



**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 0B2 / Noyau 0B2**

**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**

**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>Title - Sujet</b> Composante du Guindeau (GSM)	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F2599-175002/A	<b>Date</b> 2017-02-15
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F2599-175002	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$ML-055-26187	
<b>File No. - N° de dossier</b> 055ml.F2599-175002	<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 2017-03-28</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Standard Time EST
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Belcaid, Sidi	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 055ml
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 420-2292 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS CCGS GRIFFON 401 KING ST W. Attenntion Chief Engineer PRESCOTT Ontario K0E1T0 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>3</b>
1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	3
1.2 ÉNONCÉ DES BESOINS .....	3
1.3 ENTENTE SUR LES REVENDICATIONS TERRITORIALES GLOBALES – N/A .....	3
1.4 MARCHÉS RÉSERVÉS DANS LE CADRE DE LA STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT AUPRÈS DES ENTREPRISES AUTOCHTONES (SAEA), UNE INITIATIVE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL – N/A.....	3
1.5 COMPTE RENDU .....	3
1.6 LES EXCEPTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ NATIONALE – N/A .....	3
1.7 ACCORDS COMMERCIAUX .....	3
1.8 CONTENU CANADIEN – N/A .....	3
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES .....</b>	<b>4</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	4
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	4
2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE – N/A .....	4
2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	4
2.5 LOIS APPLICABLES .....	5
2.6 VISITE FACULTATIVE DES LIEUX – NAVIRE .....	5
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....</b>	<b>6</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....	6
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>8</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	8
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....	8
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>9</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION .....	9
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	9
<b>PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....</b>	<b>11</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	11
6.2 ÉNONCÉ DES BESOINS .....	11
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	11
6.4 TERMES DU CONTRAT .....	11
6.5 RESPONSABLES.....	11
6.6 DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES N/A .....	12
6.7 PAIEMENT .....	12
6.8 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	13
6.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	13
6.10 LOIS APPLICABLES .....	13
6.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	14
6.12 CONTRAT DE DÉFENSE – N/A.....	14
6.13 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CCUA</i> .....	14
<b>ANNEXE A .....</b>	<b>15</b>
<b>ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....</b>	<b>15</b>

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

<b>ANNEXE B .....</b>	<b>16</b>
<b>FICHE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE C .....</b>	<b>17</b>
<b>PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS .....</b>	<b>17</b>
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE.....	17
<b>ANNEXE D .....</b>	<b>18</b>
<b>LIVRABLES ET ATTESTATIONS.....</b>	<b>18</b>

N° de l'invitation - Solicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Exigences relatives à la sécurité**

La soumission ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **1.2 Énoncé des besoins**

Le besoin est décrit en détail à l'article 6.2 des clauses du contrat éventuel

### **1.3 Entente sur les revendications territoriales globales – N/A**

### **1.4 Marchés réservés dans le cadre de la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones (SAEA), une initiative du gouvernement fédéral – N/A**

### **1.5 Compte rendu**

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

### **1.6 Les exceptions relatives à la sécurité nationale – N/A**

### **1.7 Accords commerciaux**

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

### **1.8 Contenu canadien – N/A**

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

### 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

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

Le document 2003 (2016-04-04) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

### 2.2 Présentation des soumissions

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

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

#### 2.2.1 Instructions aux soumissionnaires / entrepreneurs

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard 10 jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

### 2.3 Ancien fonctionnaire – N/A

### 2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins **cinq (5) jours ouvrables** 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.

Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite des questions et réponses sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

## 2.5 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.

## 2.6 Visite facultative des lieux – Navire

On recommande au soumissionnaire ou à l'un de ses représentants de visiter le lieu des travaux. Des dispositions ont été prises concernant la visite du lieu des travaux à bord du navire. La visite du navire pourra être effectuée le **22 février 2017 de 9h00 à 17h00, Port Colborne, ON (West Street)**. Les soumissionnaires doivent communiquer avec l'autorité contractante **au plus tard le lundi 20 février 2017** avant la visite prévue, pour confirmer leur présence et fournir le nom des personnes qui assisteront à la visite.

Une autre visite sera organisée le **22 mars 2017 au même lieu et mêmes heures**. Les mêmes conditions s'appliquent et les soumissionnaires doivent communiquer avec l'autorité contractante **au plus tard le lundi 20 mars 2017** pour confirmer leur présence.

Les soumissionnaires qui ne confirmeront pas leur participation et qui ne fourniront pas le nom des personnes qui participeront à la visite se verront refuser l'accès au site. On demandera aux soumissionnaires de signer une feuille de présence. Les soumissionnaires qui ne prendront pas part à la visite ou qui n'y enverront pas de représentant n'auront pas la possibilité d'avoir un autre rendez-vous, mais ils pourront tout de même présenter une soumission. Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite de la visite des lieux sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

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

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

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

Section I : Soumission technique (1 copie papier et 1 copie électronique sur clé USB)

Section II : Soumission financière (1 copie papier et 1 copie électronique sur clé USB)

Section III : Attestations (1 copie papier et 1 copie électronique sur clé USB)

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);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

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

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

#### **Section I : Soumission technique**

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

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

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

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

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

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

N° de l'invitation - Solicitation No.

