



**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving Public Works and Government**  
**Services Canada/Réception des soumissions**  
**Travaux publics et Services gouvernementaux**  
**Canada**  
**Cabot Place, Phase II, 2nd Floor**  
**Box 4600**  
**St. John's, NF**  
**A1C 5T2**  
**Bid Fax: (709) 772-4603**

## **SOLICITATION AMENDMENT**

## **MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du**  
**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
PWGSC / TPSGC - Nfld. Region  
Cabot Place, Phase II, 2nd Floor  
Box 4600  
St. John's, NF  
A1C 5T2

|  |  |
|--|--|
| <b>Title - Sujet</b><br>Shaft Line Bearing Replacement   |  |
| <b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b><br>F6855-161166/A   | <b>Amendment No. - N° modif.</b><br>001      |
| <b>Client Reference No. - N° de référence du client</b><br>F6855-161166  | <b>Date</b><br>2016-10-18                    |
| <b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b><br>PW-\$OLZ-002-6709   |  |
| <b>File No. - N° de dossier</b><br>OLZ-6-39112 (002)   | <b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>       |
| <b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b><br><b>at - à 02:00 PM</b><br><b>on - le 2016-11-03</b>   |  |
| <b>Time Zone</b><br><b>Fuseau horaire</b><br>Newfoundland Daylight<br>Saving Time NDT  |  |
| <b>F.O.B. - F.A.B.</b><br><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><br>Dalton, Colleen   | <b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b><br>olz002 |
| <b>Telephone No. - N° de téléphone</b><br>(709) 772-4931 ( )   | <b>FAX No. - N° de FAX</b><br>(709) 772-4603 |
| <b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b><br><b>Destination - des biens, services et construction:</b>  |  |

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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



Public Works and  
Government Services  
Canada

Travaux publics et  
Services gouvernementaux  
Canada

**RETURN BIDS TO:**

**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

Bid Receiving Public Works and Government  
Services Canada/Réception des soumissions Travaux  
publics et Services gouvernementaux Canada  
Cabot Place, Phase II, 2nd Floor  
Box 4600  
St. John's, NF  
A1C 5T2  
Bid Fax: (709) 772-4603

**SOLICITATION AMENDMENT  
MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise  
indicated, all other terms and conditions of the Solicitation  
remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire,  
les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du**  
**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
PWGSC / TPSGC - Nfld. Region  
Cabot Place, Phase II, 2nd Floor  
Box 4600  
St. John's, NF  
A1C 5T2

|  |  |
|--|--|
| <b>Title - Sujet</b><br>Shaft Line Bearing Replacement   |  |
| <b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b><br>F6855-161166/A   | <b>Amendment No. - N° modif.</b><br>001      |
| <b>Client Reference No. - N° de référence du client</b><br>F6855-161166  | <b>Date</b><br>2016-10-18                    |
| <b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b>  |  |
| <b>File No. - N° de dossier</b><br>OLZ-6-39112 (002)   | <b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>       |
| <b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b><br><b>at - à 02:00 PM</b><br><b>on - le 2016-11-03</b>   |  |
| <b>Time Zone</b><br>Fuseau horaire<br>Newfoundland Daylight<br>Saving Time NDT   |  |
| <b>F.O.B. - F.A.B.</b><br><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><br>Dalton, Colleen   | <b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b><br>olz002 |
| <b>Telephone No. - N° de téléphone</b><br>(709) 772-4931 ( )   | <b>FAX No. - N° de FAX</b><br>(709) 772-4603 |
| <b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b><br><b>Destination - des biens, services et construction:</b>  |  |

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F6855-161166  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F6855-161166

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
OLZ-6-39112

Buyer ID - Id de l'acheteur  
OLZ002  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**Amendment to replace attachment 001 with the correct Statement of Work as included below. Please disregard the initial attachment 001 as this is not the correct SOW for this requirement.**

## **NGCC Louis S. St. Laurent**

### **Remplacement des paliers de lignes d'arbres**

### **Énoncé des travaux**



## 1. CONTEXTE

Le navire de la Garde côtière canadienne *Louis S. St. Laurent* est le brise-glace le plus lourd du Canada. Il pèse 14 504 tonnes. Le navire est exploité dans le golfe du Saint-Laurent au cours de l'hiver et dans le Haut-Arctique du Canada à l'été et à l'automne.

Le navire est présentement muni de trois (3) arbres de propulsion chacun soutenu par trois (3) paliers-supports « Michell ». Les paliers actuels sont âgés de plus de 45 ans et leur fiabilité et les possibilités d'entretien posent problème.

