



## 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

## INVITATION TO TENDER

## APPEL D'OFFRES

**Tender 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.

### Soumission 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 et 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

Ship Refits and Conversions / Radoubss et  
modifications de navires and / et

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

6C2, Place du Portage

Gatineau, Québec K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> NGCC Samuel Risley	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> F2599-195017/A	<b>Date</b> 2019-05-31
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> F2599-195017	<b>GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG</b> PW-\$MD-040-27341
<b>File No. - N° de dossier</b> 040md.F2599-195017	<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 2019-07-03</b>	
<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Abbas, Haitham	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 040md
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (873) 469-4678 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> CCGS Samuel Risley Canadian Coast Guard 28 Waubeek Street Parry Sound, ON P2A 1B9	

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>

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

- 1.1 Introduction
- 1.2 Sommaire
- 1.3 Compte rendu
- 1.4 Exigences relatives à la sécurité

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

- 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées
- 2.2 Présentation des soumissions
- 2.3 Demandes de renseignements en période de soumission
- 2.4 Lois applicables
- 2.5 Visite obligatoire des lieux – Navire
- 2.6 Conférence facultative des soumissionnaires
- 2.7 Période des travaux
- 2.8 Instructions supplémentaires – Période des travaux
- 2.9 Produits équivalents

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

- 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions
- 3.2 Paiement électronique de factures – soumission

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

- 4.1 Procédures d'évaluation
- 4.2 Méthode de sélection
- 4.3. Produits livrables après l'attribution du contrat

## **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

- 5.1 Attestations exigées avec la soumission
- 5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

## **PARTIE 6 - EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES**

- 6.1 Capacité financière
- 6.2 Garantie financière du contrat
- 6.3 Frais de transfert du navire
- 6.4 Installation de carénage
- 6.5 Indemnisation des accidents de travail – Lettre d'attestation de régularité
- 6.6 Convention collective valide
- 6.7 Calendrier de travail préliminaire
- 6.8 Mesures de sécurité pour l'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant
- 6.9 ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité
- 6.10 Santé et sécurité
- 6.11 Procédures de protection-incendie, de lutte contre les incendies et de formation

- 6.12 Déchets dangereux
- 6.13 Exigences en matière d'assurance
- 6.14 Certification relative au soudage
- 6.15 Services de gestion de projet
- 6.16 Liste des sous-traitants proposés
- 6.17 Plan de contrôle de la qualité
- 6.18 Plan d'inspection et d'essai
- 6.19 Protection de l'environnement

#### **PART 7 - RESULTING CONTRACT CLAUSES**

- 7.1 Besoin
- 7.2 Définitions
- 7.3 Clauses et conditions uniformisées
- 7.4 Exigences relatives à la sécurité
- 7.5 Durée du contrat
- 7.6 Responsables
- 7.7 Paiement
- 7.8 Instructions relatives à la facturation
- 7.9 Attestations
- 7.10 Lois applicables
- 7.11 Ordre de priorité des documents
- 7.12 Exigences en matière d'assurance
- 7.13 Limite de la responsabilité de l'entrepreneur pour les dommages subis par le Canada
- 7.14 Assurance responsabilité couvrant l'atteinte à l'environnement
- 7.15 Garantie financière
- 7.16 Ressortissants étrangers
- 7.17 Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants
- 7.18 Calendrier des travaux et rapports
- 7.19 Matériaux isolants – sans amiante
- 7.20 Titre professionnel
- 7.21 ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité
- 7.22 Services de gestion de projet
- 7.23 Plan de contrôle de la qualité
- 7.24 Plan d'inspection et d'essai
- 7.25 Équipement/Systèmes : Inspection/essai
- 7.26 Protection de l'environnement
- 7.27 Déchets dangereux
- 7.28 Approvisionnement et débarquement du carburant sous supervision
- 7.29 Protection-incendie, lutte contre les incendies et formation

- 7.30 Prêts d'équipement – Maritime
- 7.31 Certification relative au soudage
- 7.32 Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires
- 7.33 Radoub du navire avec équipage
- 7.34 Radoub du navire sans équipage
- 7.35 Réunion préalable au radoub
- 7.36 Réunions d'avancement
- 7.37 Travaux non complétés et acceptation
- 7.38 Rebuts et déchets
- 7.39 Stabilité
- 7.40 Navire – Accès au Canada
- 7.41 Titre de propriété du navire
- 7.42 Indemnisation des accidents du travail
- 7.43 Règlement des différends
- 7.44 Défaut de livraison
- 7.45 Soins, garde et contrôle
- 7.46 Permis, licences et certificats
- 7.47 Licences d'exportation
- 7.48 Frais de subsistance et de déplacement – Directive sur les voyages du Conseil national mixte
- 7.49 Équivalence de l'équipement
- 7.50 Rajustement de fluctuation du taux de change – Non Utilisé
- 7.51 Matériel fourni par le gouvernement
- 7.52 Équipement fourni par le gouvernement

**ANNEXE A**

Énoncé des travaux

**ANNEXE B**

Base de Paiement - Prix

**ANNEXE C**

Programme de Contrats Fédéraux pour l'Équité en Matière d'Emploi – Attestation

**ANNEXE D**

Exigences en Matière d'Assurances

**ANNEXE E**

Garantie

**ANNEXE F**

Procédure de Traitement des Travaux Imprevus

**ANNEXE G**

Contrôle de la Qualité/Inspection

**ANNEXE H**

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F2599-195017/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F2599-195017

File No. - N° du dossier  
040md. F2599-195017  
Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
040md  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Fiche de Présentation de la Soumission Financière

**ANNEXE H - APPENDICE 1**

Fiches de Renseignements Concernant l'Établissement des Prix

**ANNEXE I**

Garde du Navire

**ANNEXE J**

Liverables et Attestations

**ANNEXE K**

Partie 3 de la Demande de Soumissions

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Introduction**

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, comme suit :

Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin.

Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, les clauses et les conditions applicables à la demande de soumissions. On y précise que le soumissionnaire accepte de se conformer aux clauses et aux conditions dans toutes les parties de la demande de soumissions.

Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leurs soumissions.

Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, s'il y a lieu, ainsi que la méthode de sélection.

Partie 5 Attestations : comprend les attestations à fournir.

Partie 6 Exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre.

Partie 7 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Parmi les annexes figurent notamment les suivantes : Spécifications techniques, Base de paiement, Exigences en matière d'assurance, Garantie, Procédure de traitement des travaux imprévus, Contrôle de la qualité/inspection, Fiche de présentation de la soumission financière, Livrables et attestations, Instruments de Paiement Électronique et d'autres annexes.

### **1.2 Sommaire**

**1.2.1** Le besoin est exposé à l'article 7.1 de la présente demande de soumissions et décrit en détail à l'annexe A – Énoncé des travaux.

**1.2.2** Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité de la section 01 des Instructions uniformisées 2003, les soumissionnaires doivent fournir une liste des propriétaires et/ou des directeurs ainsi que tout renseignement connexe, au besoin. Consulter la section 4.21 du Guide des approvisionnements pour obtenir plus de renseignements sur les dispositions relatives à l'intégrité.

**1.2.3** Ce besoin est exclu des dispositions de l'annexe 4 de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMP) et de l'alinéa 1(a) de l'Annexe 1001.2B du chapitre 10 de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). Il est cependant assujéti aux dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur. La stratégie de sélection des fournisseurs sera limitée aux entrepreneurs de l'Est du Canada, conformément à la Politique sur la construction, la réparation, la révision et la modernisation des navires (2010-08-16).

**1.2.4** Une visite des lieux obligatoire est associée à cette exigence. Consulter la partie 2 - Instructions du soumissionnaire.

- 1.2.5** Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postel offert par la Société canadienne des postes pour la transmission électronique de leur soumission. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.

**1.3 Compte rendu**

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

**1.4 Exigences relatives à la sécurité**

La soumission ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

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

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 (2018-05-22), 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.

### **2.3 Demandes de renseignements en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par courriel à l'autorité contractante au plus tard cinq (7) jours ouvrables avant la date de clôture des soumissions. Les demandes reçues après cette heure peuvent ne pas être traitées.

Les soumissionnaires devraient indiquer aussi fidèlement que possible l'article numéroté de la demande de soumissions auquel se rapporte leur demande de renseignements. Ils doivent prendre soin d'expliquer chaque question en donnant suffisamment de détails pour permettre au Canada de fournir une réponse exacte. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

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.

### **2.4 Lois applicables**

1. 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.



2. 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.

## **2.5 Visite obligatoire des lieux – Navire**

Il est obligatoire que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier visite les lieux d'exécution des travaux. Des dispositions ont été prises pour que la visite ait lieu au CCEI, 28 Waubeek St, Parry Sound, ON P2A 1B9, le 19 juin, 2019. La visite du site commencera à 10:00 HAE.

Les soumissionnaires doivent communiquer avec l'autorité contractante au plus tard le 26 octobre 2018, 16:00 pour confirmer leur présence et fournir le nom de la ou des personnes qui assisteront à la visite. Les soumissionnaires devront signer un formulaire de présence. Les soumissionnaires doivent confirmer dans leur soumission qu'ils ont participé à la visite des lieux. Aucun autre rendez vous ne sera accordé aux soumissionnaires qui n'ont pas fait la visite obligatoire des lieux ou qui n'ont pas envoyé de représentant, et leur soumission sera jugée irrecevable. 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.

## **2.6 Conférence facultative des soumissionnaires**

Une conférence des soumissionnaires aura lieu au CCEI, 28 Waubeek St, Parry Sound, ON P2A 1B9. La conférence aura lieu immédiatement après la visite de site obligatoire décrite dans ce document. Dans le cadre de la conférence, on examinera la portée du besoin précisé dans la demande de soumissions et on répondra aux questions qui seront posées. Il est recommandé que les soumissionnaires qui ont l'intention de déposer une soumission assistent à la conférence ou y envoient un représentant.

Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec l'autorité contractante avant la conférence pour confirmer leur présence. Ils doivent fournir à l'autorité contractante, par écrit, une liste des personnes qui assisteront à la conférence et des questions qu'ils souhaitent y voir aborder, au plus tard le 17 juin 2019, 16:00 HAE.

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

## **2.7 Période des travaux**

La date de début des travaux n'a pas encore été déterminée mais elle se situe vers le 14 août 2019 et la fin des travaux vers le 23 octobre 2019.

## **2.8 Instructions supplémentaires – Période des travaux**

1. À compter de la date de début des travaux de radoub, lorsque le navire sera sans équipage, il sera considéré comme étant hors service, et ce, jusqu'à la fin des travaux. Durant cette période, la charge ou la garde du navire sera assurée par l'entrepreneur et il en aura le contrôle.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous reporter à l'annexe I – Garde du navire, appendices 1 – Certificat d'acceptation.

Après la date d'acceptation des travaux pour ce navire, celui-ci doit être retourné sous le contrôle et la garde du Canada.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous reporter à l'annexe I –

Garde du navire, appendices 2 – Certificat d'acceptation

2. En présentant une soumission, le soumissionnaire confirme qu'il a suffisamment de matériel et de ressources humaines affectées ou disponibles et que la période des travaux établie à la section 2.7 Période des travaux permettra de terminer les travaux prévus ainsi qu'une quantité raisonnable de travaux imprévus
3. L'équipage devra pouvoir habiter le navire au plus tard le 23 octobre 2019.

**2.9 Produits équivalents**

**Clause du Guide des CCUA B3000T (2006-06-16) Produits équivalents**, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante

## PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

### 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

- (a) Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des Instructions uniformisées 2003 incorporées par référence. Les soumissionnaires doivent de soumettre leur soumission dans une transmission unique. Le service Connexion postal a la capacité de transmettre plusieurs documents par transmission jusqu'à un maximum de 1 Go par document.

Le Canada demande que les documents soient identifiés, groupés et présentés en sections distinctes comme suit :

- Section I : Soumission technique
- Section II : Soumission financière
- Section III : Attestations
- Section IV : Renseignements supplémentaires

- (b) Si le soumissionnaire choisit de transmettre sa soumission sur papier, le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes, comme suit :
- i. Section I: Soumission technique (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)
  - ii. Section II: Soumission financière (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)
  - iii. Section III: Attestations (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)
  - iv. Section IV: Renseignements supplémentaires (1 exemplaires papier et 1 copies électroniques sur USB)

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

- (c) Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs copies de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal et celui de la copie papier, le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal aura préséance sur le libellé des autres copies.