F2599-175002/A

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

F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID

055ml

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

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

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

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

### **3.1.3 Clauses du *Guide des CCUA***

#### **Section III : Attestations**

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



---

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

### **4.1 Procédures d'évaluation**

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

#### **4.1.1 Évaluation technique**

##### **4.1.1.1 Critères techniques obligatoires**

On examinera chaque soumission pour déterminer si elle satisfait aux exigences obligatoires de la demande de soumissions. Tous les éléments de la demande de soumissions désignés précisément par les termes « doit », « doivent » ou « obligatoire » constituent des exigences obligatoires. Les soumissions qui ne respectent pas chacune des exigences obligatoires seront déclarées irrecevables et rejetées. Les exigences obligatoires sont les suivantes:

- (a) les produits livrables obligatoires qui doivent être présentés avec les documents du soumissionnaire afin d'être jugés recevables sont décrits à l'annexe D;

#### **4.1.2 Évaluation financière**

Clause du *Guide des CCUA* [A0222T](#) (2014-06-26) Évaluation du prix

### **4.2 Méthode de sélection**

#### **4.2.1 Critères techniques obligatoires**

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

Les soumissionnaires devraient prendre note que toutes les attributions de contrats sont soumises au processus d'approbation interne du Canada, qui comprend une exigence relative à l'approbation du financement de tout contrat proposé. Même si un soumissionnaire peut avoir été recommandé pour l'attribution d'un contrat, l'émission de tout contrat dépendra de l'approbation interne conformément aux politiques du Canada. Si cette approbation n'est pas accordée, aucun contrat ne sera attribué.

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

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

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

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

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

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

#### **5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction**

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

#### **5.1.2 Attestations additionnelles requises avec la soumission**

##### **5.1.2.1 Compétences du soumissionnaire**

Le soumissionnaire doit démontrer ses compétences en fournissant avec sa soumission deux exemples d'expérience de fabrication ou de réparation d'équipements navale au cours des cinq dernières années. Ces équipements doivent être de taille et de complexité similaires à ceux décrits à l'Annexe A de cette présente soumission.

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

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

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

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

N° de l'invitation - Solicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission**

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail ([http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu\\_travail/droits\\_personne/equite\\_emploi/programme\\_contrats\\_federaux.page?&\\_ga=1.152490553.1032032304.1454004848](http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848)).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

---

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

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

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

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

### **6.2 Énoncé des besoins**

Les composants d'entraînement du guindeau d'étrave Clarke Chapman du NGCC Griffon doivent être modernisés.

La GCC a besoin d'un nouveau système d'entraînement électrique, compatible avec le guindeau existant, afin d'en assurer la fiabilité à l'avenir.

L'entrepreneur doit fournir l'équipement neuf conformément au besoin décrit à l'annexe A.

### **6.3 Clauses et conditions uniformisées**

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

#### **6.3.1 Conditions générales**

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

### **6.4 Termes du contrat**

#### **6.4.1 Date de livraison**

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

#### **6.4.2 Points de livraison**

La livraison du besoin sera effectuée au(x) point(s) de livraison identifié(s) ci-dessous :

Attention: Chef Ingénieur  
CCGS Griffon  
Canadian Coast Guard  
401 King street West  
Prescott, On K0E 1T0

### **6.5 Responsables**

#### **6.5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Sidi Mohammed Belcaid  
Titre : Agent Interne

N° de l'invitation - Solicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Direction générale des approvisionnements  
Direction : Radoubs, Logistique et Construction de petits navires.  
Adresse : 11 Rue Laurier, Gatineau (QC) K1A 0S5

Téléphone : 819-420-2292  
Courriel : [sidi-mohammed.belcaid@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:sidi-mohammed.belcaid@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

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

### 6.5.2 Autorité Technique

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : Chris Hawksworth  
Téléphone : 519-383-1927  
Courriel : [chris.hawksworth@dfo-mpo.gc.ca](mailto:chris.hawksworth@dfo-mpo.gc.ca)

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

### 6.6 Divulgateur proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires N/A

### 6.7 Paiement

#### 6.7.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme précisé(s) dans l'annexe A, selon un montant total de \_\_\_\_ \$. Les droits de douane sont exclus et les taxes applicables sont en sus.

Le coût de l'item 10 de la table 2 de l'annexe B doit inclure un estimé pour les frais d'expédition, d'assurance, de courtage et des douanes.

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

#### 6.7.2 Paiement unique

Clause du Guide des CCUA H1000C (2008-05-12), Paiement unique.

