

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

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des  
soumissions - TPSGC**  
11 Laurier St. / 11, rue Laurier  
Place du Portage , Phase III  
Core 0A1 / Noyau 0A1  
Gatineau  
Québec  
K1A 0S5  
Bid Fax: (819) 997-9776

**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> NPGRA Analyse Faisabilité Prop/Gen	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F7049-140167/A	<b>Date</b> 2014-08-13
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F7049-140167	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$ML-044-24624	
<b>File No. - N° de dossier</b> 044ml.F7049-140167	<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 2014-09-24</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 type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Aussant, Marc	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 044ml
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 934-1386 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-0897
<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**

Marine Machinery and Services / Machineries et services  
maritimes

11 Laurier St. / 11, rue Laurier  
6C2, Place du Portage  
Gatineau  
Québec  
K1A 0S5

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

---

## TABLE DES MATIÈRES

### PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Compte rendu
4. Accords commerciaux

### PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Ancien fonctionnaire – Besoins concurrentiels
4. Demandes de renseignements en période de soumission
5. Lois applicables
6. Conférence des soumissionnaires
7. Visite des lieux - navire

### 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 préalables à l'attribution du contrat

### PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Lieu des travaux
4. Clauses et conditions uniformisées
5. Restrictions relatives aux invitations à soumissionner
6. Durée du contrat
7. Livrables
8. Responsables
9. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
10. Paiement
11. Instructions relatives à la facturation
12. Clauses du guide des CCUA
13. Attestations
14. Lois applicables
15. Ordre de priorité des documents
16. Calendrier du projet

- 17. Réunion faisant suite à l'attribution du contrat
- 18. Rapport d'avancement
- 19. Travaux en cours et acceptation
- 20. Règlement des différends
- 21. Audit discrétionnaire
- 22. Défaut de livraison

#### Liste des Annexes et Appendices:

<b>Annexe "A"</b>	<b>Énoncé des travaux</b>
<b>Appendice "B"</b>	<b>Base de paiement</b>
<b>Appendice 1 de l'annexe "B"</b>	<b>Calendrier des paiements d'étape</b>
<b>Annexe "C"</b>	<b>Feuille de présentation de la soumission financière</b>
<b>Appendice 1 de l'annexe "C"</b>	<b>Fiche de données concernant l'établissement des prix</b>
<b>Annexe "D"</b>	<b>Formulaire d'acceptation TPSGC-PWGSC 1205</b>
<b>Annexe "E"</b>	<b>Procédures de traitement des travaux imprévus</b>
<b>Appendice de l'annexe "E"</b>	<b>Formulaire 1379 des travaux imprévus</b>

---

## **Analyse des options et de la faisabilité d'une modernisation des systèmes de propulsion et de production électrique d'un navire polyvalent à grand rayon d'action (NPGRA)**

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

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

Il n'y a pas d'exigences relatives à la sécurité associées à cette demande de soumission.

#### **2. Énoncé des travaux**

2.1 Livrer à la Garde côtière canadienne une Analyse des options et de la faisabilité d'une modernisation des systèmes de propulsion et de production électrique d'un navire polyvalent à grand rayon d'action (NPGRA) en accord avec l'annexe A, Énoncé des travaux (EDT) intitulé Analyse des options et de la faisabilité d'une modernisation des systèmes de propulsion et de production électrique d'un (NPGRA) Révision 5 daté du 24 juillet 2014.

2.2 Exécution, dans la période des travaux du contrat, de tous les travaux imprévus autorisés par l'autorité contractante.

L'autorisation des travaux imprévus dépendra principalement de la réponse au besoin pendant la période des travaux. Par conséquent, en réponse à une demande de travaux imprévus du Canada à l'entrepreneur, ce dernier devra clairement prouver au Canada, par l'intermédiaire de son système de planification et d'ordonnancement, qu'en ajoutant un travail imprévu, le besoin pourra toujours être rempli dans la période de travaux. S'il est clairement montré au Canada que le besoin ne pourra être rempli pendant la période des travaux, ce dernier n'autorisera pas les travaux imprévus ou autorisera les travaux avec modification en prolongeant la période des travaux afin de laisser à l'entrepreneur assez de temps de répondre au besoin et de réaliser les travaux imprévus en question.

#### **3. Compte rendu**

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

#### **4. Accords commerciaux**

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

---

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

### **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 (2014-03-01) 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.

Module de réception des soumissions  
Travaux Publics et Services gouvernementaux Canada  
11 rue Laurier  
Gatineau, Québec, K1A 0S5  
Fax: (819) 956-9776

### **3. Ancien fonctionnaire – Besoins concurrentiels**

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

#### **Définition**

Aux fins de cette clause,

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

- a. un individu;

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

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

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

### Ancien fonctionnaire touchant une pension

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

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

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

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

### Directive sur le réaménagement des effectifs

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

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

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

---

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

#### **4. Demandes de renseignements en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins sept (7) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

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

#### **5. Lois applicables**

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

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

#### **6. Conférence des soumissionnaires**

Une conférence des soumissionnaires aura lieu à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse, au 50, promenade Discovery, le 4 septembre 2014. Elle commencera à 9h, heure avancée de l'Atlantique, dans la salle de conférence Atrium. La portée du besoin décrit dans la demande de soumissions sera examinée au cours de la conférence et des réponses seront apportées aux questions. Il est recommandé aux soumissionnaires souhaitant présenter une soumission d'y assister ou d'y envoyer un représentant.

Les soumissionnaires doivent communiquer avec l'autorité contractante avant la conférence pour confirmer leur participation. Ils devraient fournir à l'autorité contractante, par écrit, une liste des personnes qui assisteront à la conférence et des questions qu'ils souhaitent y voir abordées, au moins cinq **(5) jours ouvrables** avant la conférence.

Les précisions ou changements à la demande de soumissions qui découleront de la conférence seront intégrés comme modification à la demande de soumissions. Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la conférence pourront quand même présenter une soumission.

Solicitation No. - N° de l'invitation

F7049-140167/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

044mlF7049-140167

Buyer ID - Id de l'acheteur

044ml

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

F7049-140167

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## 7. Visite des lieux – navire

Il est recommandé que le soumissionnaire, ou son représentant, visite le navire. Des dispositions ont été prises pour que la visite ait lieu le **3, 4 et 5 septembre 2014 inclusivement à bord du NGCC Edward Cornwallis** amarré près de l'Institut océanographique de Bedford à Dartmouth, Nouvelle-Écosse, au 1, promenade Challenger. Les soumissionnaires doivent communiquer avec l'autorité contractante au plus tard **cinq (5) jours ouvrables** avant la visite prévue pour confirmer leur présence et fournir le nom de la ou des personnes qui assisteront à la visite. Les soumissionnaires devront signer une feuille de présence. Toute précision ou tout changement à la demande de soumissions à la suite de la visite des lieux fera l'objet d'une modification à la demande de soumissions.



## 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, cinq [5]copies papier et cinq [5]copies électroniques sur CD;
Section II	Soumission financière, une [1]copie papier et une [1]copie électronique sur CD;
Section III	Attestations, une [1]copie papier

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

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

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

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

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

- 1) utiliser du papier 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

Les soumissionnaires doivent remettre un dossier de proposition technique qui sera examiné par le Canada. Dans leur proposition technique ils doivent démontrer qu'ils ont compris les exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires doivent démontrer de façon exhaustive, concise et claire leur capacité à effectuer les travaux.

La proposition technique doit traiter de manière suffisamment claire et approfondie les points soumis aux procédures d'évaluation et à la méthode de sélection conformément à la partie 4 de la demande de propositions (DP). Il ne suffit pas de simplement reprendre l'énoncé de la DP. Afin de faciliter l'évaluation de la proposition, le Canada demande aux soumissionnaires de reprendre 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 proposition en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé a déjà été traité.

Les soumissionnaires doivent structurer le contenu de la Section 1 Soumission technique comme suit;

1. Critères techniques obligatoires (ref article 4 sous-article 1.1.1)

- Le soumissionnaire doit confirmer avoir répondu à toutes les sections de la soumission technique.
- Le soumissionnaire doit certifier que toutes les tâches et sous-tâches peuvent être et seront accomplies à l'intérieur de la période du contrat.
- Le soumissionnaire doit fournir une planification et ordonnancement préliminaire des travaux.

2. Critères techniques cotés par points (ref article 4 sous-article 1.1.2)

- Pour les projets antérieurs de même nature.
- Pour la formation et expérience du personnel clé.
- Pour l'approche proposée pour les travaux.

## Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent remettre leur soumission financière conformément à l'annexe C, Feuille de présentation de la soumission financière, et à l'appendice 1 de l'annexe C, Fiche de données concernant l'établissement des prix. Le montant total des taxes applicables doit être exclu ou indiqué séparément.

### 1 Ventilation des coûts

Les soumissionnaires doivent inclure, dans leur soumission financière, une ventilation des coûts complète concernant le prix proposé pour les travaux, conformément à l'appendice 1 de l'annexe C, Fiche de données concernant l'établissement des prix, et transférer le total au point A) de l'annexe C Feuille de présentation de la soumission financière. Une fois le contrat adjudgé, la fiche de données concernant l'établissement des prix sera incluse dans l'annexe B, Base de paiement.

### 2 Taux horaires et majorations pour travail supplémentaire concernant les travaux imprévus

i. Les soumissionnaires doivent fournir des taux horaires et, le cas échéant, les **primes** pour travail supplémentaire, conformément au point B) de l'annexe C.

ii. Les taux horaires et les primes pour travail supplémentaire fournis seront multipliés par le nombre d'heures préétabli par le Canada aux fins d'évaluation seulement. Dès l'attribution du contrat, ces taux horaires et primes pour travail supplémentaire seront inclus dans l'annexe B, Base de paiement.

---

### 3 Évaluation de la soumission financière

i. Le prix évalué sera utilisé pour l'évaluation des soumissions. Le montant des heures-personnes utilisé pour l'évaluation des taux horaires et des primes pour travail supplémentaire des travaux imprévus sont définis d'après l'expérience passée. Il n'y a aucun nombre d'heures minimal ou maximal pour les travaux imprévus ni garantie concernant ces derniers.

ii. Tous les renseignements fournis en tant qu'élément obligatoire demeureront confidentiels. Ces renseignements pourront être utilisés à des fins d'évaluation ou de gestion du contrat.

### 4. Fluctuation du taux de change

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

### 5. Évaluation du prix

Clause du Guide des CCUA A0222T (2013-04-25), Évaluation du prix

## Section III: Attestations

Les fournisseurs doivent présenter les attestations exigées à la **PARTIE 5**.

---

## **PARTIE 4 – PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **1. Procédures d'évaluation**

- (a) Les propositions seront évaluées conformément à l'ensemble des exigences de la DP, y compris les critères d'évaluation technique et les exigences financières.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### **1.1 Évaluation technique**

La soumission technique doit traiter, de façon claire et suffisamment détaillée, les points visés par les 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 a déjà été traité.

Les soumissionnaires doivent structurer le contenu de leur soumission technique comme suit;

##### **1.1.1 Critères obligatoires pour la soumission technique**

- Le soumissionnaire doit confirmer qu'il a répondu à toutes les sections de la soumission technique, critères techniques obligatoires et Critères techniques cotés par points.
- Le soumissionnaire doit certifier que toutes les tâches et sous-tâches peuvent être et seront accomplies à l'intérieur de la période du contrat. Pour ce faire, il faudra énumérer les tâches et les sous-tâches en suivant la numérotation de l'EDT et certifier à chacune d'elle qu'elles peuvent être et seront complétées durant la période du contrat.
- Le soumissionnaire doit fournir une planification et ordonnancement préliminaire des travaux sous la forme d'un diagramme de Gantt décrivant clairement la structure et la répartition du travail en jour ouvrables pour chaque tâche, scénario et activité avec les liens associés aux prédécesseurs et successeurs.

## 1.1.2 Critères techniques cotés par points

### 1.1.2.1 Projets antérieurs de même nature

Le soumissionnaire doit indiquer trois projets, de même nature que celle des travaux de la présente demande de soumission, qu'il a réalisés au cours des dix dernières années. Chaque projet doit avoir trait à un domaine d'expertise différent : renouvellement de propulsion; remplacement de moteurs; gestion de l'énergie. Par même nature, on entend :

- un navire de taille et de puissance de sortie comparables (83 m et 6,6 MW);
- le projet portait sur une étude de faisabilité ou une conception;
- le projet comportait l'étude de configurations multiples.