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-dessous pour préparer leur soumission en format papier

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

- (d) En avril 2006, le Canada a adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la [Politique d'achats écologiques](https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573) (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- i. 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;
- ii. utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc plutôt qu'en couleur, recto verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ou reliure à anneaux.

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

Les soumissionnaires doivent fournir tous les produits livrables, conformément à l'annexe J1 – Livrables et attestations

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

Les soumissionnaires doivent présenter leur proposition financière conformément aux instructions de la demande de soumissions et à la fiche de présentation de la soumission financière figurant à l'annexe H, y compris la fiche de données sur les prix (appendice 1 de l'annexe H). Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

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

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la partie 5.

#### **3.1.1 Fluctuation du taux de change**

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

#### **3.2 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 K Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

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

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

### **4.1 Procédures d'évaluation**

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

#### **Section I - Soumission technique/attestations**

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 J1;
- (b) Toutes les spécifications détaillées à l'annexe A;
- (c) Démonstration que les caractéristiques de performance minimales de l'équipement se conforme au Règlement sur les machines de navire établi par Transports Canada pour application sur le NGCC Samuel Risley.

#### **Section II – Soumission financière**

Afin d'être jugée recevable, la soumission du soumissionnaire doit, à la satisfaction du Canada, respecter toutes les exigences et fournir tous les renseignements requis de la partie 3, Section II – Soumission financière.

Le Canada se réserve le droit de demander de l'information afin d'appuyer l'une ou l'autre des exigences. On demande au soumissionnaire de traiter chaque exigence de manière suffisamment approfondie afin d'en permettre l'analyse et l'évaluation complètes par l'équipe d'évaluation. La soumission sera jugée recevable si elle répond à toutes les exigences obligatoires.

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

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

### **4.1.1 Évaluation du prix**

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, destination DDP, incluant les droits de douane et les taxes d'accises canadiens.

### **4.1.2 Travaux imprévus et prix d'évaluation**

Dans tout contrat de radoub, de réparation ou de carénage de navires, des travaux imprévus s'imposeront après que le navire et son équipement auront été ouverts et inspectés.

Un coût estimatif pour les travaux imprévus doit être inclus dans la soumission. Le prix total global sera calculé en incluant un nombre estimatif d'heures-personnes additionnelles (et/ou matériel) multiplié par un tarif horaire ferme d'imputation pour la main-d'œuvre pour les travaux imprévus, ajouté au prix ferme pour les travaux prévus.

Le coût total global, appelé prix d'évaluation, sera utilisé pour évaluer le prix de la soumission. Les

travaux estimatifs seront fondés sur l'expérience passée et il n'y a aucun montant minimal ou maximal pour les travaux imprévus, pas plus qu'il n'y a de garantie relative à ces travaux.

#### **4.2 Méthode de sélection**

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 ayant le prix le plus bas, selon la formule figurant à l'annexe H, H1 Prix pour l'évaluation, sera recommandée pour l'attribution du 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.

#### **4.3. Produits livrables après l'attribution du contrat**

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter l'Annexe J – Produits livrables et attestations – J2 – Produits livrables après l'attribution du contrat.

## **PARTIE 5 – ATTESTATIONS**

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

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par ce dernier. Le Canada déclarera qu'une soumission n'est pas recevable ou qu'un entrepreneur ne respecte pas l'une de ses obligations en vertu du contrat, s'il est établi que le soumissionnaire a fourni, sciemment ou non, une attestation qui est fausse, pendant la période d'évaluation des soumissions ou d'exécution du contrat.

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

### **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 – Renseignements connexes**

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ses affiliés et lui-même respectent les dispositions indiquées à la section 01 (2018-05-22) Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes requis dans les dispositions relatives à l'intégrité aideront le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

#### **5.1.2 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 » ([http://www.travail.gc.ca/fra/normes\\_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml)) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d' et Développement social Canada (EDSC) - Travail.

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.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'ou tout membre de la coentreprise si l' est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF pendant la durée du Contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe C Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise

### 5.1.3 Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant ayant des compétences et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualifications et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de cette clause, seules les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, à la demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

### 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>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.



## PARTIE 6 - EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

### 6.1 Capacité financière

Clause du Guide des CCUA [A9033T](#) (2012-07-16) Capacité financière

### 6.2 Garantie financière du contrat

#### 6.2.1 Dans la soumission, le soumissionnaire doit indiquer ce qui suit:

- a) à l'annexe J1, le type de garantie financière du contrat qu'il a l'intention de fournir si le contrat lui est attribué;
- b) à l'annexe H, Fiche de présentation de la soumission financière figurant, le coût, pour lui, la garantie financière du contrat.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

#### 6.2.2 Si cette soumission est acceptée, le soumissionnaire devra fournir la garantie financière conformément à l'alinéa 7.15 dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date d'attribution du contrat.

#### 6.2.3 Si, pour une raison quelconque, le Canada ne reçoit pas la garantie financière précitée dans les délais indiqués, il pourra accepter une autre offre, lancer une nouvelle invitation à soumissionner, négocier un contrat ou n'accepter aucune offre, comme il le jugera approprié

### 6.3 Frais de transfert du navire

Les frais de transfert du navire s'appliqueront au prix d'évaluation pour cette demande de soumissions.

1. Le prix d'évaluation doit inclure les frais de transfert du navire du port d'attache jusqu'au chantier naval ou à l'installation de radoub où les travaux seront exécutés, et de son retour au port d'attache une fois les travaux terminés, conformément à ce qui suit :
  - (a) Le soumissionnaire doit fournir l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où il propose d'exécuter les travaux ainsi que les frais applicables de transfert du navire, à partir de la liste fournie au paragraphe 2, et ces renseignements doivent être saisis dans le tableau H1 D).
  - (b) Si l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où le soumissionnaire a l'intention d'exécuter les travaux n'apparaît pas sur la liste fournie au paragraphe 2 de cette clause, le soumissionnaire doit, au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions, aviser par écrit l'autorité contractante de l'emplacement proposé pour l'exécution des travaux. L'autorité contractante confirmera par écrit au soumissionnaire, au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions, l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub et les frais applicables de transfert du navire.

Toute soumission précisant un emplacement pour l'exécution des travaux qui ne figure pas sur la liste au paragraphe 2 de cette clause et pour laquelle un avis écrit n'a pas été reçu par l'autorité contractante comme cela est indiqué ci-dessus, sera déclarée non recevable.

2. Liste des chantiers navals ou des installations de radoub et frais applicables de transfert du navire :

Navire : NGCC Samuel Risley

Port d'attache : Parry Sound, Ontario

Dans le cas des navires transférés avec un équipage du gouvernement, les frais de transfert incluent le coût du carburant à la vitesse de transit du navire la plus économique et le coût des travaux de radoub sans équipage seulement, ainsi que les frais de transport de l'équipage

responsable de la livraison, basés au port d'attache du navire et au chantier naval ou à l'installation de radoub. Les frais de transport de l'équipage n'incluent pas les frais pour les membres de l'équipage de livraison qui demeurent au chantier naval ou à l'installation de radoub afin d'exécuter les tâches du projet liées au transfert du navire.

Dans le cas des navires transférés sans équipage par remorquage commercial, par chemin de fer, par route ou tout autre moyen de transport convenable, les frais de transfert doivent :

- (i) faire partie de la soumission financière du soumissionnaire lorsque celui-ci est responsable du transfert;
- ii) être identifiés en tant que frais applicables de transfert du navire, selon la liste ci-dessous, lorsque le Canada est responsable du transfert.

Enterprise	emplacement	navire sans équipage
Chantier Davie Canada Inc.	Levis/QuebecCity, QC	\$101,953
Chantier Forillon	Gaspé, QC	\$137,882
CME Marine Works	Sambro, NS	\$180,335
Groupe Ocean Inc.	Quebec, QC	\$101,953
Heddle Marine	St. Catharines, Ont	\$65,578
Heddle Marine	Hamilton, Ont	\$58,210
Méridien Maritime	Matane, QC	\$136,809
MetalCraft Marine Inc.	Kingston, ONT	\$74,801
NewDock Dockyard	St. John's, NF	\$199,470
Oceans Industries Inc.	Saint-Bernard-Sur-Mer, QC	\$105,570
Saint John Shipbuilding Ltd.	Saint John, NB	\$204,426
Shelburne Marine.	Shelburne, NS	\$189,980
Verreault Navigation Inc.	Les Mechins, QC	\$181,583

**Emplacement proposé pour la mise en cale sèche :** \_\_\_\_\_

Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations

#### **6.4 Installation de carénage**

- 6.4.1** Avant l'attribution du contrat, le soumissionnaire retenu pourra être appelé à démontrer à la satisfaction du Canada que la capacité certifiée de son installation de carénage, incluant tout moyen utilisé pour retirer le navire de l'eau, est appropriée au chargement prévu conformément aux plans connexes de carénage et autres documents précisés dans le contrat. Le soumissionnaire retenu sera avisé par écrit et disposera d'une période raisonnable pour fournir des dessins détaillés de distribution de la charge et de la stabilité des blocs, ainsi que les calculs nécessaires pour démontrer le caractère adéquat des installations de carénage proposées.
- 6.4.2** À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir une attestation courante et valide de la capacité et de l'état des installations de carénage devant être utilisées pour les travaux. Cette attestation doit être fournie par un expert-conseil reconnu ou une société de classification reconnue et avoir été émise au cours des deux dernières années.
- 6.4.3** Avant l'attribution du contrat, l'entrepreneur doit fournir le plan d'exploitation prévu de sa cale sèche où aura lieu le carénage du navire aura lieu. Le plan doit inclure tous les mouvements de navires ainsi que l'emplacement prévu du navire aura lieu dans la cale sèche. Ce plan doit être maintenu à jour, l'AT et l'AI doivent être informés au préalable 48 heures à l'avance lorsque la cale sèche doit

être inondée imposant le flottage du navire. Le plan d'exploitation et l'emplacement prévu dans la cale sèche ne doivent pas représenter un obstacle pour la remise à flot du navire selon les termes du contrat.

Bien que la capacité totale d'une installation de carénage puisse être supérieure au navire à radoub, la distribution de poids du navire peut excéder la charge maximale de blocs individuels. De plus, bien que les dimensions physiques d'une installation de carénage puissent paraître acceptables pour le radoub d'un navire précis, d'autres facteurs limitatifs comme l'espacement des rails d'un slip de carénage, les piliers de béton des butées d'une cale sèche voisine peuvent empêcher de considérer une installation comme site de cale sèche et rendre la soumission non recevable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations**

**6.5 Indemnisation des accidents de travail – Lettre d'attestation de régularité**

Le soumissionnaire doit avoir un compte en règle auprès de la Commission des accidents du travail de la province ou du territoire concerné.

Le soumissionnaire doit joindre à la soumission une lettre ou un certificat délivré par la Commission des accidents du travail attestant que son compte est en règle. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

**6.6 Convention collective valide**

Si le soumissionnaire est lié par une convention collective ou par un autre instrument adéquat à ses travailleurs syndiqués, la convention collective ou l'instrument doit être valide pour la durée de la période proposée de tout contrat subséquent. La preuve documentaire de la convention collective ou de l'instrument doit être fournie au plus tard à la clôture des soumissions. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

**6.7 Calendrier de travail préliminaire**

Au moment de la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit présenter au Canada une (1) copie d'un calendrier de travail préliminaire sous forme de diagramme de Gantt à barres élaboré avec le Logiciel MS Project 2013 ou équivalent. Le calendrier doit mettre en évidence les dates cibles indiquées dans ce document et tous les éléments de travail tarifés énumérés à l'annexe H. Pour établir le calendrier, le soumissionnaire supposera que la période des travaux s'étendra tel que c'est décrit dans l'article 2.7 Période des travaux – Maritime avec comme date de début d'installation le 14 août 2019. Ces dates serviront pour évaluation seulement.