#### 6.7.3 Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du Guide des CCUA C2000C (2007-11-30), Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

Clause du Guide des CCUA C2605C (2008-05-12), Droits de douane et taxes de vente du Canada - entrepreneur établi à l'étranger

#### **6.7.4 Paiement électronique de factures – contrat**

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

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

#### **6.8 Instructions relatives à la facturation**

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.

Chaque facture doit être appuyée par:

- . une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs.

2. Les factures doivent être distribuées comme suit :

- a. L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.
- b. Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

#### **6.9 Attestations et renseignements supplémentaires**

##### **6.9.1 Conformité**

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

##### **6.9.2 État de l'équipement fourni**

L'entrepreneur doit fournir à l'autorité contractante une preuve que toutes les composantes du guideau sont neuves et de fabrication récente (inférieur à 3 ans).

Le Canada n'acceptera pas d'équipement re-usiné, remis à neuf, retravaillé ou remodelé.

#### **6.10 Lois applicables**

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois. *(L'autorité contractante insérera le nom de la province ou du territoire précisé par le soumissionnaire dans sa soumission lors de l'octroi du contrat)*

N° de l'invitation - Solicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

#### **6.11 Ordre de priorité des documents**

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

- a) les articles de la convention;
- b) 2010A (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.
- c) Annexe A, Énoncé Des Travaux;
- d) Annexe B, Fiche de présentation de la soumission financière;
- e) Annexe C, Instruments De Paiement Électronique;
- f) Annexe D, Livrables Et Attestations;
- g) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_ (*l'autorité contractante insérera la date comme tel que spécifié par le soumissionnaire dans sa soumission*).

#### **6.12 Contrat de défense – N/A**

#### **6.13 Clauses du *Guide des CCUA***

B7500C (2006-06-16), Marchandises excédentaires

B1501C (2006-06-16), Appareillage électrique

N° de l'invitation - Solicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **ANNEXE A**

### **ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

**NGCC Griffon  
Entraînement du guindeau d'étrave  
Garde côtière Canadienne**



N° de l'invitation - Solicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

## ANNEXE B

### Fiche de présentation de la soumission financière

Tableau 1 : Liste de pièces pour le guindeau

Item	Marque	Référence / Modèle	Description	Qté	Prix
1			Moteur d'entraînement c.a. : Moteur de frein marin TENV IP56, 54 kW à intensité maximale de 91A, 440/3/60	1	\$
2			Un socle moteur (matériau approuvé par toute Société de Classification reconnue par SMTC)	1	\$
3			Une boîte de raccord pour le moteur	1	\$
4			Accouplement d'arbre flexible convenant à l'arbre existant du guindeau	1	\$
5			Une boîte d'engrenages à vis sans fin adaptable pour recevoir et monter le moteur électrique c.a.	1	\$
6			Armoire d'entraînement à fréquence variable (EFV) et résistance de frein convenant au moteur c.a.	1	\$
7			Nouveaux dispositifs de commande et nouvelle console de l'opérateur convenant au nouveau moteur électrique c.a. et au fonctionnement de l'EFV.	1	\$
8			Câblage électrique EFV approprié	50m	\$
9			Une certification est requise (toute Société de Classification reconnue par SMTC)	1	\$
<b>Total</b> (taxes non-incluses)					\$

Tableau 2 : Expédition, assurances, courtage et douanes

Item	Description	Coût
10	Expédition, assurances, courtage et douanes	\$

N° de l'invitation - Solicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## ANNEXE C

### PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

#### INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

*Tel qu'indiqué à la clause 3.1.1 de la Partie 3, le soumissionnaire doit compléter l'information ci-dessous afin d'identifier quels instruments de paiement électronique sont acceptés pour le paiement de factures.*

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

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

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
F2599-175002/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
F2599-175002

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
055ml.F2599-175002

Id de l'acheteur - Buyer ID  
055ml  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

## ANNEXE D

### LIVRABLES ET ATTESTATIONS

#### Liste de vérification sur les éléments livrables obligatoires

Nonobstant les exigences touchant les produits livrables précisés dans la demande de soumissions et ses spécifications techniques connexes (annexe A), les produits livrables obligatoires, qui doivent être présentés avec les documents du soumissionnaire afin d'être jugés recevables, sont décrits ci-dessous.

Le soumissionnaire doit remettre l'annexe D, Livrables et attestations, remplie.

Les éléments ci-dessous sont obligatoires et la proposition du soumissionnaire sera évaluée en fonction des exigences décrites aux présentes. Le soumissionnaire doit se conformer à chaque élément pour que sa soumission soit recevable.