#### Matrice de cotation pour des projets antérieurs de même nature

<b>Critères techniques cotés</b>	
<b>Projets antérieurs de même nature</b>	<b>(30 points au total)</b>
<b>Projet 1 – Remplacement Propulsion</b>	
Un navire de taille et de puissance de sortie comparables $\geq 83$ m / 6,6 MW (3 points)	$> 50$ m /
3,0 MW (2 points)	
$< 50$ m / 3,0 MW (1 point)	
Fournir un exemple	
Le projet portait sur une étude de faisabilité ou une conception d'un groupe électrogène diesel.	(5 points)
Le projet était une étude de faisabilité ou une conception d'un système de commande de propulsion.	(2 points)
Le projet consistait en une étude de faisabilité ou une conception. (1 point)	
Le projet comportait l'étude de configurations multiples. $\geq 3$ configurations  (2 points)	
2 configurations (1 point)	
<b>Projet 2 – Remplacement Moteurs</b>	
Un navire de taille et de puissance de sortie comparables $\geq 83$ m / 6,6 MW	

points)	(3
>50 m / 3,0 MW (2	
points)	
<50 m / 3,0 MW (1	
point)	
Le projet portait sur une étude de faisabilité ou une conception d'un groupe électrogène diesel.	(5
points)	
Le projet portait sur une étude de faisabilité ou une conception d'un moteur diesel à engrenage.	(2
points)	
Le projet consistait en une étude de faisabilité ou une conception.	(1
point)	
Le projet comportait l'étude de configurations multiples. >= 3 configurations	(2
points)	2
configurations (1 point)	
<b>Projet 3 – Gestion de l'énergie</b>	
Un navire de taille et de puissance de sortie comparables >= 83 m / 6,6 MW	(3
points)	
>50 m / 3,0 MW (2	
points)	
<50 m / 3,0 MW (1	
point)	
Le projet portait sur une étude de faisabilité ou une conception d'un groupe électrogène diesel.	(5
points)	
Le projet portait sur une étude de faisabilité ou une conception d'un moteur diesel à engrenage.	(2
points)	
Le projet consistait en une étude de faisabilité ou une conception.	(1
point)	
Le projet comportait l'étude de configurations multiples.>= 3 configurations (2points)	
2 configurations (1	
point)	

### 1.1.2.2 Formation et expérience du personnel clé

Le soumissionnaire doit fournir un organigramme des employés pour les travaux à réaliser. Il doit décrire le nombre de membres du personnel qu'il entend déployer pour ce travail, en indiquant leurs noms et leurs titres. Il doit indiquer les responsabilités de chacun des membres du personnel. Dans le cas de chaque personne clé, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :

- Nom, brève description du domaine de travail et nombre d'années d'expérience; projets antérieurs réalisés et réalisations dignes de mention; autres expériences pertinentes qui ne sont pas déjà indiquées en lien avec les projets précédemment énumérés.
- Rôle proposé pour ce travail, degré de responsabilité et niveau de participation.

### **Personnel clé - Matrice de cotation**

<b>Personnel clé</b>	<b>(20 points au total)</b>
L'étendue globale moyenne de la formation est fondée sur le diplôme minimum = 5 points pour un technologue à 10 points pour un ingénieur.	(10 points)
Le nombre d'années d'expérience du personnel clé est fondé sur la moyenne globale des personnes clés désignées. 1 année = 1 point	(10 points)

#### **1.1.2.3 Approche proposée pour les travaux**

L'évaluation de ce projet est fortement pondérée d'après l'approche du soumissionnaire à l'égard des travaux à réaliser. La quantité de renseignements fournis par l'industrie ainsi que le temps qu'il faudra pour réaliser les travaux sont des facteurs importants dans ce contrat.

Le soumissionnaire doit fournir une description détaillée de chaque tâche de la solution qu'il propose, notamment :

- le nombre de fournisseurs auxquels il fera appel pour chacune des tâches;
- le nombre d'options qui sera proposé dans le cas de chaque sous-tâche;
- \*Le nombre total de jours civils requis pour l'exécution du contrat à compter de la date d'attribution.  
(\*Afin d'atténuer l'incidence de facteurs qui échappent à son contrôle, le soumissionnaire sera autorisé à déduire tout temps d'attente de réponse de fournisseurs du total de jours civils.)

### **Approche proposée pour les travaux - Matrice de cotation**

<b>Approche proposée pour les travaux</b>	<b>(90 points au total)</b>
<b>Tâche 1 - Moteurs T1100, convertisseurs et transformateurs</b>	

<b>Vue d'ensemble de la tâche 1</b>	
Nombre de fournisseurs	1 point/fournisseur (6 points)
<b>Ref EDT NO 2.3.2 Scénario 2 - Mise à niveau du cycloconvertisseur</b>	
Nombre d'options points)	>=2 (2
point)	1 (1
<b>Ref EDT NO 2.3.3 Scénario 3 - Remplacement par un appareil similaire</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
<b>Ref EDT NO 2.3.4 Scénario 4 - Remplacement par un appareil différent</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
Temps total pour accomplir la tâche (à compter de la date d'attribution du contrat) points)	60 jours (10
points)	61 à 80 jours (5
point)	>80 jours (1
<b>Tâche 2 - Génératrices principales T1100</b>	
<b>Vue d'ensemble de la tâche 2</b>	
Nombre de fournisseurs	1 point/fournisseur (6 points)
<b>Ref EDT NO 3.3.3 Scénario 3 - Remplacement par un appareil similaire</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2



point)	1 (1
<b>Ref EDT NO 3.3.4 Scénario 4 - Remplacement par un appareil différent</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
Temps total pour accomplir la tâche (à compter de la date d'attribution du contrat)	
points)	60 jours (6
(3 points)	61 à 80 jours
point)	>80 jours (1
<b>Tâche 3 - Moteurs principaux T1100</b>	
<b>Vue d'ensemble de la tâche 3</b>	
Nombre de fournisseurs points)	1 point/fournisseur (6
<b>Ref EDT NO 4.3.2 Scénario 2 - Remplacement par un appareil similaire</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
<b>Ref EDT NO 4.3.3 Scénario 3 - Remplacement par un appareil différent</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
Temps total pour accomplir la tâche (à compter de la date d'attribution du contrat)	
points)	60 jours (4
points)	61 à 90 jours (2
point)	>90 jours (1
<b>Tâche 4 - Moteur et génératrice auxiliaires T1100</b>	
<b>Vue d'ensemble de la tâche 4</b>	

Nombre de fournisseurs points)	1 point/fournisseur (6
<b>Ref EDT NO 5.3.2 Scénario 2 - Remplacement par un appareil similaire</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
<b>Ref EDT NO 5.3.3 Scénario 3 - Remplacement par un appareil différent</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
Temps total pour accomplir la tâche (à compter de la date d'attribution du contrat)	
points)	60 jours (4
points)	61 à 90 jours (2
point)	>90 jours (1
<b>Tâche 5 – Gestion de l'énergie du NGCC Sir William Alexander</b>	
<b>Vue d'ensemble de la tâche 5</b>	
Nombre de fournisseurs points)	1 point/fournisseur (6
<b>Ref EDT NO 6.3.2 Section 1 - Télécommandes</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
<b>Ref EDT NO 6.3.4 Section 3 - Tableau synoptique</b>	
Nombre d'options points)	>=3 (3
points)	2 (2
point)	1 (1
Temps total pour accomplir la tâche (à compter de la date d'attribution du contrat)	

points) (2 points) point)	60 jours (4 61 à 90 jours >90 jours (1
---------------------------------	--

## 1.2 Évaluation financière

Le prix aux fins d'évaluation de la soumission de l'Annexe C - Feuille de Présentation de la Soumission Financière doit être signé, daté et présenté en dollars canadiens, excluant les taxes applicables, FAB destination, incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

## 1.3 Autre évaluation

La Partie 5 Attestations doit être complétée, signée et datée aux endroits indiqués. Si la Partie 5 Attestations, n'est pas complétée, signée et datée aux endroits indiqués la soumission sera jugée non recevable.

## 2. Méthode de sélection – meilleure note combinée sur les plans du mérite technique et du prix

2.1 Pour être déclarée recevable, une soumission doit:

- a. respecter toutes les exigences de la DP; et
- b. répondre à tous les critères obligatoires ; et
- c. obtenir la cote minimale de 90 points pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés. La cotation est basée sur une échelle de 140 points.

2.2 Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences (a) ou (b) ou (c) seront déclarées irrecevables.

2.3 La sélection sera faite en fonction de la note combinée la plus élevée sur le plan du mérite technique et du prix. Le ratio sera de 35% pour le mérite technique et de 65% pour le prix.

2.4 Afin d'établir la note pour le mérite technique, la note technique globale pour chaque soumission recevable sera déterminée comme suit: le nombre total de points obtenus sera divisé par le nombre maximal de points disponibles, et le résultat sera multiplié par le ratio de 35%.

2.5 Afin de déterminer la note pour le prix, chaque soumission recevable sera évaluée proportionnellement au prix évalué le plus bas et selon le ratio de 65%.

2.6 Pour chaque soumission recevable, la cotation du mérite technique et la cotation du prix seront additionnées pour déterminer la note combinée.

2.7 La soumission recevable ayant obtenu la note technique la plus élevée ou celle ayant le prix évalué le plus bas ne sera pas nécessairement choisie. La soumission recevable qui obtiendra la

note combinée la plus élevée sur le plan du mérite technique et du prix sera recommandée pour l'attribution du contrat.

- 2.8 Le tableau ci-dessous présente **un exemple** où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio de 60/40 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement. Le nombre total des points possible est de 135 et le plus bas prix évalué est de 45000\$(45).

Méthode de sélection – note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (60%) et du prix (40%)

	<b>Soumissionnaire1</b>	<b>Soumissionnaire2</b>	<b>Soumissionnaire3</b>
<b>Note technique globale</b>	115/135	89/135	92/135
<b>Prix évalué de la soumission</b>	55000,00\$	50000,00\$	45000,00\$
<b>Calcul de la note pour le mérite technique</b>	$115/135 \times 60 = 51,11$	$89/135 \times 60 = 39,56$	$92/135 \times 60 = 40,89$
<b>Calcul de la note pour le prix</b>	$45/55 \times 40 = 32,73$	$45/50 \times 40 = 36$	$45/45 \times 40 = 40$
<b>Note combinée</b>	83,84	75,56	80,89
<b>Note globale</b>	1 <sup>er</sup>	3 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup>

## PARTIE 5 - ATTESTATIONS

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

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

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

### 1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

## 1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Dispositions relatives à l'intégrité - soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

\_\_\_\_\_  
(Signature)

\_\_\_\_\_  
(Date)

## 1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

Je, soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, la soumission peut être déclarée non recevable ou constituer un manquement aux termes du contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site [Web d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) - Travail](#).

Date : \_\_\_\_\_(AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la demande de soumissions sera utilisée]

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

( ) A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.

( ) A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.

( ) A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la *Loi sur l'équité en matière d'emploi*.

( ) A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés au Canada (l'effectif combiné comprend les employés permanents à temps plein, les employés permanents à temps partiel et les employés temporaires [les employés temporaires comprennent seulement ceux qui ont travaillé pendant 12 semaines ou plus au cours d'une année civile et qui ne sont pas des étudiants à temps plein]).

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

Solicitation No. - N° de l'invitation

F7049-140167/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

044ml

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

F7049-140167

File No. - N° du dossier

044mlF7049-140167

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un Accord pour la mise en uvre de l'quit en matire d'emploi valide et en vigueur avec EDSC - Travail.

**OU**

A5.2. Le soumissionnaire a présenté l'Accord pour la mise en oeuvre de l'quit en matire demploi (LAB1168) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.

**OU**

B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.) En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée »

\_\_\_\_\_  
(Signature)

\_\_\_\_\_  
(Date)

### 1.3 Études et expérience

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

\_\_\_\_\_  
(Signature)

\_\_\_\_\_  
(Date)

### 1.4 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 similaire. 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, 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.

\_\_\_\_\_  
(Signature)

\_\_\_\_\_  
(Date)

### 1.5 Convention collective valide

Lorsque le soumissionnaire est lié par une convention collective ou par un autre instrument adéquat à ses travailleurs syndiqués, la convention collective ou l'instrument doit être valide pour la durée de la période proposée de tout contrat subséquent. Une preuve documentaire de la convention ou de l'instrument pertinent doit être fournie.

\_\_\_\_\_  
(Signature)

\_\_\_\_\_  
(Date)

### 1.6 Restrictions relatives aux invitations à soumissionner

Le soumissionnaire (ci-après appelé « entrepreneur ») reconnaît et accepte que s'il conclut un contrat à la suite de la présente invitation à soumissionner (le « contrat »), il aura accès à des renseignements exclusifs ou confidentiels ou à des renseignements relatifs à des invitations à soumissionner ultérieures ou à des contrats ultérieurs (« contrats ultérieurs ») pour des travaux liés aux travaux à exécuter dans le cadre du contrat actuel. Par conséquent, l'entrepreneur accepte les restrictions suivantes pour éviter tout conflit d'intérêts ou avantage indu.

1) L'entrepreneur accepte que, pendant et après la période d'exécution du contrat actuel, ni lui ni aucune de ses entreprises affiliées ne pourront soumissionner un contrat ultérieur ou participer, à titre de sous-traitant ou d'expert-conseil ou selon toute autre capacité, à la préparation d'une soumission pour un

---

contrat ultérieur. Le terme affilié s'entend au sens selon lequel il est défini dans la *Loi canadienne sur les sociétés par actions*, L.R.C. 1985, Chapitre 44, telle que modifiée.

2) Toute soumission déposée par l'entrepreneur ou toute soumission à laquelle l'entrepreneur a participé pour un contrat ultérieur, selon les restrictions précisées au paragraphe 1), sera jugée non conforme et sera rejetée d'emblée. Un non-respect de ces dispositions découvert à la suite de l'attribution d'un contrat ultérieur sera une raison suffisante pour le résilier conformément aux dispositions du contrat en la matière.

3) L'entrepreneur accepte que son personnel qui exécute une tâche ne puisse participer, pendant la période de temps précisée dans l'autorisation de tâches, à des contrats ultérieurs portant sur les travaux exécutés dans le cadre de cette tâche. L'entrepreneur s'assurera que son personnel est informé de cette restriction et lui fera signer un énoncé de reconnaissance de la restriction avant le début des travaux.

4) Le Canada pourra considérer comme admissible, à sa seule discrétion, pour toute invitation à soumissionner pour des contrats ultérieurs, une soumission déposée par une personne, ou à laquelle a participé une personne, assujettie aux restrictions énoncées au paragraphe 1), s'il a reçu une preuve satisfaisante qu'aucun avantage ou conflit d'intérêts n'en résultera.

5) L'entrepreneur doit indemniser le Canada, le Ministre ainsi que leurs employés et mandataires (indemnisés), et les dégager de toute responsabilité à l'égard de toute action, réclamation, poursuite ou autre procédure dont l'entrepreneur ou tout autre entité peut à quelque moment que ce soit encourir suite à toute perte ou tout dommage causé ou possiblement causé par toute personne assujettie aux restrictions énoncées ci-dessus, et suite à toute perte ou dommage subi par les indemnisés en raison du non respect de ces restrictions par l'entrepreneur.