Le calendrier du soumissionnaire doit comprendre les dates cibles de chacune des étapes importantes suivantes:

- a. le début des travaux tel qu'indiqué à l'article 7.5.1
- b. la période en cale sèche et le plan d'exploitation de la cale sèche;
- c. tous les éléments de travail dont les prix sont indiqués à l'annexe H, appendice 1;
- d. le calendrier du représentant détaché pour les éléments de travail faisant l'objet d'un prix;
- e. l'achèvement des travaux tel qu'indiqué à l'article 7.5.1
- f. le navire prêt à accueillir l'équipage;
- g. la période des essais à quai et en mer;
- h. Reprise de la garde par le Canada.

**Consulter les annexes J1 et J2 pour les livrables/attestations.**

**6.8 Mesures de sécurité pour l'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant**

L'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant des navires du gouvernement canadien devront être effectués sous la supervision d'un superviseur responsable possédant la formation et l'expérience nécessaires à de telles opérations. À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada les détails de ses mesures de sécurité pour l'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant, ainsi que le nom et les compétences de la personne chargée de cette activité. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

**Consulter l'annexe J2 pour les livrables/attestations.**

**6.9 ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité**

Le soumissionnaire doit avoir en place un système de gestion de la qualité inscrit à ISO 9001:2008 ou un système de gestion de la qualité modélisé sur ISO 9001:2008, et il doit fournir à la clôture des soumissions :

- ses certifications ISO 9001 2008 valides, s'il est inscrit;
  - un exemple de plan de contrôle de la qualité conformément à la clause 6.17.
- Les documents et les procédures des soumissionnaires pourront faire l'objet d'une évaluation du système de qualité de la part du responsable technique durant la période d'évaluation des soumissions.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

**6.10 Santé et sécurité**

En plus des instructions énumérées à l'annexe «A», le soumissionnaire doit certifier dans sa soumission qu'il a un système de santé et sécurité documenté qui est entièrement conforme à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

**6.11 Protection-incendie, lutte contre les incendies et formation**

Le soumissionnaire doit fournir avec sa soumission une preuve objective des procédures de protection incendie, de lutte contre les incendies et de formation documentées qui sont conformes aux règlements en vigueur et aux exigences relatives aux assurances. Une fois que ces procédures auront été acceptées par le Canada, elles feront partie intégrante du contrat. Se reporter à la clause 7.29. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

**6.12 Déchets dangereux**

1. Le soumissionnaire reconnaît que le Canada a fourni suffisamment de renseignements concernant l'emplacement et la quantité approximative de déchets dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice ou d'autres produits dangereux ou substances toxiques.

2. Le prix comprend tous les coûts associés à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage, à l'élimination ou au travail effectué à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques se trouvant à bord du navire. Le prix comprend aussi les coûts liés à l'obligation de se conformer aux lois et aux règlements qui s'appliquent à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage ou à l'élimination de déchets dangereux ou de substances toxiques.
3. La date d'achèvement des travaux tient compte du fait que l'enlèvement, la manutention, l'entreposage, l'élimination ou le travail à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques pourraient être visés par la nécessité de se conformer aux lois ou aux règlements applicables et que cela ne constituera pas un retard excusable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

#### **6.13 Exigences en matière d'assurance**

Le soumissionnaire doit fournir dans sa soumission une lettre d'un courtier ou d'une compagnie d'assurances autorisé à faire des affaires au Canada stipulant que le soumissionnaire, s'il obtient un contrat à la suite de la demande de soumissions, peut être assuré conformément aux exigences en matière d'assurance décrites à l'annexe D. Si ces renseignements ne sont pas fournis, la soumission sera jugée comme étant non recevable.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

#### **6.14 Certification relative au soudage**

Le soudage doit être effectué par un soudeur approuvé par le Bureau canadien du soudage selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) :

- (a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (niveau de division 2 au minimum); et
- (b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (niveau de division 3 au minimum); et
- (c) CSA\ACNOR AWS (American Welding Society), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier inoxydable (niveau de division 16 au minimum).

Le soumissionnaire doit joindre à sa soumission des preuves de sa certification et / ou celles de sous- traitants selon lesquelles il respecte les exigences des normes CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (niveau de division 2 au minimum), et CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium (niveau de division 3 au minimum). Les certifications du soumissionnaire doivent demeurer valides durant la période du contrat.

Dans les **cinq (5) jours** avant la date du début des travaux, le soumissionnaire retenu devra fournir une liste des soudeurs pouvant être affectés au travail, accompagnée d'une copie valide du certificat de chacun d'entre eux. Le soumissionnaire doit tenir cette liste à jour pendant la durée du contrat, conformément à l'article 7.32.

**Consulter les annexes J1 et J2 pour les livrables/attestations.**

## **6.15 Services de gestion de projet**

Le soumissionnaire doit fournir une équipe de gestion de projet qui a de l'expérience et qui est en mesure de bien gérer le contrat de radoub de navire défini aux présentes. Le personnel de gestion du projet, les services et les produits livrables devront respecter les exigences décrites dans le contrat.

### **1. But**

- (a) Les titres de postes utilisés dans la présente annexe visent uniquement à fournir des éclaircissements pour ce document. Le soumissionnaire est libre de choisir des titres de postes qui conviennent à son organisation.
- (b) Le soumissionnaire, par l'entremise de son équipe de gestion de projet, doit assumer les fonctions et fournir les produits livrables requis dans le cadre du contrat et des spécifications.

### **2. Gestionnaire de projet**

- (a) Le soumissionnaire doit fournir un gestionnaire de projet expérimenté.
- (b) Le gestionnaire de projet doit posséder au moins deux années d'expérience acquise au cours des cinq dernières années dans la gestion d'un projet maritime.

### **3. Équipe de gestion de projet**

En plus du gestionnaire de projet, le soumissionnaire doit affecter et déployer du personnel convenant à son organisation, pourvu que le curriculum vitæ collectif de l'équipe de gestion de projet permette de garantir le contrôle efficace des éléments du projet, notamment:

- i. l'ingénierie;
- ii. la fabrication;
- iii. l'assurance de la qualité;
- iv. la planification et l'établissement du calendrier;
- v. les tests et les essais;
- vi. l'achat

### **4. Éléments à joindre à la soumission**

Nom et un curriculum vitae succinct se limitant aux études, expériences ou toute autre formation pertinente antérieure en relation au rôle dans l'équipe de projet ainsi qu'une liste des tâches de chaque membre d'équipe responsable des éléments de projet énumérés aux articles ci-dessus 2 et 3i à 3vi inclusivement.

### **5. Rapports**

L'entrepreneur doit préparer et mettre à jour les rapports et les documents de gestion suivants et les transmettre à l'État, conformément au contrat ou à la demande de l'autorité contractante.

- i. Le calendrier de travail
- ii. Le rapport sommaire d'inspection
- iii. Le résumé de l'accroissement des travaux
- iv. Registre des risques

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

## **6.16 Liste des sous-traitants proposés**

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants, le soumissionnaire doit fournir

une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter avec les spécifications et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard fabriqués habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

#### **6.17 Plan de contrôle de la qualité**

À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un exemple du plan de contrôle de la qualité qu'il a appliqué dans le cadre de projets antérieurs de même nature.

**Refer to Annex "J1" for Deliverables/Certifications.**

#### **6.18 Plan d'inspection et d'essai**

À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un exemple d'un plan d'inspection et d'essai complet, avec les exigences et les rapports d'inspection établis dans le cadre de projets antérieurs de même nature.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

#### **6.19 Protection de l'environnement**

À la clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada les détails de son plan d'intervention en cas d'urgence environnementale, de ses procédures de gestion des déchets et/ou de la formation environnementale officielle suivie par ses employés.

**Consulter l'annexe J1 pour les livrables/attestations.**

## **PARTIE 7 – 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.

### **7.1 Besoin**

L'entrepreneur doit:

- a) Pour effectuer la remise en en cale seche du navire de NGCC Samuel Risley conformément aux spécifications techniques connexes qui figurent à l'annexe A.
- b) Effectuer tous les travaux imprévus autorisés par l'autorité contractante.

### **7.2 Définitions**

Aux fins du présent contrat, à moins que le contexte n'exige une interprétation différente:

« NGCC » désigne un navire de la Garde côtière canadienne.

« Modification de la conception » désigne toute modification apportée aux dessins, aux spécifications ou aux énoncés des exigences approuvés. Les travaux nécessaires afin d'éliminer les obstructions ou de corriger les erreurs commises par l'entrepreneur ne constituent pas une « modification de la conception » au sens de la présente section.

« MPO » désigne le ministère des Pêches et des

Océans. Le dollar (\$) constitue le pouvoir libératoire

du Canada;

La « bonne qualité marine » signifie qu'il s'agit de matériaux ne devant pas être affectés par l'humidité, les embruns (eau salée et atmosphère saline), les températures extrêmes ainsi que toute autre menace du milieu marin, et devant y résister; ils doivent avoir été conçus et construits de manière à remplir les fonctions voulues dans les conditions du milieu marin de l'océan Atlantique, ainsi qu'à résister aux mouvements dynamiques et aux charges cycliques d'un milieu marin. Le matériel doit aussi avoir été conçu et construit de manière à assurer la facilité et la sécurité des opérations dans des conditions dynamiques; la durée de vie opérationnelle du matériel doit être égale ou supérieure à la dure de vie utile à laquelle on peut raisonnablement s'attendre dans des conditions d'exploitation similaires et nécessiter un entretien minime à la suite de son exploitation dans de telles conditions en milieu marin;

« Jalon » désigne un événement dont l'achèvement suppose une réalisation importante et mesurable dans le cadre de l'exécution des travaux.

« FEO » désigne le fabricant d'équipement d'origine.

« Propriétaire » désigne Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministère des Pêches et des Océans.

« Représentant du propriétaire » désigne le l'autorité technique ou son remplaçant.

« TPSGC » ou « SPAC » désignent respectivement le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada ou son nouveau nom, Services publics et Approvisionnement Canada.



« Jour ouvrable » désigne un jour autre que le samedi, le dimanche ou un jour férié dans les provinces de Terre-Neuve-et-Labrador, de la Nouvelle-Écosse, de l'Ontario et du Québec, ou dans la fonction publique du Canada; toute référence dans les présentes à un jour ou à des jours désigne des jours civils, sauf s'il est expressément indiqué qu'il s'agit de « jours ouvrables ».

Les termes en lettres majuscules qui ne sont pas définis dans les articles de la convention portant les numéros 1 à 52 inclusivement, mais qui sont définis dans les conditions générales et supplémentaires dont il est question à la section 7.3 auront le sens qui leur est donné dans ces annexes.

### 7.3 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 publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante: <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>

#### 7.3.1 Conditions générales

Clause du *Guide des CCUA 2030 (2018-06-21)*, Conditions générales – besoins plus complexes de biens, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

La clause **2030 (2018-06-21)**, Conditions générales – besoins plus complexes de biens, est par la présente modifiée comme suit:

#### Section 22 Garantie

1. Si le Canada en fait la demande, l'entrepreneur doit remplacer ou réparer à ses propres frais tous travaux achevés (à l'exclusion des fournitures de l'État incorporées aux travaux) qui sont devenus défectueux ou ne répondent pas aux exigences du contrat suite à quelque défaut ou inefficacité dans la fabrication, les matériaux ou l'exécution du travail.
2. Malgré l'acceptation des travaux achevés et sans restreindre la portée d'aucune autre clause du contrat ni de quelque condition, garantie ou disposition imposée en vertu de la loi, l'entrepreneur garantit que les travaux suivants seront exempts de tout défaut et seront conformes aux exigences du contrat:
  - (a) La peinture de la partie immergée de la coque durant une période de 365 jours à compter de la date de sortie du bassin, sauf que l'entrepreneur ne sera tenu de réparer et/ou de remplacer les éléments en question que selon une valeur déterminée comme suit:

- (b) Le coût initial pour le Canada des travaux de peinture immergée, divisé par 365 jours et multiplié par le nombre de jours restants dans la période de garantie. La somme établie par ce calcul représentera le « crédit en dollars » dû au Canada par l'entrepreneur.
  - (c) Tous les autres travaux de peinture durant une période de 365 jours à compter de la date d'acceptation des travaux;
  - (d) Tous les autres travaux durant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'acceptation des travaux, sauf que :
    - (i) la garantie portant sur les travaux liés à un système ou à de l'équipement qui n'est pas immédiatement mis en place ou en service continu sera d'une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'acceptation du navire;
    - (ii) la garantie portant sur tous les défauts, les écarts et les travaux en suspens énumérés dans le document d'acceptation à la livraison sera d'une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'acceptation subséquente de chaque article.
3. L'entrepreneur accepte de céder au Canada, et d'exercer au nom de celui-ci toutes les garanties portant sur le matériel fourni ou détenu par l'entrepreneur dont la durée excède les périodes précisées ci-dessus. Consulter l'annexe E et l'appendice 1 pour consulter les Procédures de réclamation pour les défauts en vertu de la garantie et les formulaires.