Élément	Description	Complété et joint
1	Demandes de proposition, partie 1 page 1, complété et signé;	
2	1 copie papier et 1 copie électronique pour chacune des 3 sections, Article 3.1;	
3	Annexe B complétée, Fiche de présentation de la soumission financière;	
4	Annexe D complétée Livrables et attestations;	
5	Modifications apportées aux lois applicables (le cas échéant), conformément à la clause 2.5;	
6	Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes, clause 5.2.1;	
7	Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, clause 5.2.2;	
8	Compétences du soumissionnaire, clause 5.1.2.1;	
9	Le soumissionnaire doit attester avoir pris connaissance de la section : État de l'équipement fourni, clause 6.9.2	

*NGCC Griffon*  
Composants d'Entraînement du guindeau d'étrave  
Garde Côtière Canadienne



Révision 2 - 10 Février 2017

## Table des matières

1.0 Introduction - Contexte.....	3
2.0 Vue d'ensemble.....	4
3.0 Examen technique et solution proposée.....	6
3.1 BESOIN (voir l'annexe A).....	8
4.0 Spécifications détaillées de la configuration .....	10
4.1 Conditions environnementales .....	10
4.2 Certifications .....	10
4.3 Système électrique .....	10
4.4 Peinture et protection contre la corrosion .....	11
4.5 Composants structuraux – Soudage .....	11
5.0 Dimensionnement, mise à l'essai et documentation.....	12
5.1 Mise à l'essai .....	13
5.2 Documentation .....	13
ANNEXE A – EXIGENCES .....	14

## 1.0 Introduction - Contexte

Le NGCC Griffon est équipé d'un guindeau Clarke Chapman maintenant âgé de 47 ans. Il s'agit du guindeau d'origine du navire.

En raison de l'âge de l'équipement, l'entretien et la fiabilité sont devenus une préoccupation constante pour un appareil d'une telle importance.

Les pièces du fabricant de l'équipement d'origine (FEO) sont difficiles à obtenir, en supposant qu'elles ne sont pas déjà désuètes, ce qui soulève des difficultés supplémentaires pour le chef mécanicien du navire.

Le guindeau est mû par un moteur électrique et équipé de deux barbotins d'ancres et d'un dispositif d'entraînement à chaque extrémité d'un arbre de transmission horizontal intermédiaire.

Fabricant : Clarke Chapman

Modèle n° 47583

Spécifications électriques : 72 HP, 1 160/2 050 tr/m, 220 V, 262 A.



C.2693

### LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING

RP

Port. NEWCASTLE UPON TYNE.

Date. 5th December, 1968.

This is to Certify that at the request of Messrs. Clarke Chapman & Co. Limited, the undersigned Surveyor did attend their Works at Gateshead, Co. Durham, on 26th November, 1968, for the purpose of examining and testing One Ford Electric Windlass made to Messrs. Davie Shipbuilding Limited, Quebec, Canada, Order No. 654-3045-1 and intended for Ship No. 664.

The Windlass is of the Makers Class 'A' type suitable for 1.5/8" dia. cable operated by a Clarke Chapman D.C. Motor Serial No. 47584 72 H.P., 1160/2050 R.P.M., 220/375 Volts, 262 amps; Shaft wound, rated 1 hr. L.C. 70 C. T.H.W.T., Clarke Chapman Ward Leonard A.C. Motor Serial No. 5990 88 H.P. at 1800 R.P.M., 440 volts, 3 phase, 60 cycles, 101 amps; rated 1 hr. L.C. 65°C. S.V.D.P. Clarke Chapman Ward Leonard D.C. Generator Serial No. 47586 57.6 H.P. at 1800 R.P.M., 220/375 volts, 262 amps, Compound wound, rated 1 hr. L.C. 60°C. T.V.D.P. All above equipment with Class 'B' insulation.

Slipping clutch set at 555 amps.

On completion, the windlass was examined at rest and tested under light load running conditions and the general performance was considered satisfactory.

So far as could be seen, the materials and workmanship are good.

For the purpose of identification the windlass was stamped:-

Lloyd's Test  
1135 RW  
26.11.68. R.C.B.

*R.C.B.*  
SURVEYOR TO LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING,  
R.C. BARNES.

This Certificate is issued upon the terms of the Rules and Regulations of the Society, which provide that:-  
"The Committee of the Society may at any time cause to be made such examination of the machinery of any vessel as they may think fit, and may at any time cause to be made such examination of the machinery of any vessel as they may think fit, and may at any time cause to be made such examination of the machinery of any vessel as they may think fit."

## 2.0 Vue d'ensemble

Les composants d'entraînement du guindeau d'étrave Clarke Chapman du NGCC *Griffon* doivent être modernisés.

Tous les composants doivent être neufs et de fabrication récente (inférieur à 3 ans).

La GCC a besoin d'un nouveau système d'entraînement électrique, compatible avec le guindeau existant, afin d'en assurer la fiabilité à l'avenir.

La GCC a besoin pour le fournisseur doit fournir ce qui suit :

1. un nouveau moteur de frein c.a. de qualité marine;
2. un socle moteur (matériau approuvé par toute Société de Classification reconnue par SMTC – **S**écurité **M**aritime de **T**ransport **C**anada);
3. une boîte de raccord pour le moteur;
4. un accouplement flexible à bride à la ligne d'arbre existante de la boîte d'engrenages;
5. une cloche d'embrayage étagée et scellée, avec couvercle d'accès à l'accouplement;
6. un nouveau piédestal de commande pour l'opérateur;
7. commandes pour l'opérateur (pour #6) et entraînement à fréquence variable pour la nouvelle configuration;
8. un nouveau câblage électrique pour l'entraînement à fréquence variable (EFV) pour convenir entre les composants;

REMARQUE : la boîte d'engrenages du guindeau doit être conservée. L'embrayage de sécurité doit être retiré.