6) L'entrepreneur convient d'informer l'autorité contractante, à l'avance, s'il entreprend ou offre des services au nom d'un soumissionnaire, entrepreneur ou sous-traitant dans le cadre d'un contrat ultérieur, ou s'il conclut un contrat ultérieur avec ces derniers.

7) L'entrepreneur protégera tous les renseignements exclusifs ou confidentiels relatifs à un tiers qui pourraient lui être fournis pendant l'exécution du contrat de la même façon qu'il protège ses propres renseignements de nature semblable. L'entrepreneur divulguera ces renseignements uniquement au personnel qui doit y avoir accès dans le cadre de l'exécution du contrat, à moins d'avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'autorité contractante de les divulguer à d'autres personnes. L'entrepreneur devra, au minimum, faire signer à chacun de ses employés et agents à qui seront divulgués ces renseignements exclusifs ou confidentiels une entente de confidentialité énonçant les conditions acceptables pour le Canada, avant le début des travaux liés à toute tâche à exécuter dans le cadre du contrat.

---

(Signature)

---

(Date)



---

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

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

Il n'y a pas d'exigences relatives à la sécurité associées à ce contrat.

### **2. Énoncé des travaux**

2.1 Livrer à la Garde côtière canadienne une Analyse des options et de la faisabilité d'une modernisation des systèmes de propulsion et de production électrique d'un navire polyvalent à grand rayon d'action (NPGRA) en accord avec l'annexe A, Énoncé des travaux (EDT) intitulé Analyse des options et de la faisabilité d'une modernisation des systèmes de propulsion et de production électrique d'un (NPGRA) Révision 5 daté du 24 juillet 2014.

2.2 Exécution, dans la période des travaux du contrat, de tous les travaux imprévus autorisés par l'autorité contractante.

L'autorisation des travaux imprévus dépendra principalement de la réponse au besoin pendant la période des travaux. Par conséquent, en réponse à une demande de travaux imprévus du Canada à l'entrepreneur, ce dernier devra clairement prouver au Canada, par l'intermédiaire de son système de planification et d'ordonnancement, qu'en ajoutant un travail imprévu, le besoin pourra toujours être rempli dans la période de travaux. S'il est clairement montré au Canada que le besoin ne pourra être rempli pendant la période des travaux, ce dernier n'autorisera pas les travaux imprévus ou autorisera les travaux avec modification en prolongeant la période des travaux afin de laisser à l'entrepreneur assez de temps de répondre au besoin et de réaliser les travaux imprévus en question.

#### **2.3 Demande de Travaux Supplémentaires**

- a. L'entrepreneur reconnaît que le Canada peut demander qu'il effectue des travaux supplémentaires, sur demande.
- b. L'entrepreneur doit exécuter les travaux supplémentaires selon les mêmes termes et conditions du contrat.

### **3. Lieu des travaux**

À déterminer

### **4. 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://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>)achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directri

---

ces/guide-des-conditions-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### 4.1 Conditions générales

2010C (2014-03-01) Conditions générales - services (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

#### 5. Restrictions relatives aux invitations à soumissionner

L'entrepreneur aura accès à des renseignements exclusifs ou confidentiels ou à des renseignements relatifs à des invitations à soumissionner ultérieures ou à des contrats ultérieurs (« contrats ultérieurs») pour des travaux liés aux travaux à exécuter dans le cadre du contrat actuel. Par conséquent, l'entrepreneur accepte les restrictions suivantes pour éviter tout conflit d'intérêts ou avantage indu.

- 1) L'entrepreneur accepte que, pendant et après la période d'exécution du contrat actuel, ni lui ni aucune de ses entreprises affiliées ne pourront soumissionner un contrat ultérieur ou participer, à titre de sous-traitant ou d'expert-conseil ou selon toute autre capacité, à la préparation d'une soumission pour un contrat ultérieur. Le terme affilié s'entend au sens selon lequel il est défini dans la *Loi canadienne sur les sociétés par actions*, L.R.C. 1985, Chapitre 44, telle que modifiée.
- 2) Toute soumission déposée par l'entrepreneur ou toute soumission à laquelle l'entrepreneur a participé pour un contrat ultérieur, selon les restrictions précisées au paragraphe 1), sera jugée non conforme et sera rejetée d'emblée. Un non-respect de ces dispositions découvert à la suite de l'attribution d'un contrat ultérieur sera une raison suffisante pour le résilier conformément aux dispositions du contrat en la matière.
- 3) L'entrepreneur accepte que son personnel qui exécute une tâche ne puisse participer, pendant la période de temps précisée dans l'autorisation de tâches, à des contrats ultérieurs portant sur les travaux exécutés dans le cadre de cette tâche. L'entrepreneur s'assurera que son personnel est informé de cette restriction et lui fera signer un énoncé de reconnaissance de la restriction avant le début des travaux.
- 4) Le Canada pourra considérer comme admissible, à sa seule discrétion, pour toute invitation à soumissionner pour des contrats ultérieurs, une soumission déposée par une personne, ou à laquelle a participé une personne, assujettie aux restrictions énoncées au paragraphe 1), s'il a reçu une preuve satisfaisante qu'aucun avantage ou conflit d'intérêts n'en résultera.
- 5) L'entrepreneur doit indemniser le Canada, le Ministre ainsi que leurs employés et mandataires (indemnisés), et les dégager de toute responsabilité à l'égard de toute action, réclamation, poursuite ou autre procédure dont l'entrepreneur ou tout autre entité peut à quelque moment que ce soit encourir suite à toute perte ou tout dommage causé ou possiblement causé par toute personne assujettie aux restrictions énoncées ci-dessus, et suite à toute perte ou dommage subi par les indemnisés en raison du non respect de ces restrictions par l'entrepreneur.
- 6) L'entrepreneur convient d'informer l'autorité contractante, à l'avance, s'il entreprend ou offre des services au nom d'un soumissionnaire, entrepreneur ou sous-traitant dans le cadre d'un contrat ultérieur, ou s'il conclut un contrat ultérieur avec ces derniers.
- 7) L'entrepreneur protégera tous les renseignements exclusifs ou confidentiels relatifs à un tiers qui pourraient lui être fournis pendant l'exécution du contrat de la même façon qu'il protège ses propres

---

renseignements de nature semblable. L'entrepreneur divulguera ces renseignements uniquement au personnel qui doit y avoir accès dans le cadre de l'exécution du contrat, à moins d'avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'autorité contractante de les divulguer à d'autres personnes. L'entrepreneur devra, au minimum, faire signer à chacun de ses employés et agents à qui seront divulgués ces renseignements exclusifs ou confidentiels une entente de confidentialité énonçant les conditions acceptables pour le Canada, avant le début des travaux liés à toute tâche à exécuter dans le cadre du contrat.

## **6. Durée du contrat**

### **6.1 Période du contrat**

Les travaux doivent être réalisés durant la période entre la date d'émission du contrat et le 31 janvier 2015 le plus tard.

## **7. Livrables**

En conformité avec l'Énoncé des Travaux (EDT)

## **8. Responsables**

### **8.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

#### **Marc Aussant**

Chef d'Équipe Approvisionnement

Ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada (TPSGC)

Secteur maritime

6C2, Place du Portage, Phase III

11, rue Laurier

Gatineau (Québec) K1A0S5

Téléphone : 819-934-1386

Courriel: marc.aussant@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 des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

### **8.2 Chargé de projet**

Le chargé de projet pour le contrat est :

#### **Troy Roode**

HEMTV Class Project Manager / Chef de Projet navire

Integrated Technical Services/ Services techniques intégrés

Canadian Coast Guard / Garde Côtière Canadienne

Solicitation No. - N° de l'invitation

F7049-140167/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

044ml

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

F7049-140167

File No. - N° du dossier

044mlF7049-140167

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

Phone (902) 407-7751 / Cell (902) 483-2070

Email: [Troy.Roode@dfo-mpo.gc.ca](mailto:Troy.Roode@dfo-mpo.gc.ca)

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

### 8.3 Représentant de l'entrepreneur

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

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

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

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

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

### 9. Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

### 10. Paiement

#### 10.1 Base de paiement - Prix Fermes

S'il s'acquitte de façon satisfaisante de toutes ses obligations aux termes du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix unitaire ferme, conformément à la base de paiement de l'annexe B, taxes en sus. Le paiement pour les travaux imprévus sera effectué conformément à l'annexe B.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement de conception, de toute modification ou de toute interprétation des travaux ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements de conception, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

#### 10.2 Limite de prix

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

### 10.3 Modalités de paiement – paiements d'étape

- a) Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des paiements d'étape de l'appendice 1, annexe B et autres provisions de paiement du contrat, au maximum une fois par mois, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 des montants réclamés et approuvés par le Canada si:
- une demande de paiement progressif exacte et complète au moyen du formulaire PWGSC-TPSGC 1111 et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat.
  - le montant réclamé est conforme à la base de paiement;
  - 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;
  - toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés.
- b) Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque l'article sera terminé et livré si les travaux ont été acceptés par le Canada et qu'une réclamation finale pour ledit paiement est présentée.
- c) Les paiements d'étape ne sont que des paiements provisoires. Le Canada a le droit de procéder à des vérifications ou à des contrôles provisoires sur les coûts et les heures et d'apporter des correctifs, si nécessaire, pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui découle du versement de ces paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada.

## 11. Instructions relatives à la facturation

11.1 L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPGSC1111, Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit comporter:

- (a) tous les renseignements exigés dans le formulaire PWGSC-TPSGC1111;
- (b) tous les renseignements pertinents précisés à la section intitulée «Présentation des factures» des conditions générales;
- (c) la description et la valeur de l'étape visée par la demande de paiement selon la description au contrat;
- (d) les documents d'assurance de la qualité, le cas échéant, ou à la demande de l'autorité contractante.

11.2 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. Lors de

l'application de la retenue, il n'y a pas de TPS/TVH à payer, car celle-ci a été réclamée et payée dans le cadre des demandes précédentes de paiement progressif.

11.3 L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et une (1) copie de sa demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC1111, et les envoyer à l'autorité contractante citée à la section «Responsables» du contrat aux fins d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

11.4 L'autorité contractante fera ensuite parvenir l'original de la demande au responsable technique pour qu'il l'atteste et le transmette au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

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

## 12. Clauses du guide des CCUA

H4500C – Rétenion – article 427 de la *Loi sur les banques* (2010-01-11)

C2000C – Taxes - entrepreneur étranger (2007-11-30)

C0711C – Contrôle du temps (2008-05-12)

1031-2 - Principe des coûts contractuels (2012-07-16)

## 13. Attestations

### 13.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements connexes sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements connexes, 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.

### 13.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Manquement de la part de l'entrepreneur

Lorsqu'un Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) - Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF. L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

## 14. Lois applicables

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

## 15. Ordre de priorité des documents

En cas de contradiction entre les documents énumérés dans la liste, le libellé du document qui apparaît en premier prévaudra.

- (a) Articles de la convention
- (b) Conditions générales 2010C (2014-06-26), Conditions générales - services (complexité moyenne)
- (c) Annexe "A", Énoncé des travaux (EDT)
- (d) Annexe "B", Base de paiement
- (e) Appendice 1 de l'annexe "B" Calendrier des paiements d'étape
- (f) Appendice 2 de l'annexe "B" Fiche de données concernant l'établissement des prix
- (g) Autres annexes
- (s) Proposition de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_.

## 16. Calendrier du projet

L'entrepreneur doit réviser la planification et l'ordonnancement préliminaire du projet au besoin et le soumettre au Canada pour révision et approbation à chaque mois. Si la révision est due à l'autorisation de travaux imprévus, elle doit inclure les travaux imprévus, tous les effets connexes sur le calendrier et les répercussions sur la date de livraison du besoin, le cas échéant

## 17. Réunion faisant suite à l'attribution du contrat

Une réunion faisant suite à l'attribution du contrat sera convoquée et dirigée par l'autorité contractante aux installations de l'entrepreneur, à une date qui est à déterminer. Lors de cette réunion, l'entrepreneur présentera le personnel de gestion de projet à l'aide d'un organigramme, et le Canada présentera les responsables du contrat. L'autorité contractante examinera les modalités du contrat.

Les coûts, pour l'entrepreneur, de la réunion faisant suite à l'attribution du contrat doivent être inclus dans le prix de la soumission. Les frais de déplacement et de subsistance du personnel du gouvernement seront traités et payés par le Canada.

## 18. Rapport d'avancement

1. L'entrepreneur doit fournir des rapports mensuels sur l'avancement des travaux au responsable technique et à l'autorité contractante.

2. Les rapports d'avancement doivent comporter deux (2) parties:

(a) PARTIE 1: L'entrepreneur doit répondre aux questions suivantes:

- i) Le calendrier du projet est-il touché et, dans l'affirmative, pourquoi?
- ii) La date de livraison du projet est-elle touchée et, dans l'affirmative, pourquoi?
- iii) Le projet respecte-t-il le budget prévu?
- iv) Le projet est-il libre de toute préoccupation à l'égard de laquelle l'aide ou les conseils du Canada pourraient être requis?

(b) PARTIE 2: Un rapport descriptif, concis mais suffisamment détaillé pour permettre au responsable technique d'évaluer l'avancement des travaux, et comprenant au moins:

(i) une description de l'avancement de chacune des tâches et des travaux dans leur ensemble durant la période visée par le rapport. Un nombre suffisant d'esquisses, de diagrammes, de photographies, etc., doit être inclus, s'il y a lieu, afin de décrire l'avancement des travaux.