Clause du *Guide des CCUA 1031-2 (2012-07-16)*, Principes des coûts contractuels, s'applique au contrat et en fait partie intégrante. Elle est décrite comme suit:

#### **1031-2 01 (2008-05-12) Principe général**

Le coût total du contrat doit représenter la somme des coûts directs et indirects applicables, qui sont ou doivent être raisonnablement et convenablement engagés ou répartis, dans l'exécution du contrat, moins tous les crédits applicables. Ces coûts doivent être calculés conformément aux pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada et appliquées de façon uniforme au fil du temps.

#### **1031-2 02 (2008-05-12) Définition d'un coût raisonnable**

1. Un coût est considéré raisonnable si la nature et le montant ne dépassent pas ce qu'une personne prudente, à la tête d'une entreprise concurrentielle, aurait engagé en pareil cas.
2. Lorsqu'il s'agit de déterminer si un coût donné est raisonnable, les facteurs suivants doivent être considérés :
  - a. si le coût est d'un type généralement admis comme normal et nécessaire dans le cadre de l'exploitation d'une entreprise ou de l'exécution du contrat;
  - b. les limitations et les exigences posées par des conditions telles que les pratiques commerciales généralement admises et reconnues, les négociations sans lien de dépendance, les lois fédérales, provinciales et municipales, ainsi que les conditions du contrat;
  - c. les mesures qui seraient prises par des gens d'affaires prudents dans les circonstances compte tenu de leurs responsabilités à l'égard des propriétaires de l'entreprise, de leurs employés, de leurs clients, du gouvernement et du grand public;
  - d. les dérogations importantes aux pratiques établies de l'entrepreneur qui peuvent entraîner une augmentation injustifiée des coûts du contrat; et
  - e. les répercussions des spécifications, du calendrier de livraison et des

exigences de qualité sur les coûts d'un contrat donné.

### 1031-2 03 (2008-05-12) Coûts directs

Il existe trois types de coûts directs:

- a. « coûts directs des matériaux », c'est-à-dire le coût des matériaux qui peuvent être clairement identifiés et quantifiés comme ayant été ou devant être utilisés pour l'exécution du contrat, qui sont ainsi identifiés et quantifiés constamment par les pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada.
  - i. en plus des matériaux achetés uniquement pour l'exécution du contrat et traités par l'entrepreneur, ou obtenus de sous-traitants, ces matériaux peuvent inclure tous autres matériaux provenant des stocks courants de l'entrepreneur.
  - ii. les matériaux achetés uniquement pour l'exécution du contrat ou de contrats de sous- traitance doivent être imputés au contrat au prix de revient effectif, chargé à l'entrepreneur, avant que les escomptes de caisse pour paiement rapide lui soient consentis.
  - iii. les matériaux provenant des stocks courants de l'entrepreneur doivent être imputés au contrat conformément à la méthode uniformément utilisée par l'entrepreneur pour établir le coût du matériel en stock.
- b. « coûts directs de la main-d'œuvre », c'est-à-dire les coûts représentant la partie des salaires bruts versée pour les travaux qui peuvent être identifiés et quantifiés de façon spécifique comme ayant été ou devant être engagés pour l'exécution du contrat et, qui sont ainsi identifiés et quantifiés constamment par les pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada.
- c. « autres coûts directs », c'est-à-dire tous les coûts applicables qui n'entrent pas dans les catégories des coûts directs des matériaux ou de la main-d'œuvre, mais qui peuvent être clairement identifiés et quantifiés comme ayant été ou devant être engagés pour l'exécution du contrat, et qui sont ainsi identifiés et quantifiés constamment par les pratiques de comptabilité analytique de l'entrepreneur qui sont acceptées par le Canada.

### 1031-2 04 (2012-07-16) Coûts indirects

1. Les « coûts indirects » (les frais généraux) c'est-à-dire ces coûts qui, quoique ayant été engagés pendant l'exécution du contrat pour l'exploitation générale de l'entreprise par l'entrepreneur, ne peuvent cependant pas être identifiés et quantifiés comme étant directement reliés à l'exécution du contrat.
2. Ces coûts indirects peuvent inclure notamment :
  - a. les matériaux et fournitures indirects (\*);
  - b. la main-d'œuvre indirecte;
  - c. les avantages sociaux (la contribution de l'entrepreneur seulement);
  - d. les services publics, c'est-à-dire les services d'intérêt général tels que l'électricité, le chauffage, l'éclairage, et les frais d'exploitation et d'entretien des actifs généraux et des installations;
  - e. les frais fixes ou périodiques, c'est-à-dire les dépenses récurrentes telles que les impôts fonciers, les frais de location et les coûts raisonnables d'amortissement;
  - f. les frais administratifs et généraux, c'est-à-dire la rémunération des cadres et des employés, ainsi que des dépenses telles que les articles de papeterie, les fournitures de bureau, l'affranchissement de courrier et les autres dépenses nécessaires à la gestion de l'entreprise;
  - g. les frais de vente et de commercialisation reliés aux biens, services ou les deux acquis en vertu du contrat;
  - h. les dépenses générales de recherche ou de développement que le Canada considère applicables.

(\*) Dans le cas des fournitures équivalentes de faible valeur, des articles très utilisés dont les

coûts correspondent à la définition des coûts directs, mais pour lesquels il n'est pas rentable de rendre compte des coûts de la façon prescrite pour les coûts directs, alors ils peuvent être considérés des coûts indirects aux fins du contrat.

#### **1031-2 05 (2008-05-12) Répartition des coûts indirects**

Les coûts indirects doivent être accumulés dans des groupements de coûts indirects appropriés en fonction des structures organisationnelles ou opérationnelles de l'entreprise, et ces groupements doivent ensuite être répartis entre des contrats, suivant les deux principes suivants:

- a. les coûts compris dans un groupement de coûts particulier devraient avoir un lien de similarité avec tous les contrats entre lesquels ce groupement est ultérieurement réparti; de plus, ils devraient être suffisamment semblables les uns aux autres pour que la répartition du coût total d'un groupement donné ait sensiblement le même résultat que si chaque coût du groupement avait été réparti séparément;
- b. la répartition de chaque groupement de coûts indirects devrait, dans la mesure du possible, refléter les liens de cause à effet entre les groupements de coûts et les contrats entre lesquels ces coûts sont répartis.

#### **1031-2 6 (2008-05-12) Crédits**

La portion des revenus, des rabais, des allocations ou de tout autre crédit relatif aux coûts directs ou indirects qui s'appliquent au contrat, reçue par l'entrepreneur ou accumulée à son crédit, doit être inscrite au crédit du contrat.

#### **1031-2 07 (2012-07-16) Coûts non admissibles**

Malgré que les coûts suivants puissent avoir été raisonnablement et convenablement engagés par l'entrepreneur dans l'exécution du contrat, ils sont considérés des coûts non admissibles au contrat:

- a. les allocations pour les intérêts sur le capital investi, les obligations, les débetures, les emprunts bancaires ou autres, y compris les escomptes à l'émission d'obligations et les frais de crédit;
- b. les frais de services juridiques, comptables et les honoraires d'experts-conseils liés à une réorganisation financière, à l'émission de garanties et de capital-actions, à l'obtention de brevets et de permis ainsi qu'aux actions en réclamation intentées contre le Canada;
- c. les pertes subies en raison de mauvais investissements, de mauvaises créances et les frais de recouvrement;
- d. les pertes subies sur d'autres contrats;
- e. les impôts sur le revenu, fédéral et provincial, les taxes ou surtaxes sur les profits excédentaires, ou les dépenses spéciales associées à ces impôts;
- f. les fonds de prévoyance;
- g. les primes relatives aux assurances-vie des cadres ou des administrateurs, lorsque l'entrepreneur est le bénéficiaire de ces contrats d'assurance;
- h. l'amortissement d'une augmentation de la valeur des biens qui ne s'est pas matérialisée;
- i. la dépréciation des biens payés par le Canada;
- j. les amendes et les pénalités;
- k. les coûts et l'amortissement des installations excédentaires;
- l. la rémunération et les primes déraisonnables versées aux cadres et aux employés;
- m. les frais d'élaboration ou d'amélioration déterminée de produits non reliés au produit étant acquis en vertu du contrat;
- n. les frais de publicité, sauf les frais raisonnables de publicité de nature industrielle ou institutionnelle versés pour les annonces placées dans des publications spécialisées,

techniques ou professionnelles en vue de fournir de l'information à l'industrie ou à l'institution;

- o. les frais de divertissement;
- p. les dons, à l'exception de ceux aux organismes de charité enregistrés en vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu;
- q. les cotisations et autres frais d'adhésion, sauf aux associations professionnelles et corporatives reconnues;
- r. les honoraires, extraordinaires ou anormaux, versés à des experts pour obtenir des conseils techniques, administratifs ou comptables, à moins qu'ils ne soient autorisés par l'autorité contractante.
- s. une indemnisation sous la forme de paiements de dividendes ou calculée selon les paiements de dividendes;
- t. une indemnisation calculée ou dont la valeur est établie, selon les fluctuations dans le prix des titres des sociétés, comme les options sur les actions, les droits à la plus-value des actions, le régime d'options d'achat d'actions fictives ou la conversion d'actions nouvelles; ou toute indemnisation versée sous la forme de paiements à un employé au lieu que celui-ci reçoive ou exerce un droit, une option ou un avantage.

### 7.3.2 Conditions générales supplémentaires

Clause du *Guide des CCUA 1029 (2010-08-16)* Réparation de navires

Clause du *Guide des CCUA 4006 (2010-08-16)* L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;

### 7.4 Exigences relatives à la sécurité

**La soumission ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.**

### 7.5 Durée du contrat

#### 7.5.1 Période des travaux

- 1) Les travaux doivent débuter et prendre fin aux dates suivantes:

Début : 14 août 2019  
Achèvement : 23 octobre 2019

- 2) L'entrepreneur convient que le temps indiqué ci-dessus (période des travaux) est suffisant pour l'exécution des travaux mentionnés et pour absorber une quantité raisonnable de travaux imprévus. L'entrepreneur atteste qu'il a suffisamment de matériaux et de ressources humaines attribuées ou disponibles pour exécuter les travaux en question et une quantité raisonnable de travaux imprévus durant la période des travaux.

Le Canada a le droit de reporter l'arrivée du navire aux installations de l'entrepreneur selon les conditions suivantes :

- a) Le Canada donne un avis préalable de 10 jours civils pour un retard de tout au plus 15 jours.

L'entrepreneur ne peut réclamer aucun coût additionnel si le navire arrive à ses installations avec un retard de tout au plus 15 jours civils suivant la date du début des travaux indiquée ci-dessus. La date d'achèvement sera prolongée d'une période égale à la durée du retard.

- b) En cas de retard, le Canada ne donne pas d'avis préalable de 10 jours civils.

La date d'achèvement sera ajustée raisonnablement selon l'incidence du retard, et le Canada versera seulement les frais de service quotidiens indiqués dans la base de paiement pour la période de retard

#### **7.5.2 Instructions supplémentaires sur la période des travaux**

À compte du début des travaux de radoub le 17 juin, 2019 et jusqu'au 7 juillet, 2019, le navire sera sans équipage durant la période des travaux et il sera considéré comme n'étant pas en service actif. Durant cette période, la charge et la garde du navire sera assurée par l'entrepreneur et il en aura le contrôle.

