>  |              |             | 840         |
| <b>NOMBRE TOTAL DE POINTS ACCORDÉS</b>  |              |             |             |

### **ÉVALUATION**

Chaque proposition doit répondre à toutes les exigences obligatoires des critères d'évaluation. Les propositions qui ne répondent pas à ces exigences seront rejetées sans autre examen.

Chaque critère d'évaluation est associé à un coefficient de pondération (poids) reflétant son importance dans la soumission. La mesure dans laquelle la proposition satisfait aux exigences de chaque critère sera évaluée et une cote sera attribuée, de zéro à quatre, zéro signifiant que la proposition ne satisfaisait aucunement l'exigence, et quatre signifiant que la proposition répond entièrement au critère en question. La note globale sera calculée en multipliant le coefficient de pondération par la cote.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7702-135601/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

EDM-2-35347

Buyer ID - Id de l'acheteur

edm007

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

DRDC

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

Chaque proposition doit obtenir une note minimum équivalant à **70 %** de la note globale maximale possible, et ce, dans CHAQUE catégorie faisant l'objet d'une évaluation cotée. Les propositions qui n'obtiennent pas ce résultat seront jugées techniquement inacceptables et rejetées d'emblée.

### **3. MÉTHODE DE SÉLECTION**

L'entrepreneur qui sera retenu sera celui dont la proposition aura obtenu la plus haute note technique, sous réserve que le coût total de sa soumission ne dépasse pas le budget établi.