### 3.0 Examen technique et solution proposée

#### Sommaire des calculs de la Lloyd's Register

Les calculs de rendement minimal sont effectués conformément à la partie 3, chapitre 13, section 8 des « Lloyd's Register, Rules and Regulations for the Classification of Ships » (juillet 2014).

Les conditions d'entrée sont tirées des opérations existantes du CCGS *Griffon*. Les variables d'entrée sont comme suit :

- Diamètre de la chaîne ( $d_c$ ) = 41,275 mm
- Nuance de chaîne ( $nuance$ ) = 3
- Profondeur prévue de l'ancre ( $D_a$ ) = 40 m
- Poids de l'ancre ( $W_a$ ) = 2 310 kg
- Longueur totale de la chaîne ( $L_c$ ) = 245 m
- Frein de chaîne = En place

Pour les profondeurs d'ancrage inférieures à 82,5 m ( $D_a \leq 82,5 \text{ m}$ ), la traction en service continu ( $P$ ), en Newton [N], sur une période de 30 minutes à une vitesse de 9 m/min doit être d'au moins,

$$= 47.5 \text{ }^2$$

La traction résultante minimale en service continu sur une période de 30 minutes pour le fonctionnement du guindeau du NGCC *Griffon* est

$$= 80\,922,00 \text{ N } (\cong 8\,249 \text{ kg})$$

Le guindeau doit être suffisamment puissant sur une période de 2 minutes pour exercer une traction à court terme ( $P_s$ ), en

Newton [N], supérieure ou égale à la valeur la plus importante des 2 cas suivants,

- i. La traction à court terme doit être au moins 1,5 fois plus élevée que la traction en service continu

$$= 1,5$$

$$\therefore = 121\,383 \text{ N } (\cong 12\,373 \text{ kg})$$

- ii. La traction à court terme doit être au moins égale à la force d'arrachement de l'ancre ( $P_a$ ),

$$= 12.18 \frac{+7.0 L_c d_c^2}{100}$$

Le cas qui présente la valeur de traction la plus importante est le cas i). Par conséquent, le guindeau doit être en mesure de produire au moins 121 383 N (12 373 kg) sur une période de 2 minutes.

En raison de la présence d'un frein de chaîne et de l'utilisation d'une chaîne de nuance 3, la force de maintien du frein de guindeau (*B*), en Newton, ne doit pas être inférieure à,

$$= 8,83 \sqrt{44 - 0,08}$$

La force de maintien du frein de guindeau ne doit pas être inférieure à,

$$= 612\,221 \text{ N } (\cong 8\,252 \text{ kg})$$

En résumé, pour être conforme à la Lloyd's Register, le rendement minimal du guindeau doit être comme suit :

Exigences de rendement de la Lloyd's Register		
Barbotins	Traction continue	8 249 kg à 9 m/min (30 pi/min)
	Crête de traction à 2 min	12 373 kg
Frein	Maintien du frein	8 252 kg

#### Sommaire de rendement du guindeau existant du NGCC *Griffon*

Le guindeau existant à bord du NGCC *Griffon* offre le rendement suivant :

Rendement du guindeau existant du NGCC <i>Griffon</i>		
Barbotins	Traction continue	13 tonnes à 45 pi/min (11 818 kg à 13,7 m/min)
Poupées de halage	Traction continue	5 tonnes à 118 pi/min (mou à 208 pi/min) (4 545 kg à 36 m/min (mou à 63 m/min))

Il est à noter que la tension d'alimentation disponible doit être de 440 V c.a./triphase/60 Hz, 105,5 ampères. Il s'agit de l'alimentation électrique actuelle de la génératrice qui fournit le courant au moteur c.c. existant. L'une ou l'autre des nouvelles options d'entraînement, hydraulique ou électrique, fera appel à des moteurs c.a. et à l'alimentation de 440 V c.a. du navire.

Le guindeau existant dépasse les exigences minimales de la Lloyd's Register. La capacité de maintien existante du frein n'est pas indiquée, mais le guindeau a satisfait aux critères de certification de la Lloyd's Register et l'on suppose que la capacité existante du frein répond à tout le moins aux exigences de la Lloyd's Register.