## 19. Travaux en cours et acceptation

1. Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux non terminés à la fin de la période des travaux. Cette liste constituera la pièce jointe du formulaire d'acceptation des travaux PWGSC-TPSGC 1205, de l'annexe D. Une réunion d'acceptation des travaux sera convoquée par l'autorité contractante à la date d'achèvement des travaux. Au cours de cette réunion, le formulaire d'acceptation sera examiné et signé.

Une retenue correspondant au double de la valeur estimative des travaux non terminés s'appliquera jusqu'à la fin des travaux. Le Canada déterminera la valeur estimée et la date d'achèvement de chaque travail en souffrance, à son entière discrétion. La taxe sur les biens et services, ou la taxe de vente harmonisée, le cas échéant, sera calculée pour le montant retenu pour les travaux non terminés et sera payée au moment du paiement de la retenue.

Toutefois, à tout moment après acceptation des travaux, le Canada peut, à son entière discrétion, demander à l'entrepreneur de ne pas exécuter un ou plusieurs travaux non terminés. L'autorité contractante informera l'entrepreneur par écrit de cette décision. Si le Canada demande à l'entrepreneur de ne pas exécuter certains travaux non terminés, la retenue correspondant au double de la valeur estimée des travaux non terminés par l'entrepreneur ne sera pas versée à ce dernier, et la valeur du contrat sera modifiée en conséquence.

2. L'entrepreneur doit remplir le formulaire ci-dessus en trois (3) exemplaires qui seront distribués par le responsable de l'inspection de la façon suivante:

- (a) l'original à l'autorité contractante;
- (b) une copie au responsable technique;
- (c) une copie à l'entrepreneur.

## 20. Règlement des différends

Les parties conviennent de suivre les procédures suivantes en cas de différends pouvant survenir dans le cadre du contrat, avant de faire appel à des procédures judiciaires:

(a) les différends survenant durant le contrat seront tout d'abord examinés par l'autorité contractante et l'administrateur de contrats de l'entrepreneur dans un délai de quinze (15) jours ouvrables ou dans un délai plus long suivant un accord mutuel des deux parties;

(b) à défaut de régler le différend de la manière décrite au point(a) ci-dessus, le gestionnaire de la Division de la machinerie et services marins, Direction des systèmes maritimes, à TPSGC, et le superviseur représentant l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de quinze (15) jours ouvrables;



---

(c) à défaut de régler le différend de la manière décrite aux points (a) et (b) ci-dessus, le directeur principal de la Direction des systèmes maritimes, à TPSGC, et le cadre supérieur de l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de trente (30) jours ouvrables;

(d) indépendamment de la procédure qui précède, une partie pourra demander qu'une décision soit prise par le tribunal à tout moment durant le différend.

## **21. Audit discrétionnaire**

L'attestation de l'entrepreneur voulant que le prix ou le tarif indiqué ne soit pas supérieur au plus bas prix ou tarif demandé à toute personne, y compris au meilleur client de l'entrepreneur, pour des biens, services ou les deux de qualité et de quantité semblables, peut faire l'objet d'un audit des comptes par le gouvernement, à la discrétion du Canada, avant ou après que l'entrepreneur a été payé.

Si l'audit démontre que l'attestation est erronée après que le paiement a été versé à l'entrepreneur, ce dernier doit, à la discrétion du Canada, rembourser au Canada le montant qui est supérieur au plus bas prix ou tarif ou autoriser le Canada à retenir le montant en le déduisant de toute somme payable à l'entrepreneur selon le contrat.

Si l'audit démontre que l'attestation est erronée avant que le paiement ne soit effectué, l'entrepreneur convient que le Canada rajustera les factures en suspens, en fonction des résultats de l'audit. En outre, il est entendu que si le contrat est toujours en vigueur au moment de l'audit, le prix ou tarif sera réduit en fonction des résultats de l'audit des comptes.

## **22. Défaut de livraison**

Les délais fixés sont une condition essentielle du contrat. Les modifications de la date d'achèvement dont le Canada n'est pas responsable et qui sont des manquements de la part de l'entrepreneur causeront préjudice au Canada et sont aux frais de l'entrepreneur. La date d'achèvement ne sera reportée que si les mesures de rechange de l'entrepreneur sont acceptables pour le Canada sur le plan du rajustement du prix, de la garantie ou des services à fournir.

# **ANNEXE A**

## **Analyse des options et de la faisabilité d'une modernisation des systèmes de propulsion et de production électrique d'un navire polyvalent à grand rayon d'action (NPGRA)**

### **Énoncé des travaux**

5<sup>ième</sup> révision

Date : 24 juillet 2014

Préparé par

Services techniques intégrés / Prolongement de vie des navires  
50, chemin Discovery  
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)  
B2Y 3Z8

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>1</b>
<b>1.0 ÉTUDE DE FAISABILITÉ TECHNIQUE DU SYSTÈME DE PROPULSION D'UN NAVIRE POLYVALENT À GRAND RAYON D'ACTION .....</b>	<b>3</b>
1.1 DESCRIPTION .....	3
1.1.1 <i>Disponibilité du navire</i> .....	3
1.1.2 <i>Personnel de soutien de la GCC</i> .....	3
1.2 ÉNONCÉS COMMUNS POUR TOUTES LES TÂCHES.....	4
1.3 INDEX DES TÂCHES DE L'ÉNONCÉ DES TRAVAUX .....	5
1.4 PRODUITS LIVRABLES AUX TERMES DU CONTRAT .....	5
1.4.1 <i>Rapport d'analyse des options</i> .....	5
<b>2.0 TÂCHE 1 – CYCLOCONVERTISSEURS ET TRANSFORMATEURS DE PROPULSION .....</b>	<b>7</b>
2.1 DESCRIPTION .....	7
2.2 RÉFÉRENCES .....	7
2.3 TECHNIQUE.....	8
2.3.1 <i>Scénario 1 – Maintien du statu quo</i> .....	9
2.3.2 <i>Scénario 2 – Mise à niveau des composantes des cycloconvertisseurs</i> .....	9
2.3.3 <i>Scénario 3 – Remplacement par du matériel semblable</i> .....	9
2.3.4 <i>Scénario 4 – Remplacement par du matériel différent</i> .....	10
2.4 TÂCHE 1 – ÉTUDE D'INGÉNIERIE ET DE FAISABILITÉ.....	10
2.4.1 <i>Portée des travaux</i> .....	10
2.5 PRODUITS LIVRABLES .....	11
<b>3.0 TÂCHE 2 – GÉNÉRATRICES PRINCIPALES .....</b>	<b>12</b>
3.1 DESCRIPTION .....	12
3.2 RÉFÉRENCES .....	12
3.3 TECHNIQUE.....	12
3.3.1 <i>Scénario 1 – Maintien du statu quo</i> .....	13
3.3.2 <i>Scénario 2 – Modernisation de la génératrice et des composantes auxiliaires</i> .....	13
3.3.3 <i>Scénario 3 – Remplacement par des génératrices semblables</i> .....	13
3.3.4 <i>Scénario 4 – Remplacement par des génératrices différentes</i> .....	13
3.4 TÂCHE 2 – ÉTUDE D'INGÉNIERIE ET DE FAISABILITÉ.....	13
3.4.1 <i>Portée des travaux</i> .....	13
3.5 PRODUITS LIVRABLES .....	14
<b>4.0 TÂCHE 3 – MOTEURS PRINCIPAUX.....</b>	<b>15</b>
4.1 DESCRIPTION .....	15
4.2 RÉFÉRENCES .....	15
4.3 ASPECTS TECHNIQUES.....	15

---

4.3.1	<i>Scénario 1 – Maintien du statu quo</i> .....	15
4.3.2	<i>Scénario 2 – Nouveaux moteurs diesel entraînant les génératrices de propulsion en place (900 tr/min)</i> .....	15
4.3.3	<i>Scénario 3 – Nouveaux moteurs diesel entraînant de nouvelles génératrices de propulsion</i> .....	16
4.4	<b>TÂCHE 3 – ÉTUDE D'INGÉNIERIE ET DE FAISABILITÉ</b> .....	16
4.4.1	<i>Portée des travaux</i> .....	16
4.5	PRODUITS LIVRABLES .....	17
<b>5.0</b>	<b>TÂCHE 4 – GROUPE ÉLECTROGÈNE AUXILIAIRE</b> .....	<b>18</b>
5.1	DESCRIPTION .....	18
5.2	RÉFÉRENCES .....	18
5.3	ASPECTS TECHNIQUES.....	18
5.3.1	<i>Scénario 1 – Maintien du statu quo</i> .....	19
5.3.2	<i>Scénario 2 – Remplacement par du matériel semblable</i> .....	19
5.3.3	<i>Scénario 3 – Remplacement par du matériel semblable</i> .....	19
5.4	PRODUITS LIVRABLES .....	19
<b>6.0</b>	<b>TÂCHE 5 – SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉNERGIE</b> .....	<b>20</b>
6.1	DESCRIPTION .....	20
6.2	RÉFÉRENCES .....	20
6.3	TECHNIQUE.....	21
6.3.2	<i>Section 1 – Commandes à distance</i> .....	21
6.3.3	<i>Section 2 – Tableaux de distribution locaux (commande manuelle)</i> .....	21
6.3.4	<i>Section 3 – Tableau synoptique</i> .....	21
6.4	PRODUITS LIVRABLES .....	21

---

## 1.0 ÉTUDE DE FAISABILITÉ TECHNIQUE DU SYSTÈME DE PROPULSION D'UN NAVIRE POLYVALENT À GRAND RAYON D'ACTION

### 1.1 Description

La Garde côtière canadienne (GCC) possède six navires polyvalents à grand rayon d'action qu'elle exploite dans les régions du Pacifique, du Centre et de l'Arctique, et de l'Atlantique. Ces navires ont été construits au milieu des années 1980 et sont munis d'appareils de propulsion diesel-électrique qui utilisent le même équipement comme les moteurs électriques de propulsion, les convertisseurs, les transformateurs, les génératrices et les moteurs principaux. La gestion de l'énergie et la disposition des tableaux de distribution varient d'un navire à l'autre, mais le mode de fonctionnement général demeure le même. L'équipement principal de propulsion et de production électrique est en service continu depuis environ 28 ans avec peu ou pas de modernisation ou de remise à neuf. Certains éléments de ces systèmes sont désormais désuets et doivent être remplacés par des éléments de technologie moderne.

La GCC envisage d'entreprendre une étude de faisabilité technique afin de décider de ce qui suit au sujet du NGCC *Sir William Alexander* :

- Les options de modernisation disponibles pour chacun des systèmes de propulsion et de gestion de l'énergie et leurs composantes. Ces éléments sont divisés en tâches individuelles dans le présent devis;
- L'obtention de services de soutien pour l'ensemble des systèmes auprès d'un seul fournisseur pour l'équipement actuel et tout l'équipement nouveau (sauf les moteurs principaux) installé selon les choix déterminés par l'étude de faisabilité.

#### 1.1.1 Disponibilité du navire

- 1.1.1.1 Puisque le navire doit servir à exécuter un programme opérationnel, il est impossible d'en assurer la disponibilité à la demande de l'entrepreneur. La GCC fera tout en son pouvoir afin d'assurer que le navire est disponible pour l'entrepreneur dans la mesure du possible; afin d'appuyer cette initiative, l'entrepreneur doit fournir à la Garde côtière les dates de ses visites sur place au moins 30 jours à l'avance.
- 1.1.1.2 Pour ces visites du site, l'entrepreneur doit supposer que le navire sera disponible à la base de la GCC à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse. L'entrepreneur doit déterminer le nombre de visites dont il aura besoin pour rencontrer le personnel de la GCC afin de recueillir les données nécessaires selon les tâches ci-jointes.

#### 1.1.2 Personnel de soutien de la GCC

- 1.1.2.1 Au cours de la phase d'analyse des options, l'entrepreneur pourra consulter le personnel de la GCC et demander son soutien concernant la vue d'ensemble des systèmes, les régimes d'entretien, l'historique de l'entretien et les données sur le rendement des systèmes installés.

---

## 1.2 Énoncés communs pour toutes les tâches

- 1.2.1.1 Les énoncés de travaux généralisés suivants s'appliquent à toutes les sections « Description technique » de chaque tâche.
- 1.2.1.2 L'entrepreneur doit examiner et fournir le plan de base de chacune des options qui respecte les exigences opérationnelles du navire.
- 1.2.1.3 L'entrepreneur doit indiquer tous les dessins pertinents requis afin d'évaluer l'achat et l'installation de toute nouvelle pièce d'équipement. L'ensemble des dessins de référence doit être en format papier ou .pdf seulement.
- 1.2.1.4 L'entrepreneur doit recueillir toutes les données techniques nécessaires pour la sélection de l'équipement, y compris, entre autres, la réutilisation de l'équipement en place, la méthode associée aux systèmes, les caractéristiques des composantes, etc., afin de satisfaire au devis de janvier 1983 pour les navires baliseurs de type 1100.
- 1.2.1.5 La stratégie de sélection des fournisseurs de l'équipement devrait viser à minimiser le nombre de fournisseurs et veiller à ce que l'industrie utilise des produits normalisés disponibles sur le marché dans la mesure du possible.
- 1.2.1.6 L'entrepreneur doit s'assurer que l'équipement choisi respecte les exigences réglementaires et légales applicables définies par la *Loi sur la marine marchande du Canada* et le règlement connexe. Lorsque de l'équipement est choisi selon les exigences de la société de classification, l'entrepreneur doit s'assurer que la société de classification est reconnue par la Sécurité maritime de Transports Canada (SMTC).
- 1.2.1.7 Tâches 3 et 4 – L'entrepreneur doit respecter toutes les obligations environnementales pertinentes que la GCC devrait assumer en choisissant d'installer de nouveaux moteurs. L'équipement auxiliaire particulier requis afin de respecter les règlements actuels sur les émissions doit être décrit et inclus dans le rapport de faisabilité de la tâche.
- 1.2.1.8 Tâches 3 et 4 – Pour chaque option liée à de nouveaux moteurs, l'entrepreneur doit fournir une analyse de la consommation en carburant et en huile de graissage. Le prix de tout nouveau besoin concernant le fonctionnement et l'entretien (F et E), comme l'utilisation d'additifs (p. ex., urée), doit être établi dans le cadre des coûts du cycle de vie pour l'option. Ces besoins doivent être clairement indiqués dans le rapport d'analyse des options.
- 1.2.1.9 L'entrepreneur doit démontrer que les solutions proposées incluront le soutien technique offert par les fournisseurs, soit une formation donnée au Canada, la disponibilité de représentants détachés, les inspections annuelles ou semi-annuelles sur place, un logiciel interne des tendances et de l'entretien, un soutien pour le cycle de vie de l'équipement, disponibilité et délai de livraison des composants de remplacement et un soutien de dépannage par téléphone ou en ligne.
- 1.2.1.10 L'entrepreneur doit informer tous les fournisseurs des modalités et conditions du Canada et relever toute objection de la part des fournisseurs dans les rapports pour chacune des tâches, des tâches secondaires ou des options.