Le présent énoncé des travaux (ÉDT) définit les exigences de rendement et les exigences techniques en rapport avec la fourniture et l'installation de neuf (9) paliers-supports d'arbres de propulsion sur le navire de la Garde côtière canadienne *Louis S. St-Laurent* (NGCC LSSL).

## 2. OBJECTIF

Le présent énoncé des travaux (ÉDT) porte sur la fourniture par l'entrepreneur de nouveaux paliers-supports et d'une trousse d'ingénierie pour l'installation des nouveaux paliers conformément aux exigences techniques ci-jointes.

## 3. PORTÉE DES TRAVAUX

Il incombe à l'entrepreneur de fournir les paliers de lignes d'arbres de remplacement pour le NGCC *Louis S. St. Laurent* :

1. Le remplacement des actuels paliers-supports de lignes d'arbres Michell par des unités adaptées et approuvées qui doivent présenter une durée de vie minimale de 15 ans sans nécessiter un remplacement ou un entretien majeur.
2. L'installation de nouveaux paliers-supports sur les systèmes d'eau de refroidissement et d'alarme, sans y apporter de modifications importantes ni d'ajouts.
3. Le respect de toutes les exigences de la société de classification qui concernent l'installation, l'alignement et la surveillance des arbres de propulsion.

## 4. PRODUITS LIVRABLES

1. L'entrepreneur doit fournir ce qui suit au moment de la clôture des soumissions :
  - a. Les détails sur la proposition pour le remplacement des paliers d'arbres pour le NGCC *Louis S. St. Laurent*. La proposition doit indiquer de quelle façon les paliers proposés respectent les exigences décrites dans le présent document.
  - b. Le dessin de disposition générale pour les paliers proposés
  - c. Les calculs de la charge du palier

Solicitation No. - N° de l'invitation

F6855-161166

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

F6855-161166

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

OLZ-6-39112

Buyer ID - Id de l'acheteur

OLZ002

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

- 
2. L'entrepreneur doit également fournir la trousse d'approbation de la conception comme l'indique le devis et selon les délais prescrits.

Toutes les questions peuvent être transmises à l'autorité contractante de TPSGC, comme l'indique le document d'invitation à soumissionner.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F6855-161166  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F6855-161166

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
OLZ-6-39112

Buyer ID - Id de l'acheteur  
OLZ002  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Renseignements sur le navire .....</b>                                 | <b>5</b> |
| <b>2. DOCUMENTS PERTINENTS .....</b>   | <b>5</b> |
| 2.1    DESSINS EXISTANTS .....   | 5        |
| 2.2    RÈGLES, RÈGLEMENTS ET NORMES APPLICABLES .....                        | 5        |
| <b>3. EXIGENCES DE LA SOCIÉTÉ DE CLASSIFICATION .....</b>                    | <b>6</b> |
| <b>4. EXIGENCES VISANT L'ENTREPRENEUR ET RESPONSABILITÉS CONNEXES .....</b>  | <b>6</b> |
| 4.1. EXIGENCES VISANT L'ENTREPRENEUR .....                                   | 6        |
| <b>5. PORTÉE, PROCÉDURES ET RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR .....</b>      | <b>6</b> |
| 5.1    PORTÉE DES TRAVAUX DE L'ENTREPRENEUR .....                            | 8        |
| 5.2    RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR .....                               | 9        |
| <b>6. AUTRES EXIGENCES .....</b>   | <b>9</b> |
| 6.1    PRODUITS LIVRABLES DE LA TROUSSE D'APPROBATION DE LA CONCEPTION ..... | 9        |
| 6.1.1    DÉTAILS DE LA TROUSSE D'APPROBATION DE LA CONCEPTION .....          | 9        |
| 6.1.2    DEVIS ET PLAN DE PROJET DU CHANTIER NAVAL DE LA TAC .....           | 10       |
| 6.2    EXIGENCES CONCERNANT LES PIÈCES DE RECHANGE ET LES OUTILS .....       | 10       |
| 6.3    INSPECTIONS D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ .....                           | 11       |
| 6.4    PROGRAMME DE RÉALISATION DES TESTS ET ESSAIS DE MISE EN SERVICE ..... | 11       |
| 6.5    TEST D'ACCEPTATION EN USINE .....                                     | 11       |
| 6.6    TESTS ET ESSAIS .....   | 11       |

## EXIGENCES TECHNIQUES

### 1. Renseignements sur le navire

#### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU NGCC *LOUIS S. ST. LAURENT*

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Longueur                          | 392,5 pi      |
| Largeur                           | 80 pi         |
| Creux sur quille                  | 43 pi         |
| Tirant d'eau de calcul sur quille | 30 pi         |
| Jauge brute                       | 11 345 tonnes |

Pour les besoins du présent énoncé des travaux, les exigences techniques décrites dans le présent document visent les trois (3) lignes d'arbres.