Spécifications de rendement avec un entraînement électrique de 50 HP		
Barbotin	Traction	13 000 kg à 13,7 m/min (45 pi/min)
Poupée de halage	Traction Chaîne non tendue	5 000 kg à 36,2 m/min (118,8 pi/min) 63,4 m/min (208 pi/min)

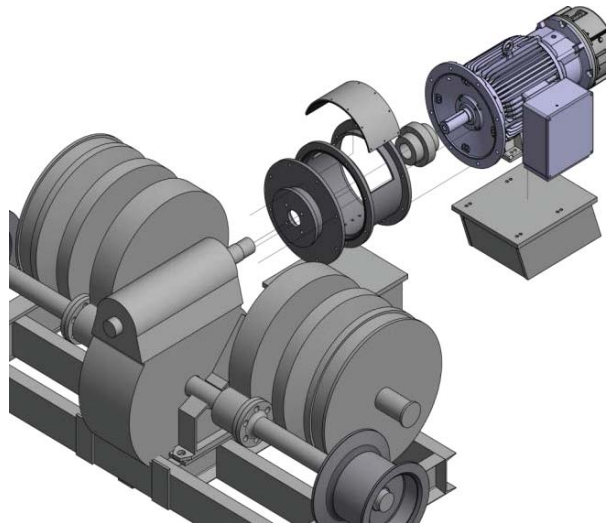
### 3.1 BESOIN (voir l'annexe A)

#### **Remise en état du guindeau – Électrique (moteur c.a. de 50 HP avec entraînement à fréquence variable)**

1. Remplacer le moteur c.c. existant du guindeau par un nouveau moteur électrique c.a. de service marin. Fournir un moteur d'entraînement c.a. : Moteur de frein marin TENV (moteur hermétique et non ventilé) IP56, 54 kW à intensité maximale de 91A, 440/3/60 avec boîte de raccord au moteur. UN
2. Un socle moteur (matériau approuvé par toute Société de Classification reconnue par SMTC). UN
3. Une boîte de raccord pour le moteur. UNE
4. Fournir un accouplement d'arbre flexible convenant à l'arbre existant du guindeau. UN
5. Fournir une boîte d'engrenages à vis sans fin adaptable pour recevoir et monter le moteur électrique c.a. UNE
6. Fournir une armoire et une résistance de frein pour l'entraînement à fréquence variable. UN de CHAQUE
7. Fournir de nouvelles commandes et une nouvelle console de l'opérateur convenant au nouveau moteur électrique c.a. et au fonctionnement de l'entraînement à fréquence variable (EFV). UN de CHAQUE
8. Fournir un nouveau câblage électrique d'EFV selon le besoin. 50 mètres CHAQUE
9. Une certification est requise (toute Société de Classification reconnue par SMTC – Sécurité Maritime de Transport Canada).

## Recommandé

**Moteur c.a. avec accouplement d'arbre flexible et entraînement à fréquence variable (EFV) remis en état**



Éléments 1, 2 et 3

Le moteur c.a. doit être un moteur de frein, rencontrant le standard IP56, entièrement fermé, non ventilé (TENV) et monté sur semelle, avec bride en D accouplée à l'arbre existant du guindeau. La bride doit soutenir une cloche d'embrayage permettant d'aligner le moteur avec l'arbre de la boîte d'engrenages actuelle et de protéger l'accouplement d'engrenage; toutefois, la cloche d'embrayage ne sera pas un élément structural. Le moteur doit être monté sur semelle avec une nouvelle base structurale (approuvée par toute Société de Classification reconnue par SMTCC – Sécurité Maritime de Transport Canada) soudée au socle actuel du moteur de guindeau.

## **4.0 Spécifications détaillées de la configuration**

### **4.1 Conditions environnementales**

Les composantes du guindeau sur le pont doivent fonctionner dans toutes les conditions environnementales et opérationnelles du navire :

1. Température de l'air extérieur du navire : –35 à 35 °C, humidité élevée.
2. Le navire est classé par la Lloyd's. Le numéro de classification doit être confirmé.
3. Tous les moteurs et panneaux de commande doivent être cotés IP56/Nema4X, au minimum.
4. Des réchauffeurs anticondensation doivent être utilisés dans les moteurs et les panneaux.

Les composants situés sous le pont doivent être conformes à ce qui suit :

1. Tous les composants doivent être cotés IP22, au minimum.

### **4.2 Certifications**

Tous les composants sont conçus conformément aux « Règles et Règlements de la Classification des Navires de toute Société de Classification reconnue par SMTTC », juillet 2014. De plus, une attention particulière doit être portée à ce qui suit :

- Partie 2 – Règlement en matière de fabrication, de mise à l'essai et de certification des matériaux;
- Partie 3 – Structures du navire (généralités), Chapitres : 2 - Matériaux, 13 - Systèmes de contrôles des navires (Sections : 7 - Équipement, 8 - Conception et mise à l'essai du guindeau);
- Partie 8 – Règles concernant les opérations en présence de glace et par temps froid, où la classe d'hivernisation et la classe de glace doivent être confirmées par la garde côtière canadienne.