#### **7.5.3 Rigueur des délais**

Se reporter à la clause 2030 (2018-05-22) du Guide des CCUA, sous-section 10, Rigueur des délais

#### **7.6 Responsables**

##### **7.6.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour l

e contrat est:

Nom: Haitham Abbas  
Titre: Supply Specialist  
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: 819-955-1436  
Courriel: [Haitham.Abbas@pwgsc-tpsgc.gc.ca](mailto:Haitham.Abbas@pwgsc-tpsgc.gc.ca)

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

##### **7.6.2 Responsable technique**

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : Sera communiqué ultérieurement  
Téléphone:  
Courriel :

Le responsable technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le 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.

### 7.6.3 Responsable de l'inspection

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : Sera communiqué ultérieurement  
Téléphone:  
Courriel :

Le responsable technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le 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.

### 7.6.4 Représentant de l'entrepreneur

Nom :  
Téléphone:  
Courriel :

## 7.7 Paiement

### 7.7.1 Base de paiement – Prix ferme

In consideration of the Contractor satisfactorily completing all of its obligations under the Contract, the Contractor will be paid a firm price indicated in the Basis of Payment Annex "B" for the Known Work. Applicable Taxes are extra, if applicable. Payment for unscheduled work must be in accordance with Annex "B".

Canada will not pay the Contractor for any design changes, modifications or interpretations of the Work, unless they have been approved, in writing, by the Contracting Authority before their incorporation into the Work.

### 7.7.2 Modalités de paiement - Paiements progressifs - assujetti à une retenue

1. Le Canada effectuera les Paiements conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si:
  - a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
  - b. le montant réclamé est conforme à la base de paiement
  - c. la somme de tous les Paiements effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
  - d. toutes les attestations demandées sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#) ont été signées par les représentants autorisés;
  - e. tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.



2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.
3. Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et des vérifications provisoires du temps et des coûts et se réserve le droit d'apporter s'il y a lieu des correctifs au contrat pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui résulte du versement des paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada

#### **7.7.3 Droit de rétention – Article 427 de la Loi sur les banques**

1. Si un droit de rétention quelconque, en vertu de l'article 427 de la *Loi sur les banques*, L.C. 1991, ch. 46, existe relativement à des matériaux, pièces, travaux en cours ou travaux complétés pour lesquels l'entrepreneur a l'intention de réclamer des paiements, l'entrepreneur s'engage à en informer l'autorité contractante immédiatement et s'engage, sauf instructions contraires de l'autorité contractante, soit :
  - a) à faire lever ce droit par la banque et à fournir à l'autorité contractante une confirmation écrite de la banque à ce sujet;
  - b) à fournir à l'autorité contractante un engagement de la banque par lequel la banque ne fera aucune réclamation, en vertu de l'article 427 de la *Loi sur les banques*, sur les matériaux, pièces, travaux en cours ou travaux complétés pour lesquels des paiements à l'entrepreneur sont faits dans le cadre du contrat.

Le défaut d'informer l'autorité contractante d'un tel droit de rétention ou de se conformer au paragraphe 1a) ou 1b) ci-dessus constituera un manquement selon l'article sur le manquement des Conditions générales et permettra au Canada de résilier le contrat.

#### **7.7.4 Limite de prix**

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.

#### **7.7.5 Contrôle du temps**

Clause du *Guide des CCUA* C0711C (2008-05-12) Contrôle du temps

#### **7.7.6 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);

#### **7.8 Instructions relatives à la facturation**

L'entrepreneur doit présenter les factures conformément aux exigences énoncées à la disposition 13 des Conditions générales 2030 (2018-06-21) – besoins plus complexes de biens (2018-06-21), et aux articles 7.7 – Paiement, et 7.8 – Instructions relatives à la facturation.



### 7.8.1 Factures

1. Les factures doivent être envoyées à l'adresse suivante:

Canadian Coast Guard Engineering  
520 Exmouth Street  
Sarnia, Ontario, N7T 8B1  
À l'attention de: Helen Evans

et;

La facture originale doit être acheminée  
aux fins de vérification à l'adresse  
suivante:

Travaux publics et Services gouvernementaux  
Canada  
Direction : Radoubs, Logistique et  
Construction de petits navires  
6C2 Place du Portage, Phase III  
11 Laurier Street  
Gatineau, Quebec K1A 0S5  
À l'attention de: Haitham Abbas  
[Haitham.Abbas@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:Haitham.Abbas@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

2. Le Canada n'effectuera de paiement que sur présentation de factures satisfaisantes et dûment appuyées sur les documents de sortie précisés ou tout autre document exigé en vertu du contrat.
3. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de facture avant l'achèvement et l'acceptation des travaux ou l'expédition des biens auxquels elle se rapporte.

### 7.8.2 Instructions relatives à la facturation – Paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une réclamation de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>).

Chaque demande doit comprendre:

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
  - (b) toute information pertinente détaillée à la section 13 des, Conditions générales 2030 (2018- 06-21), intitulée « Présentation des factures »;
2. Les taxes applicables doivent être calculées sur la somme totale de la réclamation avant l'application de la retenue. Lorsque la retenue sera exigée, il n'y aura aucune taxe à payer étant donné qu'elle était exigée et payable lors des précédentes demandes de paiement progressif.
  3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un (1) original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer à l'autorité technique identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat aux fins d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

L'autorité technique fera ensuite parvenir l'original et les deux (2) copies de la

demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

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

### **7.8.3 Retenue de garantie**

Une retenue de garantie de 5 % du prix total du contrat, selon la dernière modification (taxes applicables en sus), sera appliquée à la demande de paiement finale. Cette retenue sera payable par le Canada à l'échéance de la période de garantie de 90 jours qui s'applique aux travaux. Les taxes applicables, selon le cas, doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue de 5 %. Au moment de la levée de la retenue, il n'y aura aucune taxe à payer, puisque les taxes applicables étaient incluses dans les paiements précédents.

## **7.9 Attestations**

### **7.9.1 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.

### **7.9.2 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.

## **7.10 Lois applicables**

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

## **7.11 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 la liste.

- (a) les articles de la convention;
- (b) les Conditions générales supplémentaires 1029 (2018-12-06), Réparation des navires;
- (c) les Conditions générales supplémentaires 4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux.
- (d) les Conditions générales 2030 (2018-06-21), Conditions générales – besoins plus complexes de biens;
- (e) les Conditions générales 1031-2 (2012-07-16), Principes des coûts contractuels;
- (f) les questions et les réponses du soumissionnaire;
- (g) l'annexe A, Énoncé des travaux;
- (h) l'annexe B, Base de paiement;

- (i) l'annexe D, Exigences en matière d'assurance;
- (j) l'annexe E, Garantie;
- (k) l'annexe F, Procédure de traitement des travaux imprévus;
- (l) l'annexe G, Contrôle de la qualité/inspection;
- (m) l'annexe H, Fiche de présentation de la soumission financière;
- (n) l'annexe J, Livrables et attestations;
- (o) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_ (inscrire la date de la soumission), modifiée le \_\_\_\_\_ (inscrire la ou les dates des modifications, s'il y a lieu)

#### **7.12 Exigences en matière d'assurance**

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe D. L'entrepreneur doit maintenir la couverture d'assurance exigée pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat ni ne la diminue.

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les **dix (10) jours** suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. L'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada. L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

#### **7.13 Limite de la responsabilité de l'entrepreneur pour les dommages subis par le Canada**

1. Cet article s'applique malgré toute autre disposition du contrat et remplace l'article des conditions générales intitulé « Responsabilité ». Dans cet article, chaque fois qu'il est fait mention de dommages causés par l'entrepreneur, cela renvoie également aux dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, ses représentants, ou leurs employés.
2. Si la réclamation est fondée sur un contrat, un délit ou toute autre cause d'action, la responsabilité de l'entrepreneur pour tous les dommages causés par l'exécution ou la non-exécution du contrat est limitée à 10 000 000 \$ par incident ou occurrence, jusqu'à concurrence d'un montant annuel cumulatif de 20 000 000 \$, pour les pertes ou dommages causés au cours d'une année donnée d'exécution du contrat, chaque année commençant à la date d'entrée en vigueur du contrat ou à sa date d'anniversaire. Cette limitation de la responsabilité de l'entrepreneur ne s'applique pas et n'inclut pas :
  - a. toute violation aux droits de propriété intellectuelle;
  - b. tout manquement aux obligations de garantie;
  - c. toute responsabilité du Canada à l'égard d'un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur durant l'exécution du contrat;
  - d. toute perte pour laquelle les polices d'assurance indiquées dans le contrat ou toute autre police d'assurance de l'entrepreneur offriraient une couverture.
3. Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à un tiers dans le cadre du contrat, que la réclamation soit déposée par le tiers auprès du Canada ou de l'entrepreneur. Si le Canada doit, en raison d'une responsabilité conjointe et

individuelle, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser ce montant au Canada.

4. Les parties conviennent que rien dans la présente ne vise à limiter les intérêts assurables de l'entrepreneur ni à limiter les montants pouvant par ailleurs être recouvrés au titre d'une police d'assurance. Les parties conviennent que, si la couverture que l'entrepreneur doit maintenir dans le cadre du contrat ou toute autre couverture supplémentaire qu'il maintient, selon le montant le plus élevé, est supérieure aux limitations de responsabilité indiquées au paragraphe 2), les présentes limitations sont augmentées en conséquence, et que l'entrepreneur devra être esponsable selon le montant le plus élevé correspondant au maximum du produit de l'assurance récupéré.
5. Si, à un moment ou à un autre, la responsabilité totale cumulative de l'entrepreneur pour toutes les pertes ou dommages subis par le Canada en raison de l'exécution ou de la non-exécution du contrat, à l'exception des responsabilités décrites aux alinéas 2 a), b), c) et d), dépasse 40 000 000 \$, chaque partie peut résilier le contrat en donnant un avis écrit à l'autre partie, et aucune des parties n'intentera une réclamation contre l'autre pour des dommages, des coûts, des profits escomptés ou toute autre perte découlant de la résiliation. Toutefois, une telle résiliation ou l'échéance du contrat ne doit pas diminuer ou annuler les responsabilités qui se sont accumulées à la date d'effet de la cessation du contrat, mais ces responsabilités seront soumises aux limitations indiquées aux paragraphes 1) à 4) ci-dessus.
6. Conformément au présent article, la date de résiliation sera la date indiquée par le Canada dans son avis de résiliation, ou si c'est l'entrepreneur qui exerce le droit de résiliation, dans l'avis que le Canada fera parvenir à l'entrepreneur en réponse à cet avis. La date de cessation devra être déterminée à la discrétion du Canada, jusqu'à un maximum de 12 mois après l'avis original de résiliation donné par l'une ou l'autre des parties, conformément au paragraphe 5 ci-dessus.
7. Les autres recours du Canada ne seront nullement limités, y compris le droit du Canada de résilier le contrat pour manquement de la part de l'entrepreneur à l'une de ses obligations en vertu du présent contrat, à moins que l'entrepreneur ait atteint la limite de sa responsabilité.

#### **7.14 Assurance responsabilité couvrant l'atteinte à l'environnement**

Se référer à l'annexe D, section D.3

#### **7.15 Garantie financière**

##### **7.15.1 Durée de la garantie financière**

Toute obligation, lettre de change, lettre de crédit ou autre garantie fournie par l'entrepreneur au Canada en conformité avec les modalités du contrat ne doit pas prendre fin moins de 90 jours après la date d'achèvement indiquée dans le contrat. L'autorité contractante peut, à son entière discrétion, exiger la prolongation de la période de la garantie, à l'égard de laquelle l'entrepreneur pourra demander une compensation financière.

L'autorité contractante peut, à son entière discrétion, retourner la garantie à l'entrepreneur avant son échéance, pourvu qu'aucun risque n'en découle pour le Canada.

##### **7.15.2 Garantie financière du contrat**

1. L'entrepreneur doit fournir l'une des garanties financières contractuelles suivantes dans les **cinq (5)** jours ouvrables suivant la date d'attribution du contrat :

- (a) un cautionnement d'exécution (formulaire PWGSC-TPSGC 505) ainsi qu'un cautionnement pour le paiement de la main-d'œuvre et des matériaux (formulaire PWGSC-TPSGC 506), chacun représentant 20 % du prix du contrat;

OU

- (b) un dépôt de garantie tel qu'il est défini ci-dessous, représentant 10 % du prix du contrat.