### 2. DOCUMENTS PERTINENTS

#### 2.1 DESSINS EXISTANTS

##### Dessin n° Nom du dessin

|              |  |
|--------------|--|
| MA-286-106   | Détails de l'arbre   |
| MA-286-107   | Détail de la ligne d'arbres – arbre central                  |
| MA-286-108   | Détail des lignes d'arbres – arbres latéraux                 |
| 6005-419-001 | Représentation schématique du refroidissement à l'eau de mer |

#### 2.2 RÈGLES, RÈGLEMENTS ET NORMES APPLICABLES

Les documents supplémentaires suivants s'appliquent également de façon générale à l'exécution du projet :

- 2.2.1 *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* et ses règlements qui se rapportent à un navire dont les renseignements généraux sont indiqués à l'article 3 du présent devis;
- 2.2.2 Règles d'une société de classification reconnue p. ex., Lloyds Register partie 5 (Machines principales et auxiliaires), Lloyds Register partie 6 (Commande et génie électrique); Lloyd's Register's Rules for the Manufacture, Testing, and Certification of Materials.
- 2.2.3 CSA W47.1 1983 – Normes du Bureau canadien de soudage pour le soudage par fusion de l'acier; norme CSA W47.2-M1987(R1998) – Normes du Bureau canadien de soudage pour le soudage par fusion de l'aluminium et des alliages d'aluminium;
- 2.2.4 MPO 5781 (18-080-000-SG-001) Soudage des métaux ferreux;

- 2.2.5 MPO 5782 (18-080-000-SG-002) Soudage de l'aluminium et des alliages d'aluminium;
- 2.2.6 TP-127F, Normes d'électricité régissant les navires (Transports Canada)
- 2.2.7 IEEE 45 Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard

### **3. EXIGENCES DE LA SOCIÉTÉ DE CLASSIFICATION**

Le soumissionnaire doit démontrer que les travaux sur les lignes d'arbres et les procédures connexes seront évalués et approuvés par la Lloyd's Register conformément aux règles applicables concernant les lignes d'arbres et l'alignement. Ces règles comprennent, entre autres, la partie 5, chapitre 6 (les lignes d'arbres de propulsion principales) et la partie 5, chapitre 8, section 5 (l'alignement des arbres).

### **4. EXIGENCES VISANT L'ENTREPRENEUR ET RESPONSABILITÉS CONNEXES**

#### **4.1. EXIGENCES VISANT L'ENTREPRENEUR**

En plus de respecter les exigences de la société de classification Lloyd's Register ci-dessus, le soumissionnaire retenu doit fournir des documents qui respectent les critères suivants pour être jugés conformes :

- 4.1.1 Travaux semblables réalisés sur des lignes d'arbres au cours des deux dernières années.
- 4.1.2 Expérience antérieure de cette classe de navires et un minimum de cinq brise-glaces.
- 4.1.3 Fournir un ensemble intégré de composantes et un service technique à l'interne pendant l'installation, l'alignement, les essais et le fonctionnement.
- 4.1.4 Capacité démontrée à effectuer l'usinage sur place des tourillons d'arbre intermédiaire sans retirer les lignes d'arbres.
- 4.1.5 Offrir un soutien au pays pour tous les nouveaux composants fournis.
- 4.1.6 Dans les 24 heures, offrir les services d'un personnel d'entretien pour les composants fournis.
- 4.1.7 Fournir toutes pièces de rechange disponibles dans le commerce, dans un délai de trois jours.

### **5. PORTÉE, PROCÉDURES ET RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR**

Les paliers-supports Michell actuels pour chaque ligne d'arbres (2 de l'arbre intermédiaire et 1 de l'arbre de propulsion) doivent être remplacés par de nouveaux paliers-supports d'arbre coupés, approuvés par Lloyd's Register. L'assise et la structure de support actuelles doivent être utilisées ou modifiées pour s'adapter à la nouvelle installation de palier. Les nouveaux paliers doivent s'adapter à l'inclinaison de la ligne d'arbres, aux diverses conditions d'assiette et aux actions



Sollicitation No. - N° de l'invitation  
F6855-161166  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F6855-161166

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
OLZ-6-39112

Buyer ID - Id de l'acheteur  
OLZ002  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

dynamiques lorsque le navire est en mer et en opération de déglacage. De plus, les nouveaux joints étanches à l'huile des paliers doivent maintenir une bonne étanchéité dans toutes les conditions de fonctionnement.