---

1.2.1.11 Estimation des coûts – L'entrepreneur doit élaborer une première estimation des coûts pour chaque option offerte. Afin de consulter l'industrie, l'entrepreneur doit élaborer un modèle d'établissement des coûts qui sera rempli par tous les fournisseurs. Avant de le diffuser, ce modèle doit être approuvé par le gouvernement du Canada. Lorsque l'installation de nouvelles pièces d'équipement est une option, le coût de cette installation doit être ajouté et décrit dans les coûts, en plus de l'approvisionnement de l'équipement en question. L'entrepreneur est responsable de l'ingénierie nécessaire afin de déterminer les coûts et les délais d'installation.

### 1.3 Index des tâches de l'énoncé des travaux

Les pièces d'équipement de propulsion communes du navire polyvalent à grand rayon d'action seront traitées comme des tâches communes, alors que l'équipement propre au navire, notamment la gestion de l'énergie, recevra un numéro de tâche distinct.

- Tâche 1 – Cycloconvertisseurs et transformateurs de propulsion
- Tâche 2 – Génératrices principales de NPGRA
- Tâche 3 – Moteurs principaux de NPGRA
- Tâche 4 – Génératrice et moteur auxiliaires de NPGRA
- Tâche 5 – Gestion de l'énergie du NGCC *Sir William Alexander*

### 1.4 Produits livrables aux termes du contrat

#### 1.4.1 Rapport d'analyse des options

- 1.4.1.1 Pour chaque tâche, tâche secondaire et option, l'entrepreneur doit fournir un rapport selon le délai accordé dans la proposition de l'entrepreneur.
- 1.4.1.2 Les rapports doivent inclure un aperçu écrit des résultats fournis par l'industrie ainsi que la capacité de soutien de l'équipement actuel. Les éléments justificatifs (propositions de prix, lettres, courriels) pour les résultats obtenus de l'industrie doivent être remis au Canada sur demande.
- 1.4.1.3 Le rapport doit comprendre un tableau de comparaison mettant en évidence les options disponibles pour chaque situation, les délais de livraison et d'installation pour ces options, les coûts totaux de livraison et d'installation pour les options et le soutien technique disponible pour chaque option.
- 1.4.1.4 L'entrepreneur doit prendre les données remises par l'industrie et ajouter tous les coûts subséquents ou connexes. Cela doit inclure, entre autres, tout changement apporté à l'équipement auxiliaire, les modifications structurales, les approbations de la société de classification, etc.
- 1.4.1.5 L'entrepreneur doit accorder au moins 20 heures pour une réunion ou une téléconférence avec la GCC afin de discuter des résultats de cette étude. Le Canada se réserve le droit de rencontrer l'entrepreneur ou de discuter des résultats à tout moment pendant le déroulement des tâches.
- 1.4.1.6 L'entrepreneur doit fournir un exemplaire papier et un exemplaire électronique du rapport en Word ou Excel.

---

1.4.1.7 L'entrepreneur doit fournir les dessins d'étude de définition pour chaque option dans les formats suivants : un exemplaire papier et un exemplaire électronique. Les exemplaires papiers doivent être présentés sur papier de format D de l'ANSI au minimum et doivent être en format AutoCAD 2012 .DWG sans mot de passe.



---

## 2.0 TÂCHE 1 – CYCLOCONVERTISSEURS ET TRANSFORMATEURS DE PROPULSION

### 2.1 Description

Les navires polyvalents à grand rayon d'action sont dotés de trois génératrices synchrones General Electric (GE) pour produire un total de 6 300 kW sur le tableau de distribution principal. Le tableau de distribution est un système à basse tension de 600 V à 60 Hz. La propulsion est assurée par deux transformateurs élévateurs de tension d'entrée de 600-1 000 V, 60 Hz à deux cycloconvertisseurs (entraînements) à thyristors GE qui produisent une tension de sortie de 1 900 V à basse fréquence à plus ou moins 18 Hz vers deux moteurs synchrones de 2 600 kW (3 500 HP).

La GCC a l'intention de conserver les moteurs de propulsion GE originaux. Pour ce faire, l'entrepreneur devra s'assurer d'évaluer les options de mise à niveau ou de remplacement des cycloconvertisseurs en place et des transformateurs connexes.

### 2.2 Références

Exigences relatives au rendement de l'entraînement – L'entrepreneur doit consulter le devis de la GCC pour les navires baliseurs de type 1100 et le devis d'ingénierie des systèmes GE 7-9286-6605.

Renseignements concernant l'équipement en place (Données types pour tous les navires)

#### Moteur synchrone de propulsion horizontal

Marque :	Canadian General Electric
Type :	Synchrone
Valeurs nominales :	3 500 HP, en continu, 1 900 V c. a. 2 715 kVA, triphasé, en étoile, 825 A 14,4 – 18 Hz, 144 – 180 tr/min, FP. 1
Excitation :	437 V, 57 A, Surcharge 62 A
Cadre :	6 000
Facteur de service :	1.1

#### Cycloconvertisseurs

Marque :	Canadian General Electric
Type :	Cycloconvertisseurs à thyristors

#### Transformateurs de propulsion

Type :	T	ype à sec, classe F, ANN, à trois enroulements secondaires
Primaire :		600/1 100 V, triphasé, 60 Hz 3400 kVA, 600 V, triphasé Connexion en triangle
Secondaire :		1400 kVA, 1 100 V, triphasé Connexion en triangle (bâbord) / connexion en étoile (tribord)

Annexe C : DESSINS – Tâche 1. Veuillez noter qu'il s'agit d'un échantillon des dessins fourni aux fins de soumissions. L'entrepreneur retenu aura accès à davantage de dessins. Voici une liste des dessins disponibles :

Documentation

<b>Numéro du document</b>	<b>Description</b>	<b>Numéro électronique</b>
4005E1203CK	Moteur CGE	
4005E1203CR	Génératrice CGE	
4004D1039AF	Système de convertisseur du moteur de propulsion	
4004D1041BJ	Système d'excitation du moteur de propulsion	
49519-7M	Palier de butée Michell Marine	
PGEI-11431	CGE, machines industrielles c. a. - Mode d'emploi pour les génératrices de propulsion des navires T1100	
PGEI-11404	CGE, machines industrielles c. a. - Mode d'emploi pour les moteurs de propulsion des navires T1100	
Instructions	Polygon Industries - Mode d'emploi pour les transformateurs de propulsion des navires T1100	
Information	Données sur la propulsion du NGCC <i>Edward Cornwallis</i>	
Information	Données sur le moteur de propulsion des navires T1100	
Information	ÉBT original des navires T1100 de la GCC	

### 2.3 Technique

L'entrepreneur en ingénierie doit examiner les options suivantes et fournir les résultats dans le rapport final. S'il recommande de remplacer de l'équipement, l'entrepreneur doit passer en revue et relever tous les problèmes liés aux options proposées et leurs interactions avec l'alimentation électrique ainsi que la surveillance des systèmes. Ce rapport doit contenir une analyse de la distorsion harmonique totale (% DHT) produite par les nouvelles composantes ainsi que l'harmonique précise produite et les effets sur

---

l'équipement connexe. Cet aspect est particulièrement important pour les scénarios 3 et 4 et devrait être réalisé de concert avec la tâche 2 du présent devis.

### **2.3.1 Scénario 1 – Maintien du statu quo**

2.3.1.1 L'entrepreneur doit analyser l'option visant à maintenir l'équipement actuel dans son état présent pour 15 autres années. Cette analyse doit porter sur les éléments qui suivent, sans toutefois s'y limiter : disponibilité des pièces, obsolescence, coûts prévus reliés à l'entretien, définition des éléments de défaillance critique, expertise des représentants détachés et capacité de soutien.

### **2.3.2 Scénario 2 – Mise à niveau des composantes des cycloconvertisseurs**

2.3.2.1 Les cycloconvertisseurs en place peuvent être décrits à l'aide des sections principales suivantes :

- Automate programmable
- Contrôleurs analogiques (Page DII)
- Composantes d'alimentation (boîtiers de thyristor)
- Cabine d'excitation
- Équipement auxiliaire (commande générale, filtres d'harmoniques, blocs de résistances dynamiques)

2.3.2.2 L'entrepreneur doit se pencher sur les solutions de mise à niveau pour chacune des sections et des composantes de ces sections. Il est essentiel que l'entrepreneur relève les interdépendances et les efforts d'intégration nécessaires pour remplacer uniquement des sections de l'entraînement des cycloconvertisseurs. Afin de simplifier l'entretien et d'assurer le soutien à l'utilisation, il est essentiel que les solutions soient fournies et prises en charge par un seul fournisseur de services.

2.3.2.3 L'entrepreneur doit déterminer les besoins généraux d'espace en cas de mises à niveau supplémentaires. Puisque l'espace à bord du navire est limité à ce qui s'offre en ce moment, l'entrepreneur doit indiquer si des solutions nécessitent davantage d'espace ou ne peuvent pas être installées selon les espaces limités actuels.

2.3.2.4 L'entrepreneur et la GCC doivent évaluer et définir les sections de l'entraînement qui doivent être améliorées afin de respecter le critère de rendement original du navire pour un cycle de vie supplémentaire de 15 ans.

2.3.2.5 L'entrepreneur doit vérifier la volonté du fournisseur du nouvel équipement de fournir un soutien pour les moteurs de propulsion et le reste de l'équipement original des systèmes d'entraînement.

### **2.3.3 Scénario 3 – Remplacement par du matériel semblable**

2.3.3.1 L'entrepreneur doit évaluer l'option visant à remplacer le cycloconvertisseur par un autre cycloconvertisseur aux caractéristiques et aux méthodes d'exploitation semblables. Cette option pourrait être axée sur la technologie du thyristor à commutation ou du thyristor à extinction par la gâchette et pourrait permettre la réutilisation des transformateurs de propulsion actuels.

---

### **2.3.4 Scénario 4 – Remplacement par du matériel différent**

2.3.4.1 L'entrepreneur doit examiner l'option visant à remplacer le cycloconvertisseur par un dispositif d'entraînement différent. Cette option pourrait être axée sur la technologie du transistor bipolaire à porte isolée employée pour l'entraînement principal ou secondaire. Cette option pourrait obliger le remplacement des transformateurs de propulsion.

## **2.4 TÂCHE 1 – ÉTUDE D'INGÉNIERIE ET DE FAISABILITÉ**

### **2.4.1 Portée des travaux**

2.4.1.1 Pour chaque scénario indiqué précédemment, l'entrepreneur doit tenir compte de toutes les pièces d'équipement disponibles sur le marché fournies par tous les fabricants et qui pourraient convenir à la tâche. L'entrepreneur doit décrire ses constatations pour chaque scénario et effectuer une analyse comparative de chacun des scénarios par rapport aux autres.

2.4.1.2 Pour chacun des scénarios et chaque fabricant d'équipement de ces scénarios, l'entrepreneur doit tenir compte de l'ensemble des éléments suivants :

- Indiquer la taille de l'équipement par rapport à l'espace disponible et à l'espace occupé par d'autres pièces d'équipement qui demeureront en place. Fournir des vues en plan et en coupe indiquant la configuration générale de l'équipement pour chaque option selon l'espace disponible. Déterminer s'il y a des éléments faisant obstacle et d'éventuelles solutions pour les retirer ou les déplacer. Indiquer sur les dessins tous les endroits où l'espace ne suffit pas à la réalisation d'activités d'entretien. Pour les scénarios ciblant plusieurs pièces d'équipement, étudier la façon dont les connexions seront établies entre elles.
- Fournir une échéance pour les travaux de mise en œuvre de chacun des scénarios. Y compris ce qui suit :
  - Délais de livraison de l'équipement après l'avoir commandé;
  - Délai d'exécution des travaux d'ingénierie détaillés nécessaires pour installer l'équipement dans l'espace disponible et le brancher aux systèmes en place, y compris le temps nécessaire pour l'approbation de catégorie des dessins d'installation;
  - Délais nécessaires pour les retraits;
  - Délais nécessaires pour déplacer des éléments (p. ex., panneaux électriques, etc.) pour faire de la place pour le nouvel équipement;
  - Délais requis par le chantier naval pour installer et brancher le nouvel équipement;
  - Délais de mise en service du système.
- Fournir les coûts initiaux et ceux du cycle de vie pour 15 ans
- Fournir une ventilation des coûts de fonctionnement et d'entretien pour chaque élément, qui figurent dans l'analyse des coûts du cycle de vie, y compris les coûts de remises à neuf selon les intervalles recommandés par le fabricant et conformément aux exigences de la Sécurité maritime de Transports Canada.