Tout cautionnement doit être accepté à titre de garantie par une des compagnies de cautionnement énumérées à l'appendice L, Compagnies de cautionnement reconnues, de la *Politique sur les marchés* du Conseil du Trésor (<http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=12027>). Les formulaires de cautionnements mentionnés en a) ci-haut sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>.

2. Si, pour une raison quelconque, le Canada ne reçoit pas un dépôt de garantie du montant établi ci-haut dans le délai prescrit, l'entrepreneur sera en défaut. Le Canada peut, à sa discrétion, résilier le contrat pour manquement, conformément aux dispositions du contrat en la matière, accepter une autre soumission ou émettre une nouvelle demande de soumissions.
3. Les dépôts de garantie sous forme d'obligations garanties par le gouvernement qui comprennent des coupons seront acceptés seulement si tous les coupons non échus, lorsque le dépôt est fourni, sont attachés aux obligations. L'entrepreneur doit fournir des instructions écrites concernant le traitement des coupons qui viendront à échéance pendant que les obligations sont retenues à titre de garantie, lorsque ces coupons excèdent les exigences du dépôt de sécurité.
4. Si le dépôt de garantie est sous forme d'une lettre de change, le Canada déposera la lettre de change dans un compte ouvert au Fonds du revenu consolidé. Les lettres de change qui sont déposées au Fonds du revenu consolidé produiront des intérêts simples, calculés selon les taux qui sont en vigueur pendant la période où le dépôt de garantie est conservé.

Ces taux sont publiés chaque mois par le ministère des Finances et correspondent au rendement moyen des bons du Trésor de quatre-vingt-dix (90) jours, moins 1/8 de 1 %. L'intérêt sera versé annuellement ou au moment où le dépôt de garantie est retourné à l'entrepreneur, selon la première occurrence. Toutefois, l'entrepreneur peut demander au Canada de conserver la lettre de change sans l'encaisser; dans ce cas, aucun intérêt ne sera versé.

5. Le Canada peut convertir le dépôt de garantie pour son usage si les circonstances lui permettent de résilier le contrat pour manquement; cette action ne constitue toutefois pas la résiliation du contrat.
6. Lorsque le Canada convertit le dépôt de garantie :
  - (a) Canada utilisera la somme pour achever les travaux selon les conditions du contrat, dans la mesure du possible, et tout solde sera retourné à l'entrepreneur à la fin de la période de garantie;
  - (b) si le Canada conclut un contrat pour achever les travaux, l'entrepreneur :
    - (i) sera considéré comme ayant irrévocablement abandonné les travaux;
    - (ii) demeurera responsable des frais excédentaires pour l'achèvement des travaux si le montant du dépôt de garantie n'est pas suffisant à cette fin. « Frais excédentaires » désigne toute somme dépassant la partie du prix contractuel qui reste à payer en plus du montant du dépôt de garantie.
7. Si le Canada ne convertit pas le dépôt de garantie pour son usage avant la fin de la période du contrat, le Canada retournera le dépôt de garantie à l'entrepreneur dans un délai raisonnable après cette date.

8. Si le Canada convertit le dépôt de garantie pour des raisons autres que la faillite, la garantie financière doit être rétablie à la valeur du montant mentionné ci-haut pour que ce montant soit et continue d'être disponible jusqu'à la fin de la période du contrat.

#### **7.15.3 Définition de dépôt de garantie - contrat,**

**Clause du *Guide des CCUA E0008C (2018-06-21) Définition de dépôt de garantie – contrat.***

#### **7.16 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)**

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

#### **7.17 Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants**

L'autorité contractante doit être avisée, par écrit, de tout changement apporté à la liste des sous-traitants, avant qu'ils commencent à travailler.

Lorsqu'un entrepreneur sous-traite certains travaux, un exemplaire du bon de commande de sous-traitance doit être remis à l'autorité contractante. En outre, l'entrepreneur doit surveiller les progrès des travaux en sous-traitance et informer le responsable de l'inspection des étapes pertinentes des travaux afin d'en permettre l'inspection lorsque ce dernier le juge nécessaire.

#### **7.18 Calendrier des travaux et rapports**

Au plus tard **dix (10) jours civils** après l'attribution du contrat, le calendrier préliminaire des travaux accompagnant la soumission doit être révisé, détaillé et soumis de nouveau en vue de la réunion suivant l'attribution du contrat.

L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé des travaux précisant les dates de début et d'achèvement des travaux au cours de la période des travaux, y compris des dates cibles réalistes pour les jalons importants.

Pendant la période des travaux, le calendrier sera réévalué sur une base continue par le responsable de l'inspection et par l'entrepreneur, mis à jour au besoin et disponible dans le bureau de l'entrepreneur aux fins d'examen par les représentants du Canada pour déterminer l'avancement des travaux.

#### **7.19 Matériaux isolants – sans amiante**

Tous les matériaux utilisés pour isoler ou isoler de nouveau certaines surfaces à bord du navire doivent respecter les normes maritimes de Transports Canada concernant les travaux relatifs à la navigation commerciale et doivent, pour tous les travaux, être exempts de toute forme d'amiante. L'entrepreneur devra veiller à ce que toutes les machines et l'équipement situés dessous ou adjacents à des surfaces devant être isolées de nouveau soient adéquatement couvertes et protégées avant d'enlever l'isolation existante.

#### **7.20 Titre professionnel**

L'entrepreneur doit faire appel à des gens de métier qualifiés, certifiés (le cas échéant) et compétents et les superviser pour garantir un niveau élevé uniforme de qualité d'exécution. Le responsable technique peut demander de consulter et d'inscrire les détails des attestations et des compétences des gens de métier de l'entrepreneur. Cette demande ne doit pas être exercée indûment, mais viser uniquement à garantir que ce sont des gens de métier qualifiés qui exécutent les travaux nécessaires.

## 7.21 ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité

Pour l'exécution des travaux décrits dans le contrat, l'entrepreneur doit satisfaire aux exigences suivantes :

ISO 9001:2008 – Systèmes de management de la qualité – Exigences, publiée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), édition courante à la date de soumission de l'offre de l'entrepreneur.

Le système de management de la qualité de l'entrepreneur doit tenir compte de chacune des exigences de la norme; toutefois, l'entrepreneur n'est pas tenu d'obtenir l'enregistrement à la norme visée.

## 7.22 Services de gestion de projet

L'entrepreneur devra fournir sa propre équipe de gestion du projet, dont les membres devront posséder l'expérience nécessaire et être en mesure de gérer le contrat de réparation du navire en cause. Le personnel de gestion du projet, les services et les produits livrables devront respecter les exigences décrites dans le contrat.

La gestion de projet englobe l'intégration du système, le contrôle technique ainsi que la gestion des activités liées au besoin concernant les travaux exécutés sur le NGCC.

L'entrepreneur doit fournir ce qui suit dans les quinze (15) jours suivant l'attribution du contrat

### Plan d'action du projet Plan (PAP):

L'entrepreneur doit documenter la gestion du projet dans un plan d'action du projet et doit mettre à jour ce plan une fois par mois ou plus fréquemment, à la demande de l'autorité contractante

## 7.23 Plan de contrôle de la qualité

L'entrepreneur doit mettre en œuvre et suivre le plan de contrôle de la qualité qui a été préparé selon la dernière édition (à la date du contrat) de la norme ISO10005:2005 Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité, et qui a été approuvé par le responsable de l'inspection et le responsable technique. Le plan de contrôle de la qualité doit décrire comment l'entrepreneur entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et préciser comment les activités reliées à la qualité se dérouleront incluant l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de retracer les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du plan de contrôle de la qualité où l'élément a été traité. Le plan de contrôle de la qualité doit être mis à la disposition du responsable de l'inspection et du responsable technique aux fins d'examen et d'approbation **dans les cinq (5) jours civils** suivant l'attribution du contrat.

Les documents mis en référence dans le plan de contrôle de la qualité doivent être disponibles à la demande du responsable de l'inspection.

Le plan de contrôle de la qualité doit comprendre une liste de tous les produits livrables énoncés à l'annexe A. Il doit être tenu à jour et signé par le responsable de l'inspection lorsque les produits sont livrés.

L'entrepreneur doit effectuer les modifications appropriées au plan pendant la durée du contrat de façon à refléter les activités de qualité en cours ou planifiées. Le responsable de l'inspection et le responsable technique doivent être d'accord avec les modifications apportées au plan de contrôle de la qualité.



**Consulter l'annexe G pour obtenir des détails.**

#### **7.24 Plan d'inspection et d'essai**

L'entrepreneur doit, à l'appui de son plan de contrôle de la qualité, mettre en œuvre un plan d'inspection et d'essai approuvé.

L'entrepreneur doit fournir, sans frais supplémentaires pour le Canada, toutes les données d'essai pertinentes, toutes les données techniques, les pièces d'essai et les échantillons pouvant raisonnablement être demandés par le responsable de l'inspection pour vérifier s'ils sont conformes aux exigences contractuelles. L'entrepreneur doit expédier, à ses frais, ces données techniques et pièces d'essai de même que ces échantillons à l'endroit indiqué par le responsable de l'inspection.

**Consulter l'annexe G pour obtenir des détails.**

#### **7.25 Équipement/Systèmes : Inspection/essai**

Les inspections et les essais de l'équipement, des machines et des systèmes doivent être réalisés conformément à la spécification. L'entrepreneur doit effectuer ou faire effectuer tous les essais et toutes les inspections nécessaires pour confirmer que le matériel ou les services fournis sont conformes aux exigences du contrat.

**Consulter l'annexe G pour obtenir des détails.**

#### **7.26 Protection de l'environnement**

L'entrepreneur et ses sous-traitants qui effectuent des travaux sur un navire de l'État doivent respecter les normes de l'industrie, les règlements et les lois environnementales qui s'appliquent aux niveaux municipal, provincial et fédéral.

L'entrepreneur doit avoir des procédures détaillées pour répertorier, enlever, entreposer, transporter et éliminer tous les polluants possibles et les matières dangereuses afin de respecter les exigences susmentionnées. L'entrepreneur doit maintenir en application toutes ses procédures en matière de protection de l'environnement, pendant toute la durée du contrat.

Tous les certificats d'élimination des déchets doivent être remis au responsable technique, et des exemplaires doivent être envoyés à l'autorité contractante. De plus, l'entrepreneur doit remettre sur demande de l'autorité contractante des preuves supplémentaires du respect des lois et des règlements environnementaux municipaux, provinciaux et fédéraux.

L'entrepreneur doit disposer de procédures ou de plans d'intervention en cas d'urgence environnementale. Les employés de l'entrepreneur et des sous-traitants doivent avoir reçu une formation appropriée sur la préparation aux situations d'urgence et l'intervention en cas d'urgence. Le personnel de l'entrepreneur qui mène des activités susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement ou de causer un problème de non-conformité doit posséder les compétences requises sur les plans des études, de la formation ou de l'expérience.

#### **7.27 Déchets dangereux**

1. L'entrepreneur reconnaît que le Canada a fourni suffisamment de renseignements concernant l'emplacement et la quantité approximative de déchets dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice ou d'autres produits dangereux ou



substances toxiques.

2. Le prix comprend tous les coûts associés à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage, à l'élimination ou au travail effectué à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques se trouvant à bord du navire. Le prix comprend aussi les coûts liés à l'obligation de se conformer aux lois et aux règlements qui s'appliquent à l'enlèvement, à la manutention, à l'entreposage ou à l'élimination de déchets dangereux ou de substances toxiques.
3. La date d'achèvement des travaux tient compte du fait que l'enlèvement, la manutention, l'entreposage, l'élimination ou le travail à proximité de produits dangereux tels que l'amiante, le plomb, les BPC, la silice et les autres produits dangereux ou substances toxiques pourraient être visés par la nécessité de se conformer aux lois ou aux règlements applicables et que cela ne constituera pas un retard excusable.

#### **7.28 Approvisionnement et débarquement du carburant sous supervision**

L'entrepreneur doit s'assurer que l'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant des navires du gouvernement canadien sont effectués sous la supervision d'un superviseur responsable possédant la formation et l'expérience nécessaires à de telles opérations.

L'approvisionnement en carburant et le débarquement du carburant du NGCC Samuel Risley doivent être effectués conformément aux procédures acceptées soumises par l'entrepreneur.

