



## **Specification for replacement of Engines and Shafts for CCGS 50' Landing Craft**

Issued  
**March 2012**

**Prepared by:**  
**Marine Services International (2008) Ltd.**  
197-A Major's Path. P.O. Box 29132  
St. John's, NL A1A 5B5  
Telephone: 709 782-2700  
Fax: 709 782-2707  
Email: projects@msinl.com

**Prepared for:**  
Dept. Of Fisheries and  
Oceans. Canadian Coast  
Guard Marine Engineering  
Branch.  
PO Box 566, St. John's, NL  
A1C 5X1

Project Number      2344

Revision              0

Moteur et Shafting page Spécification de remplacement 1  
Chaland de débarquement (50 'S Louis. Saint-Laurent) PN 2344, Révision 0  
Marine Services International (2008) Limitée  
Général

## 1.0 Aperçu

Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) Garde côtière canadienne Marine Engineering Direction a l'intention de REpower et remplacement des engins de sous-marins sur leur 50 pieds. D'accostage des barges appartenant à la NGCC Louis S. St-Laurent. Le repowering remplaceront les Rolls Royce des moteurs diesel avec des moteurs diesel Perkins. Le train sous-marin qui sera remplacé seront les suivantes:

- Ligne d'arbres
- Hélices
- Accouplements
- amortisseur à fluide de résine (s)
- existante matériau de rembourrage de lin boîte et tous les roulements lubrifiés eau

La péniche de débarquement a un bi-moteur, d'un arrangement à double vis avec deux gouvernails. À l'heure actuelle la barge de débarquement à terre est au Pier 17 à Saint-Jean avec le moteur et les arbres enlevés. Chaque aileron de gouvernail a été supprimée et les gouvernes de direction ont été abaissées pour faciliter l'enlèvement et le ré-installer des articles dit. Il est l'intention du propriétaire de remplacer les moteurs existants et des engins sous-marin avec un système de propulsion complète existante des actifs du MPO. Le délai d'exécution prévu, pour cette installation des éléments décrits, est du 31 mai au 15 Juin 2012.

## 1.1 dessins fournis et de l'information

Rattaché à l'usage sont les dessins MSI couvrant cette modification. Les dessins MSI sont comme suit:

- 04.01.2334 Louis S. St-Laurent D'entreprise de chaland de débarquement et de leurs moteurs

Remplacement

## 1.2 Propriétaire Matériaux fournis

D.F.O fournira:

2x 225 Horse Power Diesel Perkins Engines de la série 6.354

2x 2,75 cm arbres d'hélice inox avec raccords et des embouts à clé

Hélices 2x comme indiqué ci-dessus les arbres

Faisceau de câbles 2x et le paquet de jauge de diagnostic du moteur

Existants Glandes de presse-étoupe pour être réutilisés à partir du système shafting retiré.

Tous les autres matériaux et de main-d'œuvre seront fournis par l'entrepreneur, sauf

indication contraire.

### 1.3 Responsabilité Entrepreneurs

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de respecter toutes les réglementations fédérales, provinciales et locales. Tous les travaux doivent être en compétition à la satisfaction du MPO assister représentant et être complété par des personnes compétentes dans les métiers qualifiés marine

Moteur et Shafting page Spécification de remplacement de 2  
Chaland de débarquement (50 'S Louis. Saint-Laurent) PN 2344, Révision 0

moteur et ligne d'arbre d'installation.

L'entrepreneur doit fournir les éléments suivants:

- 2x boîte de matériau de rembourrage de lin comme indiqué. Avec des pièces de rechange pour chaque presse-étoupe
- 2x Cutlass de style roulements de tube d'étambot pour convenir à l'arbre comme ci-dessus
- Les roulements de style 2X Cutlass arbre entretoise qui en ont besoin pour arbres de transmission ci-dessus.
- Les boulons pour convenir à ligne d'arbre existant pour effectuer tous les raccordements nécessaires à l'arbre (s). Quantité tel que décrit à l'intérieur.
- 88 - boulons pour re-fixer les panneaux de pièce de moteur d'accès.

En outre, les éléments ci-dessous doivent être inclus pour compléter la portée des travaux, et inclusive dans l'offre présentée.