- 
- Discuter du fonctionnement en examinant toutes les améliorations ou dégradations anticipées du fonctionnement du système de propulsion (p. ex., changements apportés à la vitesse, à la portée, au délai de réaction, au délai d'arrêt en catastrophe, etc.).
  - Quantifier le délai d'approvisionnement des pièces de rechange par le fabricant d'équipement pour les pièces essentielles des systèmes et les pièces communes requises dans le cadre d'une remise à neuf habituelle.

## **2.5 Produits livrables**

Indiqués à la section 1.4.1 du présent devis

---

### 3.0 TÂCHE 2 – GÉNÉRATRICES PRINCIPALES

#### 3.1 Description

Les navires polyvalents à grand rayon d'action sont dotés de trois génératrices synchrones GE qui produisent un total de 6 300 kW au tableau de distribution principal. À cette fin, on utilise un système à basse tension de 600 V à 60 Hz.

La GCC souhaite effectuer une analyse de l'industrie pour comparer la possibilité de garder les génératrices actuelles à celle de les remplacer par des nouvelles. Les résultats devraient fournir des coûts indicatifs liés à l'acquisition et à l'installation de nouveaux appareils par rapport au maintien de l'équipement actuel.

#### 3.2 Références

Exigences relatives au rendement des génératrices principales – L'entrepreneur doit consulter le devis de la GCC pour les navires baliseurs de type 1100 et le devis d'ingénierie des systèmes GE 7-9286-6605.

Génératrice de propulsion horizontale

Marque :	Canadian General Electric
Type :	ATI, synchrone, entièrement fermé
Valeurs nominales :	2 625 kVA, 2 100 kW, 2 526 A 600 V, triphasé, 60 Hz, 900 t/min Facteur de puissance (FP) 0,6
Excitation :	116 V, 3,3 A
Cadre :	6 000

Annexe C : DESSINS – Tâche 1. Veuillez noter qu'il s'agit d'un échantillon des dessins fourni aux fins de soumissions. L'entrepreneur retenu aura accès à davantage de dessins. Voici une liste des renseignements disponibles :

- VNDB2\_358-08\_Tôle du dessus du système de propulsion entre les membrures 70 et 126

Documents :

- Fiche technique de la génératrice principale des navires T1100
- PGEI-11431 Manuel d'instruction des génératrices synchrones horizontales
- ÉBT original des navires T1100 de la GCC

#### 3.3 Technique

L'entrepreneur en ingénierie doit examiner les options suivantes et indiquer les résultats dans le rapport final.

---

### **3.3.1 Scénario 1 – Maintien du statu quo**

3.3.1.1 L'entrepreneur doit examiner la possibilité de conserver les génératrices et les régimes d'entretien actuels afin qu'elles puissent fonctionner pendant 15 autres années. L'option du maintien du statu quo vise à déterminer s'il est possible de ne pas remettre en état l'isolant des enroulements des génératrices et si celle-ci pourrait lâcher avant la fin du cycle de vie de 15 ans.

### **3.3.2 Scénario 2 – Modernisation de la génératrice et des composantes auxiliaires**

3.3.2.1 L'entrepreneur doit définir et proposer la modernisation nécessaire afin de maintenir l'équipement actuel pendant un cycle de vie de 15 ans. Il devrait indiquer, entre autres :

- Le remplacement des régulateurs de tension Basler 250 désuets ainsi que les limiteurs et les survolteurs connexes;
- La modernisation des modules excitateurs d'allumage sans balais employant un anneau redresseur et le montage crow-bar;
- La remise à neuf ou le remplacement des refroidisseurs de génératrice;
- La possibilité de remettre à neuf les paliers-supports désuets ou de trouver des paliers-supports de rechange;
- La nécessité de rebobiner les génératrices ou de remettre en état l'isolant des enroulements.

### **3.3.3 Scénario 3 – Remplacement par des génératrices semblables**

3.3.3.1 L'entrepreneur doit examiner les options visant à remplacer les génératrices par des appareils semblables. Ces appareils peuvent être montés sur supports simples ou doubles, pourvu qu'ils puissent être installés dans l'espace prévu pour les génératrices actuelles. Ces nouvelles génératrices doivent être compatibles avec les moteurs principaux Alco 251 en place.

3.3.3.2 L'entrepreneur doit préparer des croquis de base montrant la disposition des diverses solutions proposées par le fournisseur pour remplacer les génératrices.

3.3.3.3 Cette tâche devrait être réalisée et coordonnée de concert avec les tâches 1 et 3.

### **3.3.4 Scénario 4 – Remplacement par des génératrices différentes**

3.3.4.1 L'entrepreneur doit fournir des options de génératrices à moyen et haut régime. Ce scénario devrait être examiné et coordonné avec les tâches 1 et 3.

3.3.4.2 L'entrepreneur doit préparer des croquis de base montrant la disposition des diverses solutions proposées par le fournisseur pour remplacer les génératrices.

## **3.4 TÂCHE 2 – ÉTUDE D'INGÉNIERIE ET DE FAISABILITÉ**

### **3.4.1 Portée des travaux**

3.4.1.1 Pour chacun des scénarios et des fabricants d'équipement de ces scénarios, l'entrepreneur doit tenir compte de l'ensemble des éléments suivants :

- Indiquer la taille de l'équipement par rapport à l'espace disponible et à l'espace occupé par d'autres pièces d'équipement qui demeureront en place. Fournir des

---

vues en plan et en coupe indiquant la configuration générale de l'équipement pour chaque option selon l'espace disponible. Déterminer s'il y a des éléments faisant obstacle et d'éventuelles solutions pour les retirer ou les déplacer. Indiquer sur les dessins tous les endroits où l'espace ne suffit pas à la réalisation d'activités d'entretien. Pour les scénarios ciblant plusieurs pièces d'équipement, étudier la façon dont les connexions seront établies entre elles.

- Fournir une échéance pour les travaux de mise en œuvre de chacun des scénarios. Y compris ce qui suit :
  - Délais de livraison de l'équipement après l'avoir commandé;
  - Délais d'exécution des travaux d'ingénierie détaillés nécessaires pour installer l'équipement dans l'espace disponible et le brancher aux systèmes en place, y compris le temps nécessaire pour l'approbation de catégorie des dessins d'installation;
  - Délais nécessaires pour les retraits;
  - Délais nécessaires pour déplacer des éléments (p. ex., panneaux électriques, etc.) pour faire de la place pour le nouvel équipement;
  - Délais requis par le chantier naval pour installer et brancher le nouvel équipement;
  - Délais de mise en service du système.
- Fournir les coûts initiaux et ceux du cycle de vie pour 15 ans
- Fournir une ventilation des coûts de fonctionnement et d'entretien pour chaque élément, qui figurent dans l'analyse des coûts du cycle de vie, y compris les coûts de remises à neuf selon les intervalles recommandés par le fabricant et conformément aux exigences de la Sécurité maritime de Transports Canada.
- Discuter du fonctionnement en examinant toutes les améliorations ou dégradations anticipées du fonctionnement du système de propulsion (p. ex., changements apportés à la vitesse, à la portée, au délai de réaction, au délai d'arrêt en catastrophe, etc.).
- Quantifier le délai d'approvisionnement des pièces de rechange par le fabricant d'équipement pour les pièces essentielles des systèmes et les pièces communes requises dans le cadre d'une remise à neuf habituelle.

### 3.5 Produits livrables

Indiqués à la section 1.4.1 du présent devis



---

## 4.0 TÂCHE 3 – MOTEURS PRINCIPAUX

### 4.1 Description

Description des moteurs principaux : À l'heure actuelle, les navires polyvalents à grand rayon d'action sont munis de moteurs Alco 251F, 16 cylindres, 4 temps, fonctionnant à un régime constant de 900 tr/min. Chaque navire est doté de 3 moteurs produisant 3 000 HP chacun.

La GCC voudrait examiner la disponibilité, les coûts et les délais nécessaires afin de remotoriser les navires avec des moteurs de série modernes respectant les normes de Niveau III d'émissions de NOx, 2016, de l'OMI. L'entrepreneur doit déterminer s'il existe des moteurs modernes de série qui pourraient remplacer les moteurs actuels. Cette tâche devrait être exécutée de concert avec la tâche 2.

### 4.2 Références

Exigences relatives au rendement des moteurs principaux – L'entrepreneur doit consulter le devis de la GCC pour les navires baliseurs de type 1100.

Annexe C : DESSINS – Tâche 1. Veuillez noter qu'il s'agit d'un échantillon de dessins fourni aux fins de soumissions. L'entrepreneur retenu aura accès à davantage de dessins. Voici une liste des renseignements disponibles :

- Vue d'ensemble du groupe électrogène Bombardier

Documents

- Fiches techniques Alco 251

- Manuel d'instruction et catalogue de pièces 16Cyl 251-E de Canadian General Electric

### 4.3 Aspects techniques

L'entrepreneur doit examiner les options suivantes et indiquer les résultats dans le rapport final :

#### 4.3.1 Scénario 1 – Maintien du statu quo

4.3.1.1 L'entrepreneur doit examiner les coûts de conservation des moteurs principaux en place, des régimes d'entretien actuels et les difficultés de conserver les moteurs principaux actuels afin qu'ils fonctionnent pendant 15 autres années. Cette étude doit comprendre les coûts des mises à niveau supplémentaires offertes par le fabricant du moteur afin d'améliorer le rendement énergétique et diminuer la consommation d'huile de graissage si de telles mises à niveau sont disponibles. Les coûts doivent comprendre les coûts de fonctionnement et d'entretien ceux des remises à neuf permettant aux navires de maintenir leurs certifications de la SMTC.

#### 4.3.2 Scénario 2 – Nouveaux moteurs diesel entraînant les génératrices de propulsion en place (900 tr/min)

4.3.2.1 Ce scénario comprend ce qui suit :

- Les moteurs diesel Alco et les composantes connexes (refroidisseurs, tuyauterie d'alimentation et d'évacuation pour l'eau de mer, et canalisations d'eau douce et

---

tuyauterie d'échappement, etc.) doivent être retirés et remplacés par des moteurs diesel modernes à régime moyen et des systèmes auxiliaires qui correspondent étroitement aux caractéristiques de puissance et de vitesse des moteurs présentement en place.

- Les nouveaux moteurs diesel doivent s'accoupler directement sur les génératrices de propulsion en place qui doivent être conservées. Les génératrices actuelles emploient un seul palier-support.
- Parmi les éléments à aborder :
  - Espace dans la salle des machines – alignement, positionnement et mise en place des moteurs, des génératrices et de l'équipement connexe.
  - Simplicité de la compatibilité avec le système de commande en place.
  - Soutien de l'armature des génératrices – Le moteur diesel en place soutient la partie avant de l'armature des génératrices.
  - Récupération d'énergie – Le nouveau moteur diesel peut-il absorber cette récupération en cas d'inversion de poussée subite alors que le navire avance à vitesse maximale?

#### **4.3.3 Scénario 3 – Nouveaux moteurs diesel entraînant de nouvelles génératrices de propulsion**

4.3.3.1 Ce scénario comprend ce qui suit :

- Les moteurs diesel Alco et les composants connexes (refroidisseurs, tuyauterie, etc.) et les génératrices c. a. en place doivent être déposés et remplacés par des groupes électrogènes diesel modernes.
- Les nouvelles génératrices doivent être conçues afin de produire la tension et la puissance nécessaires pour le navire. La conception des groupes électrogènes doit permettre aux moteurs diesel de fonctionner selon leurs caractéristiques de régime et de puissance les plus efficaces.
- Voici des points à prendre en compte :
  - Disponibilité d'un tel moteur diesel/groupe électrogène.
  - Espace dans la salle des machines – alignement et position des nouveaux groupes électrogènes et de l'équipement connexe.
  - Simplicité de la compatibilité avec le système de commande en place.
  - Récupération d'énergie – Le nouveau groupe électrogène diesel peut-il absorber cette récupération ?

### **4.4 TÂCHE 3 – ÉTUDE D'INGÉNIERIE ET DE FAISABILITÉ**

#### **4.4.1 Portée des travaux**

4.4.1.1 Pour chacun des scénarios et des fabricants d'équipement de ces scénarios, l'entrepreneur doit tenir compte de l'ensemble des éléments suivants :

- 4.4.1.2
- Indiquer la taille de l'équipement par rapport à l'espace disponible et à l'espace occupé par d'autres pièces d'équipement qui demeureront en place. Fournir des vues en plan et en coupe indiquant la configuration générale de l'équipement pour chaque option selon l'espace disponible. Déterminer s'il y a des éléments faisant obstacle et

---

d'éventuelles solutions pour les retirer ou les déplacer. Indiquer sur les dessins tous les endroits où l'espace ne suffit pas à la réalisation d'activités d'entretien. Pour les scénarios ciblant plusieurs pièces d'équipement, étudier la façon dont les connexions seront établies entre elles.

- Quantifier la réduction anticipée d'émissions selon chacun des scénarios.
- Quantifier la réduction anticipée de consommation de carburant et d'huile de graissage.
- Fournir une échéance pour les travaux de mise en œuvre de chacun des scénarios. Y compris ce qui suit :
  - Délais de livraison de l'équipement après l'avoir commandé;
  - Délais d'exécution des travaux d'ingénierie détaillés nécessaires pour installer l'équipement dans l'espace disponible et le brancher aux systèmes en place, y compris le temps nécessaire pour l'approbation des dessins d'installation par la société de classification;
  - Délais nécessaires pour les retraits;
  - Délais nécessaires pour déplacer des éléments (p. ex., panneaux électriques, etc.) pour faire de la place pour le nouvel équipement;
  - Délais requis par le chantier naval pour installer et brancher le nouvel équipement;
  - Délais de mise en service du système.
- Fournir les coûts initiaux et ceux du cycle de vie pour 15 ans
- Fournir une ventilation des coûts de fonctionnement et d'entretien pour chaque élément, qui figurent dans l'analyse des coûts du cycle de vie, y compris les coûts de remises à neuf selon les intervalles recommandés par le fabricant et conformément aux exigences de la Sécurité maritime de Transports Canada.
- Discuter du fonctionnement en examinant toutes les améliorations ou dégradations anticipées du fonctionnement du système de propulsion (p. ex., changements apportés à la vitesse, à la portée, au délai de réaction, au délai d'arrêt en catastrophe, etc.).
- Quantifier le délai d'approvisionnement des pièces de rechange par le fabricant d'équipement pour les pièces essentielles des systèmes et les pièces communes requises dans le cadre d'une remise à neuf habituelle.