#### **7.29 Protection-incendie, lutte contre les incendies et formation**

L'entrepreneur doit maintenir en vigueur des procédures en matière de protection-incendie, de lutte contre les incendies et de formation pendant toute la durée du contrat.

#### **7.30 Prêts d'équipement – Maritime**

L'entrepreneur peut demander l'emprunt d'outils spéciaux du gouvernement et d'équipement d'essai propre au navire précisé dans les spécifications. Le reste de l'équipement nécessaire à l'exécution des travaux, selon les spécifications, incombe entièrement à l'entrepreneur.

L'équipement prêté en vertu de cette disposition doit être utilisé uniquement pour effectuer les travaux prévus en vertu du présent contrat et pourra faire l'objet de frais de surestaries s'il n'est pas retourné à la date indiquée par le Canada. En outre, l'équipement prêté en vertu de cette disposition devra être retourné en bonne condition, compte tenu de son usure normale.

Une liste de l'équipement du gouvernement que l'entrepreneur compte demander doit être présentée à l'autorité contractante dans les **cinq (5) jours** suivant l'attribution du contrat, afin de permettre qu'il lui soit fourni en temps opportun ou que d'autres dispositions puissent être prises. La demande doit préciser la période au cours de laquelle l'équipement sera requis.

#### **7.31 Certification relative au soudage**

1. L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux de soudage sont effectués par un soudeur certifié par le Bureau canadien de soudage (BCS) selon les normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA):
  - (a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier (niveau de division 2 au minimum);
  - (b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium

- (niveau de division 3 au minimum).
- (c) CSA\ACNOR AWS (American Welding Society), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier inoxydable (niveau de division 16 au minimum);

2. En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications qui s'appliquent.
3. Avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du responsable technique, l'entrepreneur doit fournir des procédures de soudage approuvées, une liste du personnel qu'il a l'intention d'utiliser pour réaliser les travaux, ou les deux. La liste doit identifier les qualifications obtenues relativement aux procédures de soudage du BCS pour chacune des personnes qui y sont énumérées et être accompagnée d'une copie de la certification du BCS, selon les normes actuelles en matière de soudage de la CSA, pour chacune d'elles.

#### **7.32 Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires**

Clause du *Guide des CUA* B5007C (2010-01-11) Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires.

**Pour la procédure détaillée veuillez consulter l'annexe F.**

#### **7.33 Radoub du navire avec équipage**

Au début et la fin de la période des travaux, le navire aura un équipage et il sera considéré comme étant « en service ». Durant cette période, la charge ou la garde du navire sera assurée par le Canada et il en aura le contrôle. Consulter la section 7.46 pour obtenir plus de détails.

#### **7.34 Radoub du navire sans équipage**

1. À compter de la date de début des travaux de radoub jusqu'à la fin de la période des travaux, le navire sera sans équipage durant la période des travaux, à l'exception de la période précitée à la section 7.34, et il sera considéré comme n'étant « pas en service ». Durant cette période, la charge ou la garde du navire sera assurée par l'entrepreneur et il en aura le contrôle. Consulter la section 7.46 pour obtenir plus de détails.
2. Le matériel d'incendie doit être facilement accessible et l'entrepreneur doit veiller à ce qu'il soit disponible en cas d'urgence. L'entrepreneur doit prendre des précautions appropriées lorsqu'une combustion ou des soudures seront effectuées dans des compartiments ou d'autres secteurs clos du navire.

#### **7.35 Réunion préalable au radoub**

Une réunion préalable au radoub sera convoquée et dirigée par l'autorité contractante à l'installation de l'entrepreneur, à une date qui est à déterminer. Lors de cette réunion, l'entrepreneur présentera tout son personnel de direction conformément à son organigramme, et le Canada présentera les responsables. Les détails concernant l'arrivée du navire et le début des travaux seront discutés.

#### **7.36 Réunions d'avancement**

Les réunions d'avancement, présidées par l'autorité contractante, auront lieu à l'installation de l'entrepreneur, au besoin, généralement toutes les quatre semaines, selon le calendrier des travaux du personnel de la GCC dans le cadre du projet. D'autres réunions pourront également être organisées, y compris les réunions de production quotidienne où pourrait assister les autres entrepreneurs pour des besoins de planification. L'entrepreneur sera représenté à ces réunions, à tout le moins, par le gestionnaire de projet, le gestionnaire de la production (directeur) et le

gestionnaire de l'assurance de la qualité. Les réunions d'avancement incorporeront généralement des réunions techniques devant être présidées par le responsable technique.

À chaque réunion d'examen de l'avancement des travaux (REAT), l'entrepreneur doit faire le point sur l'ensemble du projet visé par le contrat, y compris les éléments programmatiques, la production, les essais, le soutien logistique intégré, la sous-traitance, les risques et les progrès réalisés par rapport au plan d'action du projet (PAP) et au calendrier de même que la structure de répartition du travail correspondante. Pour chaque REAT, l'entrepreneur doit effectuer ce qui suit:

- (a) L'entrepreneur doit s'assurer que ses données, son personnel et ses installations sont disponibles pour chaque réunion formelle afin que celles-ci se déroulent efficacement.
- (b) Inclure les points suivants à l'ordre du jour aux fins de discussion et de résolution :
  - i. le PAP et les mises à jour;
  - ii. les questions relatives au contrat;
  - iii. les questions financières;
  - iv. les questions techniques;
  - v. les questions liées à l'environnement, à la santé et à la sécurité;
  - vi. les mesures de suivi antérieures.

L'autorité contractante de TPSGC ou le représentant autorisé présidera les REAT et approuvera les décisions avant la levée de la REAT. Les décisions en question seront indiquées dans le compte rendu de réunion.

L'entrepreneur se chargera du procès-verbal de toutes les réunions, lequel doit comprendre à tout le moins les points de discussion, le compte rendu des décisions, toutes les mesures de suivi, les éléments de risque et un compte rendu des conclusions tirées lors des réunions d'avancement et des réunions techniques.

Avant d'émettre la version définitive, l'entrepreneur enverra une ébauche de chaque procès-verbal à l'autorité contractante et au responsable technique aux fins d'examen et de commentaires.

Une fois les derniers commentaires intégrés au procès-verbal à la satisfaction de l'autorité contractante, l'entrepreneur, l'autorité contractante et le responsable technique devront y apposer leur signature en guise d'approbation.

### **7.36.1 Réunions d'avancement**

Des réunions de mise à jour hebdomadaires, présidées par l'autorité contractante, auront lieu par téléconférence, en général une fois par semaine. L'autorité contractante doit fournir les coordonnées d'appel et les calendriers à la réunion préalable au radoub. Les représentants de l'entrepreneur à ces réunions seront, à tout le moins, son gestionnaire du contrat (projet) et son planificateur de projet. Les points suivants seront inscrits à l'ordre du jour aux fins de discussion et de résolution :

- i. Mise à jour du calendrier
- ii. Questions techniques
- iii. Questions contractuelles

### **7.37 Travaux non complétés et acceptation**

1. Le responsable de l'inspection et le responsable technique, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux non complétés à la fin de la période des travaux. Cette liste formera les annexes au document officiel d'acceptation pour le navire.
2. Une réunion suivant la fin du contrat sera organisée par le responsable de l'inspection à

la date d'achèvement des travaux pour examiner et signer le formulaire PWGSC-TPSGC 1205, Acceptation. En plus du montant retenu en vertu de la clause de retenue de la garantie, une retenue correspondant au double de la valeur estimative des travaux non complétés s'appliquera jusqu'à l'achèvement des travaux.

3. L'entrepreneur doit remplir le formulaire ci-dessus en trois (3) exemplaires qui seront distribués par le responsable de l'inspection de la façon suivante:
- (a) l'original à l'autorité contractante;
  - (b) une copie à l'autorité contractante;
  - (c) une copie à l'entrepreneur.

#### **7.38 Rebutis et déchets**

Clause du *Guide des CCUA* A9055C (2010-08-16) Rebutis et déchets

#### **7.39 Stabilité**

L'entrepreneur sera l'unique responsable de la stabilité et de l'assiette du navire durant la période où le navire se trouve dans les installations de l'entrepreneur, y compris l'amarrage et le désamarrage. L'entrepreneur doit consigner les renseignements relatifs au changement de poids ayant une incidence sur la stabilité du navire durant la période d'amarrage du navire. Lors de la remise du navire, le responsable technique fournira à l'entrepreneur les courbes de stabilité, les courbes hydrostatiques, l'état des réservoirs et la localisation du centre de gravité, ainsi que d'autres renseignements pertinents concernant l'état du navire.

#### **7.40 Navire – Accès au Canada**

Le Canada se réserve le droit de faire exécuter par son personnel des travaux limités à l'égard de l'équipement situé à bord du navire. Ces travaux seront effectués à des moments mutuellement acceptables pour le Canada et l'entrepreneur.

#### **7.41 Titre de propriété du navire**

Si l'entrepreneur manque à une de ses obligations prévues au contrat, le Canada, ou son mandataire, aura dès lors le droit de pénétrer dans le chantier naval, sans obtenir au préalable une ordonnance du tribunal, et de prendre possession du navire et de tout autre bien qui lui appartiendrait, y compris, mais sans s'y limiter, les travaux en cours exécutés sur les lieux, et d'exécuter tous les travaux requis pour permettre l'enlèvement du navire et des autres biens du chantier naval.

#### **7.42 Indemnisation des accidents du travail**

Clause du *Guide des CCUA* A0285C (2007-05-25) Indemnisation des accidents du travail

#### **7.43 Règlement des différends**

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

- (a) Les différends survenant durant le contrat seront tout d'abord examinés par l'autorité contractante et l'administrateur de contrats de l'entrepreneur dans un délai de quinze (15) jours ouvrables ou dans un délai plus long suivant un accord mutuel des deux parties.
- (b) À défaut de régler le différend de la manière décrite au point a) ci-dessus, le gestionnaire de la Division de la réparation des navires (MD), Direction des systèmes

maritimes, TPSGC, et le superviseur représentant l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de quinze (15) jours ouvrables.

- (c) À défaut de régler le différend de la manière décrite aux points a) et b) ci-dessus, le directeur de la direction des radoubs, de la logistique et de la construction de petits navire du secteur des services maritimes et des petits navires, TPSGC, et le cadre supérieur de l'entrepreneur tenteront de régler le différend dans un nouveau délai de trente (30) jours ouvrables.
- (d) Malgré ce qui précède, toute partie peut faire appel à des procédures judiciaires durant cette période.

#### **7.44 Défaut de livraison**

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

#### **7.45 Soins, garde et contrôle**

Consulter l'annexe I et l'article 09, Navire désarmé, des Conditions générales supplémentaires 1029 (2018-12-06) Réparation des navires.

Consulter l'annexe I et l'article 08, Navire armé, des Conditions générales supplémentaires 1029 (2018-12-06) Réparation des navires.

#### **7.46 Permis, licences et certificats**

Il incombe à l'entrepreneur d'obtenir et de garder à jour tous les permis, licences ou certificats d'approbation requis pour exécuter les travaux en vertu des lois fédérales, provinciales ou municipales pertinentes. Tous les frais imposés en vertu de ces lois et règlements seront à la charge de l'entrepreneur. Sur demande, l'entrepreneur doit fournir au Canada une copie des permis, licences ou certificats susmentionnés.

#### **7.47 Licences d'exportation**

Lorsque du matériel doit être importé au Canada, il incombe à l'entrepreneur d'obtenir toutes les licences d'exportation nécessaires auprès du pays d'origine suffisamment à l'avance pour permettre l'exportation.

#### **7.48 Frais de subsistance et de déplacement – Directive sur les voyages du Conseil national mixte**

L'entrepreneur sera remboursé pour les frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour les frais généraux et/ou le profit, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte, et selon les autres dispositions de la directive qui font référence aux « voyageurs » plutôt qu'aux « employés ». Cette clause s'applique aussi aux sous-traitants choisis par l'entrepreneur.

Tout déplacement doit être approuvé au préalable par l'autorité contractante.

Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement.