Les nouveaux paliers-supports doivent être de type monobloc, lubrifiés à l'huile et doivent convenir aux opérations de déglacage.

De plus, pour l'installation des nouveaux paliers-supports, il faudra :

- Usiner sur place des tourillons d'arbre pour renouveler les surfaces dans les nouveaux paliers-supports.
- Modifier la structure de support de palier actuelle pour l'adapter aux nouveaux paliers coupés et pour ensuite aligner les arbres.
- Le raccord au système de refroidissement à l'eau de mer des paliers.

## 5.1 PORTÉE DES TRAVAUX DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit indiquer dans sa soumission le coût pour mener à bien les travaux suivants :

- 5.1.1 L'examen et l'usinage des tourillons d'arbres existants. L'entrepreneur doit examiner l'état actuel des tourillons d'arbres qui soutiennent les paliers et doit usiner tous les tourillons à un diamètre commun pour faciliter l'installation des nouveaux paliers. Il incombe à l'entrepreneur de déterminer le diamètre final qui doit être approuvé par l'autorité technique de la GCC et la Lloyd's Register. L'entrepreneur doit prévoir dans sa soumission, séparément, le coût d'usinage de 0,5 mm de matériau sur toute la longueur de chaque tourillon.
- 5.1.2 L'ingénierie et la fourniture des nouveaux paliers-supports. Il incombe à l'entrepreneur de fournir les paliers-supports approuvés par Lloyd's Register qui peuvent supporter les charges et les tensions associées à un navire en opération dans la glace épaisse. Les dessins fournis indiquent la charge de chaque arbre. Ces nouveaux paliers doivent être refroidis à l'eau de mer et l'eau de refroidissement doit provenir des conduites d'alimentation actuelles.
- 5.1.3 L'entrepreneur doit fournir et installer les ensembles de sièges des nouveaux paliers-supports pour les sections de l'arbre intermédiaire et de l'arbre porte-hélice. L'entrepreneur est responsable de réaliser un examen détaillé de la disposition des sièges des paliers actuels. L'entrepreneur doit fournir les détails d'ingénierie concernant tous les changements nécessaires à la disposition des chaises de paliers. Ces renseignements doivent être présentés à l'AT de la GCC et à la Lloyd's Register aux fins d'évaluation et d'approbation. Ce rapport doit comprendre des renseignements sur les dispositifs de retenue des paliers. Après l'approbation, l'entrepreneur doit se servir des détails d'ingénierie en question pour établir un devis détaillé qui pourra servir à un chantier naval pour effectuer toutes les modifications à la disposition des chaises de paliers. Le format du devis doit être fourni par la GCC.
- 5.1.4 L'alignement des lignes d'arbres (y compris les blocs de butée actuels) jusqu'aux moteurs de propulsion doit être effectué sous la surveillance d'un expert en alignement de la GCC.
- 5.1.5 Les nouveaux paliers d'arbres doivent être munis en usine de détecteurs de température qui peuvent être branchés au système d'alarme et de surveillance actuel du navire.

**REMARQUE :** Tout l'équipement et tous les travaux de conception doivent être approuvés par la Lloyd's Register.

## **5.2 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR**

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur demeure responsable de l'ensemble du système pour les activités suivantes :

- Conception, fabrication, mise à l'essai et livraison à la GCC de tous les paliers-supports de remplacement.
- Fourniture de certificats d'homologation de la société de classification émis par une organisation admise par Transports Canada en vertu du Programme de délégation des inspections obligatoires (PDIO) pour la conception, la fabrication et la mise à l'essai des paliers de remplacement;
- L'usinage des tourillons d'arbres pour les besoins des nouveaux paliers; il faudra ainsi usiner les arbres sur place à bord.
- Fournir un devis d'installation à la GCC afin de permettre aux chantiers navals de présenter une soumission pour l'installation des paliers fournis.
- Offrir les services de représentants détachés pour la mise en service et les essais en mer des nouveaux arbres alignés, de nouveaux paliers installés et du système de surveillance des arbres. Les frais de déplacement et de subsistance seront remboursés dès réception d'une facture.

## **6. AUTRES EXIGENCES**

### **6.1 PRODUITS LIVRABLES DE LA TROUSSE D'APPROBATION DE LA CONCEPTION**

L'entrepreneur doit présenter à l'autorité d'inspection et à l'autorité technique une trousse d'approbation de la conception dans les quatre (4) semaines suivant l'attribution du contrat, aux fins d'examen et de commentaires par la GCC, avant l'approbation par la SMTC et la société de classification. La trousse doit comprendre l'ensemble des éléments détaillés dans les sections 6.1.1 et 6.1.2.