#### **4.5 Produits livrables**

Indiqués à la section 1.4.1 du présent devis

---

## 5.0 TÂCHE 4 – GROUPE ÉLECTROGÈNE AUXILIAIRE

### 5.1 Description

Chaque navire polyvalent à grand rayon d'action emploie un seul groupe électrogène auxiliaire. Ce groupe est composé d'un moteur Caterpillar 3508 de 806 HP, 4 temps, fonctionnant à 1 800 tr/min accouplé à une génératrice Hewitt de 500 kW, 600 V c. a., triphasé, 60 Hz.

La GCC souhaite déterminer le coût de conserver le groupe moteur-génératrice actuel par rapport au remplacement par de nouveaux appareils. L'entrepreneur doit trouver des modèles de remplacement qui conviennent.

\*REMARQUE SPÉCIALE – Pour certains navires polyvalents à grand rayon d'action, on souhaite pouvoir démarrer la pompe à mousse ou la grue de levage lourd sans devoir utiliser un moteur principal. L'entrepreneur doit examiner la possibilité de faire passer la puissance produite par le groupe électrogène à 700 kW et d'indiquer quels travaux d'ingénierie supplémentaires il faudrait effectuer.

### 5.2 Références

Exigences relatives au rendement du groupe électrogène auxiliaire – L'entrepreneur doit consulter le devis de la GCC pour les navires baliseurs de type 1100 et le manuel d'instruction du groupe électrogène D3508 pour les brise-glace baliseurs de type 1100.

Annexe C : DESSINS – Tâche 1. Veuillez noter qu'il s'agit d'un échantillon de dessins fourni aux fins de soumissions. L'entrepreneur retenu aura accès à davantage de dessins. Voici une liste des renseignements disponibles :

- M7066B-103A1 Disjoncteur 52-4, génératrice auxiliaire – panneau de distribution de service

Documents :

- ÉBT de 1983 du système de commande du groupe motopropulseur
- Livre sur les pièces du moteur Caterpillar 3508
- Manuel d'instruction du groupe électrogène Hewitt D3508
- Ébauche de l'énoncé des besoins opérationnels pour la demande de propositions de la GCC pour des génératrices auxiliaires
- Fiches techniques Caterpillar 3508

### 5.3 Aspects techniques

L'entrepreneur doit examiner les options suivantes et indiquer les résultats dans le rapport final :

---

### **5.3.1 Scénario 1 – Maintien du statu quo**

- 5.3.1.1 L'entrepreneur doit examiner la possibilité de conserver le groupe électrogène auxiliaire en place et les régimes d'entretien pour son fonctionnement pendant 15 autres années.

### **5.3.2 Scénario 2 – Remplacement par du matériel semblable**

- 5.3.2.1 L'entrepreneur doit examiner les options de remplacement adéquates par un matériel présentant des caractéristiques identiques ou très semblables à celles du matériel en place.
- 5.3.2.2 L'entrepreneur doit préparer des croquis de base montrant la disposition des diverses solutions proposées par le fournisseur pour remplacer le groupe électrogène.

### **5.3.3 Scénario 3 – Remplacement par du matériel différent**

- 5.3.3.1 L'entrepreneur doit examiner la possibilité de faire passer le puissance de la génératrice à 700 kW. Cet examen doit comprendre, entre autres, le calibre des câbles, les cadres de disjoncteurs motorisés, les barres omnibus du tableau de distribution auxiliaire, l'empreinte du groupe électrogène, etc. L'entrepreneur n'a pas à fournir des services de restructuration à ce stade; il s'agit simplement d'une étude et d'un exercice d'établissement des coûts.
- 5.3.3.2 L'entrepreneur doit préparer des croquis de base montrant la disposition des diverses solutions proposées par le fournisseur pour remplacer les génératrices.

## **5.4 Produits livrables**

Indiqués à la section 1.4.1 du présent devis

---

## 6.0 TÂCHE 5 – SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉNERGIE

### 6.1 Description

Description de la gestion de l'énergie – Dans le cadre de cette tâche, la gestion de l'énergie est définie comme la commande et la rétroaction du groupe motopropulseur utilisées par le mécanicien de quart.

COMMANDE À DISTANCE – À bord du NGCC *Sir William Alexander*, le groupe motopropulseur est commandé à l'aide d'un grand tableau synoptique qui utilise des synchroniseurs automatiques Woodward et séquences logiques de relais pour obtenir les configurations voulues. Le navire est doté de 3 différents tableaux de bord qui sont habituellement branchés ensemble pour former une barre omnibus commune.

CONTRÔLE MANUEL – Chaque générateur ou raccordement du commun peut être synchronisé et déconnecté sur place aux tableaux de distribution d'urgence, auxiliaire ou principal.

La GCC souhaite moderniser diverses parties du système de gestion de l'énergie pour le NGCC *Edward Cornwallis*. À des fins de simplicité, la méthode de gestion de l'énergie doit demeurer la même. L'entrepreneur doit examiner les systèmes en place et recommander la modernisation de l'équipement âgé et désuet. L'entrepreneur doit examiner la logique de relais et l'automate programmable pour la commande à distance. Le grand tableau synoptique doit être renouvelé. La fonction locale doit demeurer telle quelle. L'entrepreneur d'ingénierie doit établir la liste des éléments et des coûts pour la remise à neuf des instruments et des commandes locaux de tableau de bord.

### 6.2 Références

Exigences relatives à la gestion de l'énergie – L'entrepreneur doit consulter le devis de la GCC pour les navires baliseurs de type 1100 et les dessins de tableaux de bord de Marine Industries Limited.

Annexe C : DESSINS – Tâche 1. Veuillez noter qu'il s'agit d'un échantillon de dessins fourni aux fins de soumissions. L'entrepreneur retenu aura accès à davantage de dessins. Voici une liste des dessins disponibles :

Tableau de distribution principal

M7066A-9A1 Schéma de la génératrice principale n° 1

M7066A-7A1 Schéma du circuit sensible aux chutes de tension et synchro

M7066A-19A1 Schéma synchro

M7066A-27A2 Séquences de synchronisation automatiques

Documents :

ÉBT de 1983 du système de commande du groupe motopropulseur

Manuel d'instructions du tableau de distribution Bedard Gerard. T1100

Liste des dessins BGI/Automatec du NGCC *Sir William Alexander*

Devis du groupe motopropulseur, 1983

---

### **6.3 Technique**

6.3.1.1 L'entrepreneur doit examiner les options suivantes et indiquer les résultats dans le rapport final :

#### **6.3.2 Section 1 – Commandes à distance**

6.3.2.1 L'entrepreneur doit examiner les options de renouvellement de la logique de relais et des synchroniseurs requis pour assurer la commande du groupe motopropulseur à partir de la salle de commande des moteurs.

#### **6.3.3 Section 2 – Tableaux de distribution locaux (commande manuelle)**

6.3.3.1 L'entrepreneur doit établir la liste des éléments et des coûts pour le renouvellement de chacun des tableaux de bord.

#### **6.3.4 Section 3 – Tableau synoptique**

6.3.4.1 L'entrepreneur doit fournir des options permettant de renouveler le tableau synoptique. La configuration doit demeurer semblable à l'originale. Une interface homme-machine multi-écrans n'est pas le type voulu de mise à niveau.

6.3.4.2 L'entrepreneur doit préparer des croquis de base montrant la disposition des diverses solutions proposées par le fournisseur pour renouveler le tableau synoptique.

### **6.4 Produits livrables**

Indiqués à la section 1.4.1 du présent devis

## ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT - PRIX FERME

L'annexe B constituera la base de paiement du contrat subséquent et ne doit pas être remplie à l'étape de la présentation des soumissions.

### B1 Prix ferme du contrat

<b>A)</b>	<b>Travaux prévus</b> Pour les travaux indiqués à l'alinéa 2, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements ci-jointes concernant l'établissement des prix, pour un PRIX FERME de :	\$
<b>B)</b>	<b>Taxes, s'il y a lieu</b>	\$
<b>C)</b>	<b>Prix ferme total incluant les taxes applicables</b>	\$

### B2 Travaux imprévus

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus comme l'autorise le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit :

« Nombre d'heures (à négocier) x \_\_\_\_ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux, les consommables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 %, ainsi que la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant. »

**B2.1 :** Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes précisés au point B2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en considération conformément au point B2.2.

**B2.2 :** Une indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision, les achats et la manutention des matériaux, l'assurance de la qualité et les rapports, la préparation des soumissions pour les travaux non prévus, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre inscrit à la ligne B2 ci-dessus.

**B2.3 :** Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre.



L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour la main d'œuvre en ce qui concerne

---

achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

### **Prix des travaux non prévus au prorata**

Les heures et les prix correspondant aux travaux imprévus seront basés sur des renseignements historiques comparables, applicables à des travaux similaires effectués dans les mêmes installations, ou seront déterminés grâce à la répartition au prorata des coûts indiqués pour les travaux dans le contrat, lorsqu'ils seront exécutés dans des secteurs semblables du navire.

### **B3 Heures supplémentaires**

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires aux termes du contrat à moins d'y être autorisé d'avance et par écrit par l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

Pour les travaux imprévus, l'entrepreneur sera payé pour les heures supplémentaires autorisées au tarif d'imputation pour la main-d'œuvre, plus les taux de prime suivants

Prime pour taux et demi : \_\_\_\_\_ \$ de l'heure, ou

Prime pour taux double : \_\_\_\_\_ \$ de l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus des avantages sociaux approuvés, plus un bénéfice sur la prime de main-d'œuvre et les avantages sociaux. Ces taux demeureront fermes pour la durée du contrat, y compris toutes les modifications, et sont sujets à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

### **B4 Feuilles de renseignements sur les prix**

Les paramètres des feuilles de renseignements sur les prix seront utilisés à la discrétion du Canada pour déterminer les prix des travaux non prévus.

APPENDICE 1 DE L'ANNEXE B - CALENDRIER DES PAIEMENTS D'ÉTAPE - ANALYSE OPTIONS FAISABILITÉ (NPGRA) - RFP # F7049-140167/A		
PAIEMENT D'ÉTAPE NO.	ÉTAPE	% TOTAL DE LA VALEUR DU CONTRAT À ÊTRE PAYÉ À CHAQUE ÉTAPE
1	TÂCHE 1 - CYCLOCONVERTISSEURS ET TRANSFORMATEURS DE PROPULSION	25%
2	TÂCHE 2 – GÉNÉRATRICES PRINCIPALES	15%
3	TÂCHE 3 – MOTEURS PRINCIPAUX	15%
4	TÂCHE 4 – GROUPE ÉLECTROGÈNE AUXILIAIRE	15%
5	TÂCHE 5 – SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉNERGIE	20%
6	RETOUR DE LA RETENUE À L'ACCEPTATION DES TRAVAUX	10%

## ANNEXE C – FEUILLE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

### C1 Prix aux fins d'évaluation

<b>A)</b>	<b>Travaux prévus</b> Pour les travaux prévus à l'alinéa 2. de la Partie 1, précisés à l'annexe A et décrits en détail dans les fiches de renseignements concernant l'établissement des prix jointes à l'Appendice 1 de l'Annexe C, pour un PRIX FERME de :	\$
<b>B)</b>	Coût de main-d'œuvre des travaux imprévus : estimation du nombre d'heures à un taux horaire ferme, y compris les frais généraux et les bénéfices aux fins d'évaluation seulement : 100 heures-personnes x _____ \$ de l'heure pour un PRIX de : voir les alinéas C2.1 et C2.2 ci-dessous.  Prime pour taux et demi Estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement : 40 heures-personnes x _____ \$ de l'heure pour un PRIX de : voir l'alinéa C3 ci-dessous.  Prime pour taux double Estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement : 24 heures-personnes x _____ \$ de l'heure pour un PRIX de : voir l'alinéa C3 ci-dessous.	\$  \$  \$
<b>C)</b>	<b>PRIX D'ÉVALUATION, À L'EXCLUSION DES TAXES</b>  [A + B] :  Soit un PRIX D'ÉVALUATION de (à l'exclusion des taxes) :	\$

### C2 Travaux imprévus

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus comme l'autorise le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit :

« Nombre d'heures (à négocier) x \_\_\_\_\_ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux, les consommables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 %, ainsi que la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant. »

**C2.1** : Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux imprévus, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes précisés au point C2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en considération conformément au point C2.2. Il incombe donc au

soumissionnaire de présenter une soumission appropriée qui assurera une rémunération juste, sans égards au système de gestion des coûts.

**C2.2 :** Une indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision, les achats et la manutention des matériaux, l'assurance de la qualité et les rapports, la préparation des soumissions pour les travaux non prévus, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre inscrit à la ligne C2 ci-dessus.

**C2.3 :** Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour la main d'œuvre en ce qui concerne l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

### Prix des travaux non prévus au prorata

Les heures et les prix correspondant aux travaux imprévus seront basés sur des renseignements historiques comparables, applicables à des travaux similaires effectués dans les mêmes installations, ou seront déterminés grâce à la répartition au prorata des coûts indiqués pour les travaux dans le contrat, lorsqu'ils seront exécutés dans des secteurs semblables du navire.