- Travail
- Eclairage
- Mise en scène
- Chariot élévateur
- Outils et fournitures d'atelier nécessaires pour compléter la tâche

L'entrepreneur est responsable de tous les nettoyage et l'élimination des débris générés grâce au travail.

### 1.4 Exigences Propriétaires

Il est l'intention du MPO que le soumissionnaire retenu sera chargé de remplir tous les aspects de cette modification. Tous les travaux doivent être terminés au Pier 17 à Saint-

Jean et le MPO doit fournir l'accès à la barge sur une base quotidienne pendant toute la durée du travail et des essais en mer.

## 2.0 Détails de Portée des travaux

### 2.1 Le remplacement des roulements

Les roulements du tube entretoise et à l'arrière doivent être remplacés pour chaque arbre. Avant le remplacement, un chèque d'alignement d'arbres doivent être effectués pour veiller à ce que les alésages de logement de palier pour le mât et les roulements de tube d'étambot sont alignés. Un total de quatre (4) Type de roulements Cutlass (Johnson ou similaire) doit être fourni par le réparateur avec des dimensions correspondant à celle de ceux retirés.

Les roulements sont être pressé dans le logement en utilisant les procédures appropriées et l'entrepreneur est de prendre la pleine responsabilité d'assurer l'installation correcte de chaque palier.

Marine Services International (2008) Limitée

Moteur et Shafting page Spécification de remplacement 3  
Chaland de débarquement (50 'S Louis. Saint-Laurent) PN 2344, Révision 0

### 2.2 Remplacement d'arbre d'hélice et le montage

Les deux arbres, les hélices et le matériel connexe doivent être transportés par l'entrepreneur à partir du stockage de la Garde côtière versé à la borne du côté du Sud sur le site de réparation barge. Les arbres doivent être munis à travers la jambe de force nouvellement installé et les roulements de tube d'étambot et les boîtes de farce sur chaque côté de l'arbre. L'entrepreneur doit remballer chaque glande presse-étoupe avec le nouveau synthétique acrylique imprégné matériau de rembourrage de lin boîte sur l'installation d'arbre et couplé à des moteurs. Presse-étoupes ne doivent pas être trop serré sur l'installation à minimiser le risque de dommages au matériel glande lors de l'installation. L'entrepreneur est de resserrer les boîtes de bourrage à la fin du travail au cours des essais en mer pour réduire les fuites entre l'arbre (s) et presse-étoupe (es). L'arbre (s) doit être monté de manière qu'il y ait un dégagement suffisant entre les écrous de l'arbre d'hélice et le bord d'attaque de chaque gouvernail selon le dessin fourni. Les hélices sont à être monté sur l'arbre ciernes avec un ajustement serré et verrouillé par les propriétaires fournis pièces. Hélices sont montés sur l'arbre installé (s) approprié pour faire en sorte que les hélices contrarotatives rotation à l'autre. (C.-à-Un droit hélice tribord main équipée doit tourner dans le sens horaire et inversement, une hélice de bâbord gaucher équipée doit tourner dans le sens antihoraire)

### 2.3 Mise en place du moteur et à la sécurisation

Le port et les moteurs tribord doivent être installés à bord de la barge. Les moteurs doivent être transportés à partir du stockage hangar à bateaux sur le côté sud de St. John et livrés à l'emplacement du chaland par l'entrepreneur. Le propriétaire doit fournir les deux moteurs avec les boîtes de vitesses attachés à chaque moteur. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de fournir et d'organiser pour tous les appareils de levage nécessaires pour compléter cette tâche. Les moteurs sont d'être assis selon le placement d'arbre et une position approximative du moteur et des détails peut-être assise référencé dans le dessin fourni. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur pour positionner correctement et de modifier la literie moteur existant (s) pour permettre l'alignement vertical correct du moteur à l'arbre. De même, si la modification de jambes de fixation du moteur est nécessaire pour atteindre correcte alignement horizontal, il est de la responsabilité de l'entrepreneur pour allonger les jambes de fixation du moteur avec un matériau ayant le même grade et de l'épaisseur que celle montée sur le moteur ou plaque d'acier minimum 44W. Montures de type résilients sont destinés à être livrés et montés sur le raccordement final entre le lit du moteur (s) et les jambes de montage. Chaque moteur a besoin de quatre (4) points de fixation et il est de la responsabilité de l'entrepreneur de sécuriser correctement tous les boulons conformément aux spécifications du fabricant du moteur. Sur l'alignement correct du moteur à l'arbre, il est de la responsabilité de l'entrepreneur de coupler l'arbre de la bride du disque moteur flexible en utilisant la taille requise boulons et de la recommandation de couple. Toute modification des surfaces de montage du moteur lit ou les poutres sont de recevoir magnétique inspection partielle sur 100% des soudures par le personnel d'essais agréés et être effectuée en présence du représentant des propriétaires (s) et / ou les personnes désignées par le propriétaire pour superviser cette composante de travail.