### **4.3 Système électrique**

L'alimentation électrique principale est de 440 V c.a./3/60 Hz, avec des panneaux d'alimentation réduits à 220 V c.a./3/60 au moyen d'un transformateur monté à l'intérieur du panneau de commande. Par ailleurs, les composants fonctionnant à une tension de 220 V c.a. peuvent être adaptés pour utiliser un courant de 110 V c.a./3/60 et être alimentés directement depuis l'alimentation auxiliaire du navire.

Tous doivent être conformes aux exigences des Normes d'électricité régissant les navires TP 127 de la Direction générale de la sécurité maritime de Transports Canada (SMTTC).

L'ajout de la charge électrique du moteur d'entraînement à fréquence variable, y compris celle de tous les composants électroniques, ne doit pas dépasser 70 % de la puissance produite par le groupe électrogène principal en tout temps pour éviter de devoir ajouter des filtres de ligne. Au minimum, l'entraînement à fréquence variable doit être pourvu d'un filtre de ligne c.c. à impédance. Un réacteur de ligne frontal actif séparé doit être installé sur la ligne d'alimentation, avant l'entraînement, si la charge combinée dépasse 70 % de la sortie du groupe électrogène à tout moment.

La température de surface des résistances de frein doit demeurer sécuritaire en cas de contact par le personnel qui travaille à proximité.

Tous les moteurs électriques doivent être pourvus d'un réchauffeur anticondensation dans les enroulements et les paliers. Tous les composants électriques exposés, comme les leviers de

commande, doivent être cotés IP68 au minimum.

Toutes les boîtes de raccord électriques doivent être cotées NEMA 4X (ou l'équivalent) au minimum.

Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être verrouillés et câblés au poste de commande du guindeau et au panneau de l'entraînement à fréquence variable.

#### **4.4 Peinture et protection contre la corrosion**

Tous les composants doivent être peints à l'aide d'un enduit entièrement adapté aux opérations maritimes.

Tous les composants exposés non peints doivent être protégés avec de la graisse ou avec un matériau fabriqué ou non corrosif comme l'acier inoxydable (316 ou 17-4 PH), le cupromanganèse, l'aluminium ou le plastique composite résistant à l'hydrolyse.

#### **4.5 Composants structuraux – Soudage**

Les composants du guindeau doivent être fabriqués de matériaux conformes aux exigences de Lloyd's Register ou de toute Société de Classification reconnue par SMTC et dont les équivalences sont acceptés par Lloyd's Register.

Le fournisseur doit suivre un programme et des procédures de soudage établis par le Bureau canadien de soudage (BCS) ou par un programme de soudage accepté par Lloyd's Register.

Tous les composants structuraux en acier doivent être fabriqués conformément à la norme CSA G40.21-50WT. Ils doivent résister à un essai Charpy réalisé à -20 °C à un niveau d'énergie équivalent conformément aux exigences de toute Société de Classification reconnue par SMTC pour les applications par temps froid.

## 5.0 Dimensionnement, mise à l'essai et documentation

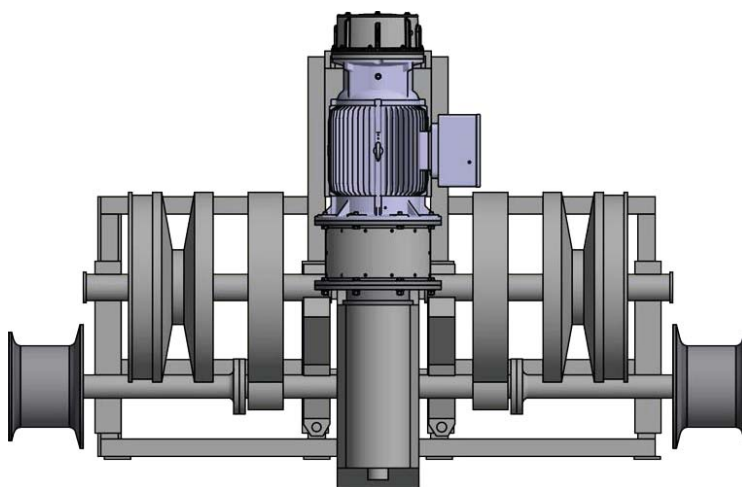
Les spécifications du guindeau existant a l'embrayage à friction est actuellement réglé à 203,57 lb-pi (~276,75 Nm). Cela équivaut à 150 % de la charge dynamique nominale du guindeau.

Par conséquent, le moteur c.a. doit être en mesure de produire 290 Nm à sa puissance nominale. Cela dépasse les exigences minimales de la Lloyd's Register et permet de s'assurer que le moteur remis en état est en mesure de donner le rendement existant du guindeau, de façon sécuritaire. En général, le moteur fonctionne en deçà de son intensité nominale (ampères) à pleine charge, mais il peut maintenir les paramètres de rendement existants du guindeau.

Le moteur doit être équipé d'un frein capable de retenir 100 % de la charge d'utilisation sécuritaire, au minimum. Cela dépasse le poids de l'ancre et de la chaîne et permet au guindeau de retenir la chaîne suspendue pendant que les griffes du diable s'engagent. Cela permet aussi à une seule personne de faire fonctionner le guindeau.