#### **6.1.1 DÉTAILS DE LA TROUSSE D'APPROBATION DE LA CONCEPTION**

La trousse d'approbation de la conception (TAC) de l'entrepreneur doit contenir les détails de documentation et de conception suivants afin de permettre à la GCC de formuler des commentaires dès le début de la phase de conception :

- Échéancier du projet, y compris les phases de conception, de production, d'essais et de livraison des paliers de remplacement.
- Devis du chantier naval et plan de projet. L'entrepreneur doit visiter

le navire et en inspecter la configuration et l'agencement actuels et consulter tous les actuels documents et dessins nécessaires afin d'élaborer, pour le chantier naval, un devis et un plan de projet valides, exacts et fiables, comme le définit la section 6.1.2. Le devis du chantier naval et le plan de projet délimiteront clairement les travaux de mise en œuvre qui doivent être effectués par l'entrepreneur et ceux qui doivent être effectués par le chantier naval;

- Plan de gestion des documents et dessins;
- Plan de gestion de l'intégration des nouveaux systèmes et composants et des systèmes et composants conservés;

#### 6.1.2 DEVIS ET PLAN DE PROJET DU CHANTIER NAVAL DE LA TAC

La trousse d'approbation de la conception de l'entrepreneur doit répondre aux exigences minimales suivantes en ce qui a trait aux consignes d'installation pour le chantier naval :

- Déterminer tous les travaux qui doivent être effectués par l'entrepreneur, y compris l'usinage sur place des tourillons d'arbres, les activités et les responsabilités de supervision, les inspections, les essais et la mise en service.
- Déterminer tous les travaux qui doivent être effectués par le chantier naval.
- Préparer un calendrier de projet qui précise la séquence et la durée prévue de tous les travaux d'installation, y compris ceux de l'entrepreneur et du chantier naval. La durée des travaux du chantier naval doit être déterminée à partir de l'expertise de l'entrepreneur chargé de la surveillance de projets semblables.
- Préparer un plan d'inspection et d'essai indiquant les inspections et les essais qui doivent être effectués pendant l'installation et la mise en service.
- Préparer un devis à utiliser par la Couronne afin qu'un chantier naval installe les nouveaux paliers d'arbre fournis. Cela doit inclure suffisamment de détails pour que le chantier naval puisse donner un prix ferme pour les matériaux et la main d'œuvre, et ce, pour toutes les modifications nécessaires aux socles actuels pour convenir aux nouveaux paliers d'arbres. Une liste détaillée des matériaux doit être fournie avec le devis.

#### 6.2 EXIGENCES CONCERNANT LES PIÈCES DE RECHANGE ET LES OUTILS

Les pièces de rechange et les outils devront être conformes aux exigences suivantes :

- L'entrepreneur doit fournir un (1) ensemble de pièces de rechange pour chaque type de palier, selon les recommandations de la

proposition de l'entrepreneur. Au minimum, cela doit comprendre un jeu complet de coussinets de paliers, de détecteurs de température et de joints d'étanchéité.

- L'entrepreneur doit fournir un (1) jeu complet d'outils spécialisés pour l'entretien et la révision, selon les recommandations de la proposition de l'entrepreneur.

### **6.3 INSPECTIONS D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

L'entrepreneur doit présenter un plan d'inspection, de tests et d'essais en matière d'assurance de la qualité pour la phase d'installation du projet dans les quatre (4) semaines suivant l'attribution du contrat.

### **6.4 PROGRAMME DE RÉALISATION DES TESTS ET ESSAIS DE MISE EN SERVICE**

L'entrepreneur doit être en mesure de livrer le programme, la planification et le calendrier des tests et des essais de mise en marche au plus tard quatre (4) semaines après l'attribution du contrat.

### **6.5 TEST D'ACCEPTATION EN USINE**

L'entrepreneur doit mener des tests d'acceptation en usine des paliers d'arbres de remplacement, en présence des inspecteurs de la société de classification. L'entrepreneur doit inclure dans sa soumission le coût de l'inspecteur de la société de classification.

### **6.6 TESTS ET ESSAIS**

L'entrepreneur doit présenter le plan d'essais à quai et en mer pour les paliers d'arbres de remplacement et le calendrier connexe dans les quatre (4) semaines suivant l'attribution du contrat. Ces tests et essais doivent démontrer le bon fonctionnement de tous les composants et de toutes les fonctions, conformément aux exigences de la société de classification et de la SMTC.