## 2.4 Remplacement du gouvernail

Chaque barre est à nouveau installé en utilisant le matériel existant. Les pièces aileron de gouvernail doit être rattachée au même endroit avant le démontage en utilisant les boulons existants pour chaque côté. Le stock de gouvernail de direction inférieur doit être muni dans le palier pivot et l'extrémité supérieure du stock connecté à l'appareil à gouverner. L'entrepreneur doit inspecter le

Marine Services International (2008) Limitée

Moteur et Shafting page Spécification de remplacement 4  
Chaland de débarquement (50 'S Louis. Saint-Laurent) PN 2344, Révision 0

condition de roulement pivot du gouvernail (s), roulements mèche du gouvernail et de la glande (s) à travers la coque, en présence du représentant du propriétaire. À la discrétion du représentant du propriétaire, les articles mentionnés après doivent être remplacés par de nouveaux éléments des mêmes mesures et la qualité de l'existant. Toute fourniture de matériel de fixation supplémentaire, roulements et joints nécessaires pour la gouverne de direction re-install sera considérée comme supplémentaire et il est de la responsabilité de l'entrepreneur pour aviser le propriétaire

avant de fournir et d'installer de tels objets (s).

## 2.5 Raccordement du tuyau d'échappement, commandes de la propulsion, les lignes du système de refroidissement et des systèmes de diagnostic moteur

Sur l'arbre, le gouvernail et le moteur d'installer l'entrepreneur consiste à réinstaller les systèmes suivants pour soutenir la fonction du moteur (s).

### 2.5.1 Raccord d'évacuation

L'entrepreneur est responsable de se reconnecter au système d'échappement sec existant pour les nouveaux moteurs (bâbord et tribord). L'entrepreneur doit également fabriquer ou de fournir des gaz d'échappement supplémentaire tuyau spool pièce (s) ou les joints de dilatation qui pourraient être nécessaires pour faciliter la connexion de la tuyauterie existante dans les collecteurs d'échappement des moteurs nouvellement équipée. L'entrepreneur sera également responsable pour la fourniture et l'installation de tous les boulons de fixation et le matériel legging échappement nécessaire pour faciliter l'installation. Tous les nouveaux matériaux fournis sont considérés comme des extra et du même grade et le type de l'existant.

### 2.5.2 Contrôles de propulsion

Tous les liens existants pour les gaz et le contrôle boîte de vitesses sont à être reconnecté par l'entrepreneur. Le matériel existant fourni avec les moteurs doivent être utilisés lorsque cela est possible. Du matériel supplémentaire peut être nécessaire que pour faciliter ces connexions sont à prendre en considération en sus et seront fournis par l'entrepreneur. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur d'informer le représentant du propriétaire de tous les éléments supplémentaires requis.

### 2.5.3 Système de refroidissement

L'entrepreneur est d'installer le d'eau brute existant de la mer du système de refroidissement de plomberie aux nouveaux moteurs. Lorsque cela est possible, l'entrepreneur en présence ou le représentant des propriétaires vérifier enlever toute la croissance de la mer en tuyau d'aspiration de la mer, les vannes et les filtres. En cas de besoin l'entrepreneur doit fournir et installer toutes les pièces de raccordement nécessaires pour faciliter le crochet de la sortie de refroidissement sur le moteur pour le système de refroidissement existant. Tout tuyau supplémentaire doit être galvanisé calendrier 40 et les raccords doivent être les mêmes avec des raccords filetés. Connexions à moteur à lignes de refroidissement sont à faire ainsi en utilisant un chauffage à haute pression flexible classé tuyau en caoutchouc de même diamètre que le système de refroidissement existant. Tout matériel supplémentaire nécessaire pour se connecter au système de refroidissement existant sera considéré comme supplémentaire et il est de la responsabilité de l'entrepreneur afin de discuter avec le représentant des propriétaires avant de fournir et d'installer.