### C3 Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires aux termes du contrat à moins d'y être autorisé d'avance et par écrit par l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

Pour les travaux imprévus, l'entrepreneur sera payé pour les heures supplémentaires autorisées au tarif d'imputation pour la main-d'œuvre, plus les taux de prime suivants :

Prime pour taux et demi : \_\_\_\_\_ \$ de l'heure, ou

Prime pour taux double : \_\_\_\_\_ \$ de l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus des avantages sociaux approuvés, plus un bénéfice sur la prime de main-d'œuvre et les avantages sociaux. Ces taux demeureront fermes pour la durée du contrat, y compris toutes les modifications, et sont sujets à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

### C4 Feuilles de renseignements sur les prix

Les paramètres des feuilles de renseignements sur les prix seront utilisés à la discrétion du Canada pour déterminer les prix des travaux non prévus.

\_\_\_\_\_  
(Signature)

\_\_\_\_\_  
(Date)

**APPENDICE 1 DE L' ANNEXE C - FICHE DE DONNÉES CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT  
DES PRIX- ANALYSE OPTIONS FAISABILITÉ (NPGRA) - RFP # F7049-140167/A**

	A	B	C	D	E	F
Prix Détailé No.	Total Des Heures	Total de la Main d'Œuvre Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total du Matériel Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total Soustraitant Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total Représentant Technique Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Coût Total Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse = (B+C+D+E)
	<b>Description</b>					
	<b>TÂCHE 1 - CYCLOCONVERTISSEURS ET TRANSFORMATEURS DE PROPULSION</b>					
1	2.3.1 Scénario 1 - Maintien du statu quo					\$0
2	2.3.2 Scénario 2 - Mise à niveau des composantes des cycloconvertisseurs					\$0
3	2.3.3 Scénario 3 - Remplacement par du matériel semblable					\$0
4	2.3.4 Scénario 4 - Remplacement par du matériel différent					\$0
	<b>TÂCHE 2 – GÉNÉRATRICES PRINCIPALES</b>					\$0
5	3.3.1 Scénario 1 - Maintien du statu quo					\$0
6	3.3.2 Scénario 2 - Modernisation de la génératrice et des composantes auxiliaires					\$0
7	3.3.3 Scénario 3 - Remplacement par des génératrices semblables					\$0
8	3.3.4 Scénario 4 - Remplacement par des génératrices différentes					\$0

**APPENDICE 1 DE L' ANNEXE C - FICHE DE DONNÉES CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT  
DES PRIX- ANALYSE OPTIONS FAISABILITÉ (NPGRA) - RFP # F7049-140167/A**

	A	B	C	D	E	F
	Total Des Heures	Total de la Main d'Œuvre Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total du Matériel Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total Soustraitant Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total Représentant Technique Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Coût Total Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse = (B+C+D+E)
	<b>TÂCHE 3 – MOTEURS PRINCIPAUX</b>					
9	4.3.1 Scénario 1 - Maintien du statu quo					\$0
10	4.3.2 Scénario 2 - Nouveaux moteurs diesel entraînant les génératrices de propulsion en place (900 tr/min)					\$0
11	4.3.3 Scénario 3 - Nouveaux moteurs diesel entraînant de nouvelles génératrices de propulsion					\$0
	<b>TÂCHE 4 – GROUPE ÉLECTROGÈNE AUXILIAIRE</b>					
12	5.3.1 Scénario 1 - Maintien du statu quo					\$0
13	5.3.2 Scénario 2 - Remplacement par du matériel semblable					\$0
14	5.3.3 Scénario 3 - Remplacement par du matériel différent					\$0
	<b>TÂCHE 5 – SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉNERGIE</b>					

**APPENDICE 1 DE L' ANNEXE C - FICHE DE DONNÉES CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT  
DES PRIX- ANALYSE OPTIONS FAISABILITÉ (NPGRA) - RFP # F7049-140167/A**

	A	B	C	D	E	F
Prix Détailé No.	Description	Total de la Main d'Œuvre Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total du Matériel Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total Soustraitant Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Total Représentant Technique Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse	Coût Total Profit Inclue - \$CAD - Taxe Excluse = (B+C+D+E)
15	6.3.2 Section 1 - Commandes à distance					\$0
16	6.3.3 Section 2 - Tableaux de distribution locaux (commande manuelle)					\$0
17	6.3.4 Section 3 - Tableau synoptique					\$0
	<b>TOTAL TRAVAUX CONNUS ( À être reporté à la ligne A) de l'Annexe C)</b>	<b>0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>



## Acceptance - Acceptation

Project No. - N° du projet	File No. - N° du dossier	Contract Serial No. - N° de série du contrat
Vessel - Navire	Owner - Propriétaire	Contractor's Name - Nom de l'entrepreneur
Specification - Devis		

We the undersigned, certify that the work as outlined in the Specification and Additional Work Arisings has been duly completed in keeping with the terms of the captioned contract.

Nous, soussignés, attestons que le travail exposé dans le Devis et dans les états de travaux additionnels qui en découlent est dûment achevé conformément aux conditions du contrat susmentionné.

All outstanding items, deviations or deficiencies are as noted on the Appendix form "A" and will be dealt with in accordance with the contract terms and conditions.

Tous les postes non terminés, déviations et manquements sont tels qu'ils sont indiqués à l'Appendice (formule A); il sera disposé en conformité des modalités et conditions du contrat.

For Contractor - Pour l'entrepreneur	Title - Titre
_____ Signature	
Inspection Authority - Service d'inspection	Title - Titre
_____ Signature	
Owner's Representative - Représentant du propriétaire	Title - Titre
_____ Signature	
Date	Location - Endroit

Remarks - Remarques



---

## ANNEXE E – PROCÉDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX IMPRÉVUS

### 1. Objectif

La procédure relative aux travaux imprévus a été mise en place pour les raisons suivantes :

- a. établir une méthode de traitement uniforme des demandes concernant des travaux imprévus;
- b. obtenir l'approbation nécessaire du responsable technique et l'autorisation de l'autorité contractante avant le début des travaux imprévus;
- c. permettre de constituer un dossier concernant les besoins de travaux imprévus où seront consignés le numéro de série, la date d'exécution et les dépenses totales. L'entrepreneur devra avoir un système de comptabilisation des coûts capable d'assigner des numéros de travaux aux travaux imprévus afin que chaque exigence soit vérifiée individuellement.

### 2. Définitions et précisions

a. La procédure concernant les travaux imprévus est une procédure contractuelle au moyen de laquelle la portée des travaux comme tels dans le contrat peut être modifiée, définie et évaluée, pour ensuite faire l'objet d'une entente entre les parties. Une telle modification peut découler de :

- i. « travaux imprévus » découverts lors du démontage de la machinerie ou à la suite de l'inspection de l'équipement et du matériel;
- ii. « nouveaux travaux » non précisés à l'origine mais jugés nécessaires sur le navire.

b. La procédure ne permet pas de corriger les lacunes de la proposition de l'entrepreneur.

c. Aucun travail imprévu ne sera exécuté par l'entrepreneur sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante, sauf dans les circonstances urgentes décrites à l'alinéa 3b), Travaux imprévus.

d. Les travaux entrepris sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante seront pris en charge par l'entrepreneur et exécutés à ses frais.

e. Le formulaire TPSGC approprié constitue le sommaire final de la définition du besoin relatif aux travaux imprévus et des coûts négociés et convenus.

### 3. Procédures

a. La procédure fait appel à la formule PWGSC-TPSGC 1379 (10/2011) (Appendice 1 de l'Annexe E), pour les travaux de radoub et de réparation et cette formule sera la seule utilisée pour autoriser tous les travaux imprévus.

b. Selon la présente procédure, il incombe à l'entrepreneur de prendre les mesures d'urgence jugées nécessaires pour éviter toute perte ou tout dommage concernant le navire. La responsabilité du coût de telles mesures sera déterminée conformément aux conditions du contrat.

c. Le responsable technique entreprendra le processus de demande d'estimation des travaux en définissant la nature des travaux imprévus à exécuter. Il joindra en annexe à la demande les plans, les esquisses, les devis techniques supplémentaires et tout autre détail approprié, puis attribuera un numéro de série à la demande.

d. Indépendamment de ce qui précède, l'entrepreneur peut indiquer au responsable technique, soit par lettre, soit par tout autre avis de défectuosité (formulaire de l'entrepreneur), qu'il y aurait lieu d'exécuter certains travaux imprévus.

e. Qu'il accepte ou qu'il rejette une telle proposition, le responsable technique en informera l'entrepreneur ainsi que l'autorité contractante. L'acceptation de la proposition ne doit pas être perçue comme une autorisation de commencer les travaux. Le cas échéant, le responsable technique définira le besoin relatif aux travaux imprévus conformément à l'alinéa 3c).

f. L'entrepreneur soumettra par voie électronique sa proposition à l'autorité contractante avec l'information demandée sur la justification des prix, les qualifications, les remarques ou autres.

La justification des prix doit expliquer la relation entre la portée des travaux, les coûts estimatifs de l'entrepreneur et le prix de vente. Il s'agit d'une ventilation des taux unitaires de l'entrepreneur, des estimations des heures-personnes par métier, de l'estimation des coûts du matériel par article pour l'entrepreneur et tous ses sous-traitants, des estimations de toute répercussion, ainsi que de l'évaluation du temps nécessaire à l'entrepreneur pour réaliser les travaux imprévus.

g. L'entrepreneur doit fournir des exemplaires des bons d'achat et des factures payées pour des travaux à forfait et du matériel, y compris des articles en stocks. L'entrepreneur doit fournir au moins deux estimations pour les travaux à forfait et le matériel. Si, pour des considérations de qualité ou de livraison, l'estimation recommandée n'est pas la plus basse ni celle d'un fournisseur unique, il faut le noter. À la demande de l'entrepreneur, l'autorité contractante peut être autorisée à rencontrer tout sous-traitant ou fournisseur de matériel afin de discuter du prix en compagnie du représentant de l'entrepreneur.

h. À la suite de discussions entre l'autorité contractante et l'entrepreneur et si aucune négociation n'est nécessaire, l'autorité contractante recevra la confirmation du responsable technique d'approuver la forme. L'autorité contractante signera alors également le formulaire et autorisera le commencement des travaux imprévus.

i. Advenant le cas où le responsable technique ne souhaite pas que les travaux soient réalisés, il annulera les travaux imprévus proposés par écrit par l'entremise de l'autorité contractante.

j. S'il advenait que la négociation comprenne l'attribution d'un crédit, on remplirait la formule TPSGC appropriée en y inscrivant la mention « crédit ».

k. Si le responsable technique demande des travaux imprévus urgents ou que les négociations sont dans une impasse, le début des travaux imprévus ne doit pas être retardé indûment et les travaux doivent être traités en fonction des étapes ci-dessous. L'entrepreneur remplit le formulaire TPSGC 1379 en y indiquant le coût proposé et transmet le formulaire à l'autorité contractante. Si le responsable technique désire que les travaux soient réalisés, l'autorité contractante et le responsable technique signeront le formulaire TPSGC approprié sur

---

lequel on inscrira la mention « PRIX PLAFOND POUVANT FAIRE L'OBJET D'UNE RÉVISION À LA BAISSSE », puis ils attribueront au formulaire un numéro de série se terminant par la lettre « A ». Les travaux pourront alors débuter avec l'entente qu'à la suite d'une vérification des coûts réels de l'entrepreneur relativement à l'exécution des travaux décrits, le coût sera fixé au prix plafond, ou plus bas si la vérification le justifie. Un nouveau formulaire TPSGC sur lequel figurent les coûts définitifs est alors rempli, signé et émis. Le formulaire porte le même numéro de série, sans la lettre « A », mais avec la mention que ce formulaire annule et remplace le formulaire émis précédemment sous le même numéro suivi de la lettre « A ».

NOTA : Les formulaires TPSGC portant un numéro de série se terminant par la lettre A ne doivent pas être inclus dans des modifications au contrat et, par conséquent, aucun paiement ne sera fait avant l'atteinte d'une résolution finale concernant le prix et l'ajout d'une modification au contrat.

4. Modification au contrat ou à l'accord officiel

Le contrat sera modifié à l'occasion conformément aux modalités du contrat afin d'y inclure les coûts autorisés sur les formulaires TPSGC appropriés.

## APPENDICE 1 DE L'ANNEXE E

Public Works and Government Services Canada Travaux publics et Services gouvernementaux Canada		Project No. - No du projet			
<b>Work Arising or New Work – Travaux imprévus ou nouveaux travaux</b>			File No. - No de dossier		
Contractor's Name Nom de l'entrepreneur		Specification No. and Date No de spécification et date	Contract Serial No. No de série du contrat		
Vessel – Navire		Customer Dept. – Ministère client	PWGSC 1379 Serial No. N° de série TPSGC 1379		
Signature		Title – Titre	Date		
Spec. Item No. Article spécif. No	Wer. No. DET. No	Description of Work, Labour and Material Detail Description des travaux, main-d'oeuvre et matériaux	Hours Heures	Labour Cost Coût de la Main-d'oeuvre	Material Cost Coût du matériel
Remarks - Remarques			Hourly Rate Taux horaire	Total Labour Cost Coût total de la Main-d'oeuvre	\$0.00
			Total Material Cost Coût total du matériel		\$0.00
			Fee – Commission 10% of material du matériel		\$0.00
			Sub-Total Sous-total		\$0.00
Contractor - Entrepreneur  Contract will be completed as scheduled Le contrat sera achevé dans les délais impartis  Or specify date: Sinon, préciser la date:		Signature		H.S.T. – TPS	\$0.00
		Title – Titre		Date	<b>TOTAL</b>
Customer – Described work technically approved for price negotiated Client – Description des travaux approuvés en Principe au prix négocié		Signature		Date	
PWGSC – Authority to proceed with work TPSGC – Autorisation d'effectuer les travaux		Signature		Date	
PWGSC – 1379 Serial No. No de série TPSGC 1379		Excel form based on ELF PWGSC-TPSGC 1379 (10/2011)		WER No. DET no	