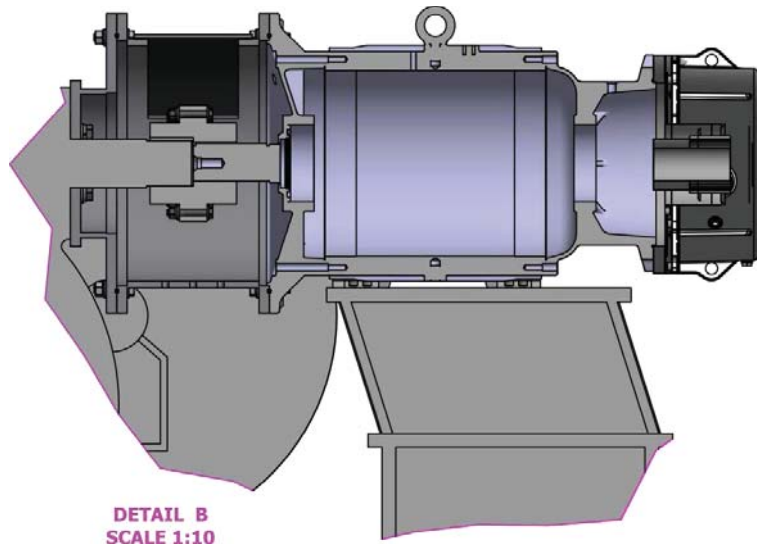
Rendement électrique	
Intensité (ampères) à	91 A
Puissance	54 kW
Facteur de puissance à	0,88
Efficacité à pleine charge	92,3 %
Courant de surcharge	148 A

Le moteur c.a. doit pouvoir être installé dans l'enveloppe existante du guindeau.



Élément 1 :

Du point de vue mécanique, le fournisseur doit ajouter une cloche d'embrayage non structurale, un accouplement d'engrenages flexible et graissé, et des structures de montage. L'ensemble des modifications apportées au guindeau existant doit être minimal.



Éléments 1, 2 et 3

Les commandes électroniques sur le pont doivent être montées dans une console de commande Nema 4X en acier inoxydable dont le support fabriqué au préalable sera monté à la place du poste de commande actuel. Les parcours des câbles existants doivent être réutilisés pour raccorder le câblage.

Le panneau électrique principal de l'entraînement à fréquence variable (EFV) et la résistance de frein doivent être montés sous le pont. Le câblage entre le panneau EFV et le moteur doit être constitué d'un câble EFV symétrique avec 3 conducteurs d'alimentation et 3 conducteurs de mise à la masse. Une mise à la masse adéquate est essentielle pour que le bruit électrique ne puisse pas se propager dans le réseau de distribution électrique du navire.

### 5.1 Mise à l'essai

Tous les essais des composants doivent être effectués conformément aux exigences de toute Société de Classification reconnue par SMTC.

### 5.2 Documentation

Deux (2) copies papier et une copie électronique de tous les manuels doivent être fournies en format PDF. Les documents pertinents, comme les listes de pièces de rechange, les listes de dessins et les dessins AutoCAD doivent être fournis dans une Clé USB. Les manuels doivent, entre autres, comprendre ce qui suit :

- Calendrier de lubrification;
- Pièces de rechange recommandées;
- Liste de tous les outils spéciaux requis pour l'entretien;
- Plans dimensionnels de la disposition générale pour chaque treuil;
- Dessins d'assemblage général pour chaque treuil;
- Spécifications techniques écrites avec illustrations ou dessins à l'appui pour l'installation, la mise en service, l'entretien, la réparation, le dépannage et la sécurité;
- Certificat de test d'acceptation en usine (TAU);
- Tous les certificats d'essai applicables ou certifications d'aciérie pour les sous-composants de treuil.



## ANNEXE A – EXIGENCES

**Tableau 1 : Liste de pièces pour le guindeau**

Item	Marque	Référence / Modèle	Description	Qté
1			Moteur d'entraînement c.a. : Moteur de frein marin TENV IP56, 54 kW à intensité maximale de 91A, 440/3/60	1
2			Un socle moteur (matériau approuvé par toute Société de Classification reconnue par SMTC)	1
3			Une boîte de raccord pour le moteur	1
4			Accouplement d'arbre flexible convenant à l'arbre existant du guindeau	1
5			Une boîte d'engrenages à vis sans fin adaptable pour recevoir et monter le moteur électrique c.a.	1
6			Armoire d'entraînement à fréquence variable (EFV) et résistance de frein convenant au moteur c.a.	1
7			Nouveaux dispositifs de commande et nouvelle console de l'opérateur convenant au nouveau moteur électrique c.a. et au fonctionnement de l'EFV.	1
8			Câblage électrique EFV approprié	50m
9			Une certification est requise (Lloyd's Register ou toute Société de Classification reconnue par SMTC)	1