#### 2.5.4 Systèmes de diagnostic moteur

Le propriétaire doit fournir pour chaque moteur un faisceau de câblage et le paquet de jauge pour le diagnostic moteur. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur d'enlever les gabarits existants dans la console de roue et monter le paquet nouvelle jauge dans un endroit visible pour l'opérateur sur la console. L'entrepreneur est de discuter avec le représentant du propriétaire d'un emplacement approprié à l'intérieur de la console pour les jauges. Si cela est nécessaire, l'entrepreneur fournira et installera comme un extra, tout matériel qui peut être nécessaire pour faciliter l'installation des jauges dans la console. Ces matériaux doivent être d'un type similaire au matériau de la console existante. Toutes les connexions doivent être faites par l'entrepreneur et il est de la responsabilité de l'entrepreneur pour s'assurer que les jauges sont opérationnels au cours des essais en mer de la barge.

#### 2.5.5 Les conduites de carburant en ligne d'approvisionnement

La connexion du système de carburant pour chaque moteur doit être la responsabilité de l'entrepreneur. Conduites de carburant existantes doivent être utilisées lorsque cela est possible. Elles sont également et / ou les lignes d'approvisionnement qui peuvent être nécessaires doivent être de la taille, le matériau et de même qualité que l'actuelle. Les canalisations de carburant doivent être acheminés à l'aide le plus court possible, sans aucune restriction ou points de pincement. À la fin de l'installation, l'entrepreneur est correctement purger le système et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites dans les conduites d'alimentation de carburant et les connexions. Si la demande par le représentant du propriétaire à remplir le crochet système de carburant et de faciliter bon fonctionnement du moteur, la disposition de toute inspection de réservoir carburant, et le nettoyage sera considéré comme supplémentaire.

### 3.0 Articles supplémentaires

Installations supplémentaires qui sont de la responsabilité de l'entrepreneur comprennent les éléments suivants:

- Toute la tuyauterie existante démonté pour faciliter le retrait du moteur et l'arbre (s) à être ré-installé en tant que préalable à l'élimination.
- Réinstallez la couverture existante plaque la salle des machines et de fournir de nouveaux boulons de Grade 8 (88 au total requis). Nouveau matériau de joint en néoprène pour être alimenté par et monté avant pour couvrir l'installation.

- Échelle d'accès existant la salle des machines à ré-attaché.

#### 4.0 Essais en mer

Tous les travaux spécifiés dans doit être rempli à la satisfaction du représentant du propriétaire et / ou quelqu'un de sa / sa personne désignée (s). L'installation dûment rempli doit être commandé avec la barge de débarquement dans l'eau en présence du représentant du propriétaire (s) et opérateur (s). Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de corriger les articles déficientes qui peuvent survenir au cours des essais en mer pour les éléments qui sont répertoriés comme étant la responsabilité de l'entrepreneur dans chaque section de cette spécification. Tout comme requis

Marine Services International (2008) Limitée

Moteur et Shafting page Spécification de remplacement de 6  
Chaland de débarquement (50 'S Louis. Saint-Laurent) PN 2344, Révision 0  
Marine Services International (2008) Limitée  
ajustements ou des modifications nécessaires doivent être de la responsabilité de l'entrepreneur et être  
inclus dans le prix de la soumission présentée pour l'installation totale.

#### 5.0 Protection de la zone de dégâts supplémentaires et de perturbation

L'entrepreneur est responsable de protéger la barge de débarquement contre les dommages physiques et la contamination due à des procédures requises de travail à chaud ou d'installer des procédures requises pour mener à la portée des travaux. L'entrepreneur est responsable de réparer les revêtements endommagés qui sont le résultat de dommages pouvant être causés par l'installation de revêtements en fonction de l'atterrissage barges système de peinture.

#### 6.0 Travail découlant

Si, au cours de la réalisation de ce travail, il est évident que les éléments de travail supplémentaires sont nécessaires pour compléter le cadre général de travail, le réparateur de navires qui est d'aviser immédiatement le représentant du propriétaire. Le travail résultant seront définis et convenus par le MPO avant un tel travail est entrepris.