#### **7.49 Équivalence de l'équipement**

- (a) L'entrepreneur garantit que l'équipement livré dans le cadre du contrat est :
- i) équivalent du point de vue de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité à l'équipement existant que possède le Canada et qui était décrit dans la demande de soumissions donnant lieu au contrat;
  - ii) entièrement compatible, interchangeable et interexploitable avec l'équipement existant que possède le Canada.
- (b) L'entrepreneur assure également que toute garantie obtenue auprès d'un tiers concernant l'équipement existant appartenant au Canada ne sera pas touchée par l'utilisation que fait celui-ci de l'équipement qui lui est livré en vertu du contrat (p. ex., par l'interconnexion) ni par tout autre service fourni par l'entrepreneur en vertu du contrat. Si le Canada détermine, à sa discrétion, qu'une telle garantie est touchée, l'entrepreneur doit :
- (i) verser au Canada la somme que ce dernier doit verser au fournisseur initial (ou à un distributeur autorisé de ce fournisseur) afin de certifier de nouveau l'équipement existant du Canada aux fins de la garantie, ainsi que tout autre montant versé par le Canada à un tiers afin de restituer l'état de la garantie à sa pleine capacité;
  - (ii) effectuer tous les travaux de garantie sur l'équipement existant du Canada au lieu du fournisseur initial
  - (iii) verser au Canada la somme que ce dernier doit verser au fournisseur initial (ou à un distributeur autorisé de ce fournisseur) pour effectuer les travaux de maintenance sur l'équipement qui seraient normalement couverts par la garantie.
- (c) L'entrepreneur convient que si le Canada, pendant la durée du contrat, détermine qu'une partie de l'équipement n'équivaut pas, sur le plan de la forme, de l'ajustement, de la fonction et de la qualité, à l'équipement existant appartenant au Canada ni n'est entièrement compatible, interchangeable et interexploitable avec l'équipement existant appartenant au Canada, l'entrepreneur doit immédiatement et entièrement à ses frais prendre les mesures qui s'imposent pour s'assurer que l'équipement satisfait à ces exigences (par exemple, en implantant un autre logiciel ou micrologiciel), faute de quoi le Canada aura le droit de résilier immédiatement le contrat pour manquement. Si le Canada résilie le contrat pour ce motif, l'entrepreneur accepte de lui payer le coût d'achat de l'équipement auprès d'un tiers et la différence, s'il y a lieu, du prix payé par le Canada à un tiers. L'entrepreneur reconnaît qu'à défaut de livrer un matériel équivalent qui satisfait aux exigences mentionnées précédemment, l'entrepreneur (et ses filiales et toute autre entité avec qui il a un lien de dépendance) ne pourra pas proposer une solution de remplacement équivalente en réponse à une demande de soumissions future de TPSGC.

#### **7.50 Rajustement de fluctuation du taux de change - non utilisé**

#### **7.51 Matériel fourni par le gouvernement**

Le matériel fourni par le gouvernement (MFG) appartient au gouvernement du Canada. L'entrepreneur doit tenir des dossiers précis sur l'utilisation du MFG. Le MFG décrit aux présentes doit être utilisé pour la fabrication des articles mentionnés dans le contrat. Seule la quantité de matériel énoncé aux présentes sera fournie par le Canada sans frais. Si le MFG n'est pas conforme aux exigences d'incorporation dans les travaux, l'entrepreneur fera une demande de MFG de remplacement par écrit au Canada dans les 30 jours suivant la réception du MFG. Selon les instructions du Canada, l'entrepreneur doit remplacer ou réparer tout MFG conformément aux prix et aux dispositions du contrat relatif aux travaux imprévus. L'entrepreneur doit remplacer ou réparer à ses frais tout MFG qui n'est pas conforme aux exigences du contrat en raison d'un défaut de découpage ou de fabrication ou d'un travail lacunaire.

Advenant des problèmes avec le MFG, l'entrepreneur doit en informer immédiatement l'autorité contractante, en précisant les problèmes particuliers. Si l'entrepreneur exécute les travaux sans avoir obtenu des consignes de l'autorité contractante, il sera responsable de tous les frais engagés, ainsi que de toute perte du MFG.

L'entrepreneur doit réparer ou remplacer à ses propres frais le MFG endommagé ou perdu pendant qu'il en a la garde.

Même si une comptabilisation du MFG n'est pas automatiquement requise pour chaque contrat, le Canada se réserve le droit de demander une comptabilisation finale à tout moment pendant une période d'un an suivant la date d'achèvement du contrat.

L'entrepreneur doit se reporter à l'annexe A pour connaître le MFG énuméré, le cas échéant.

## **7.52 Équipement fourni par le gouvernement**

L'entrepreneur doit utiliser les biens de l'État aux seules fins de l'exécution du contrat et ces biens demeurent la propriété du Canada. L'entrepreneur doit tenir un registre comptable adéquat de tous les biens de l'État et, si possible, les identifier comme des biens appartenant au Canada.

L'entrepreneur doit prendre soin, de manière raisonnable et adéquate, de tous les biens de l'État dont il a la possession ou le contrôle. S'il ne s'acquitte pas de cette obligation, il est responsable de toute perte ou de tout dommage qui en résulte, sauf si ceux-ci sont causés par l'usure normale. Tous les biens de l'État qui ne sont pas intégrés aux travaux doivent être retournés au Canada sur demande. Tous les résidus et toutes les matières de rebut, les articles ou choses qui sont des biens de l'État demeurent la propriété du Canada et l'entrepreneur ne peut en disposer que conformément aux directives du Canada, sauf disposition contraire dans le contrat.

À la fin du contrat et sur demande de l'autorité contractante, l'entrepreneur doit fournir au Canada l'inventaire de tous les biens de l'État se rapportant au contrat.

Les éléments suivants seront considérés comme étant du MFG:

L'entrepreneur doit se reporter à l'annexe A pour connaître le MFG

énuméré, le cas échéant.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F2599-195017/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F2599-195017

File No. - N° du dossier  
040md. F2599-195017  
Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
040md  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**ANNEXE A**  
**Énoncé des travaux**  
**(attachée)**



**ANNEXE B**  
**BASE DE PAIEMENT -**  
**PRIX**

L'annexe B sera la base de paiement du contrat résultant et ne devrait pas être remplie à l'étape de présentation des soumissions.

**B1 Prix ferme du contrat**

<b>A)</b>	<b>Travaux prévus</b> Pour les travaux indiqués à l'article 1.1, précisés à l'annexe A et détaillés dans les Fiches de renseignements concernant l'établissement des prix cumulés ci-jointes à l'appendice 1 de l'annexe H, pour un PRIX FERME de :	\$ _____
<b>B)</b>	TPS/TVH si applicable pour la ligne A) seulement	\$ _____
<b>C)</b>	Coût de la garantie financière	\$ _____
<b>D)</b>	Prix total ferme, TPS ou TVH incluse : [A+B+C]	\$ _____

**B2 Travaux imprévus**

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus, tel qu'autorisé par le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit :

Nombre d'heures (à négocier) × \_\_\_\_\_ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux, les consommables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 %, plus les taxes applicables, le cas échéant, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître.

Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

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

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes identifiés au point B2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité à B2.2.

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

**B2.3:** Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des

contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

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

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

### **B3 Heures supplémentaires**

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre du contrat à moins d'avoir obtenu une autorisation préalable écrite de l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Aucune heure supplémentaire ne pourra être facturée sans l'autorisation écrite préalable de l'autorité contractante.

Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit

: Taux et demi : \_\_\_\_\_\$/personne l'heure  
Taux double : \_\_\_\_\_\$/personne l'heure

*Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître, ainsi que tous les frais généraux, la supervision et les bénéfices.*

Ces taux demeureront fermes pour la durée du contrat, y compris toutes les modifications, et sont sujets à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

*\*Heures normales : jour de travail de 8 heures*

*\*\*Heures supplémentaires taux et demi : Temps au-delà des heures normales.*

*\*\*\*Heures supplémentaires Taux double : dimanches et jours fériés*

### **B4 Frais de service quotidiens**

Dans l'éventualité d'un délai dans l'exécution des travaux, et si ce délai est reconnu et accepté par l'autorité contractante comme attribuable au Canada, le Canada acceptera de payer l'entrepreneur des frais de service quotidiens décrits ci-après pour chaque journée d'un tel délai. Ces frais constitueraient la seule responsabilité du Canada envers l'entrepreneur pour ce délai.

Prix ferme pour frais de service quotidiens :

- a) Pour une journée de travail : \_\_\_\_\_\$  
b) Pour une journée de repos : \_\_\_\_\_\$

Les frais ci-haut incluent mais sans s'y limiter tous les aspects des coûts suivants : services de gestion de projet, soutien administratif, services de production, assurance qualité, soutien pour la gestion du matériel, entretien prévu et services aux navires, et toute autre ressource et coût direct requis afin de maintenir le navire aux installations de l'entrepreneur. Ces frais sont fermes et ne seront sujets à aucune charge additionnelle, commission ou profit.

## **B5 Coûts – Navire, radoub, réparation ou amarrage**

Les coûts suivants doivent être inclus dans le prix d'évaluation:

B5.1 : Services de navire : comprend tous les coûts pour les services de navire comme l'eau, la vapeur et l'électricité, nécessaires à l'entretien du navire pour la durée du contrat.

B5.2 : Amarrage et appareillage :

(a) tous les coûts relatifs à la mise en cale sèche, à la mise à quai, à la sécurité, à la mise sur berceaux ou au déplacement du navire dans les installations du soumissionnaire retenu.

(b) les coûts des services nécessaires pour amarrer le navire le long du quai et pour larguer les amarres.

Sauf indication contraire, le navire sera livré par le Canada aux installations du soumissionnaire retenu le long du quai à un point de transfert sûr mutuellement convenu, à flot et droit, et le soumissionnaire retenu fera de même à la fin des travaux. Les coûts des services nécessaires pour amarrer le navire le long des installations et pour larguer les amarres doivent être inclus dans le prix d'évaluation.

B5.3 : Services de représentant ou de superviseur sur le terrain : comprend tous les coûts des services de représentant ou de superviseur sur le terrain, y compris les représentants et les ingénieurs du fabricant. L'entrepreneur est responsable du rendement de tous les sous-traitants représentants des services techniques.

Ces services ne sont pas des frais supplémentaires sauf lorsque des travaux imprévus exigeant ces services sont ajoutés au contrat.

B5.4 : Enlèvements : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.

B5.5 : Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

L'entrepreneur retenu sera responsable du coût de toutes les modifications d'installations nécessaires pour se conformer aux règlements applicables de sécurité.

## **B6 Fiches de renseignements concernant l'établissement des prix**

Les paramètres des fiches de renseignements concernant l'établissement des prix seront utilisés à la discrétion du Canada pour déterminer les prix des travaux non prévus.

**ANNEXE C**  
**de la PARTIE 5 – DEMANDE DE SOUMISSIONS**  
**PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI –**  
**ATTESTATION**

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

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web d' et Développement social Canada (EDSC) - Travail. (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi.html>)

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

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ( ) A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ( ) A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ( ) A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la *Loi sur l'équité en matière d'emploi*.
- ( ) A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés au Canada (l'effectif combiné comprend les employés permanents à temps plein, les employés permanents à temps partiel et les employés temporaires [les employés temporaires comprennent seulement ceux qui ont travaillé pendant 12 semaines ou plus au cours d'une année civile et qui ne sont pas des étudiants à temps plein]).

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

- ( ) A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi valide et en vigueur avec EDSC - Travail.  
OU
- ( ) A5.2. Le soumissionnaire a présenté l' pour la mise en oeuvre de l' en matière d' (LAB1168) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d' contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ( ) B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.
- OU
- ( ) B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées

**ANNEXE D**  
**EXIGENCES EN MATIÈRE**  
**D'ASSURANCES**

**D.1 Assurance responsabilité de réparateur de navires**

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance responsabilité de réparateurs de navires d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 10 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.

1. La police d'assurance responsabilité des réparateurs de navires doit comprendre les éléments suivants :
  - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant qu'assuré additionnel devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - b. Renonciation des droits de subrogation : L'assureur de l'entrepreneur doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par Environnement Canada et par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à toute perte ou dommage au navire, peu importe la cause.
  - c. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
  - d. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
  - e. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
  - f. Droits de poursuite : Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

**Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :**

*Directeur  
Direction du droit des affaires  
Bureau régional du Québec (Ottawa)  
Ministère de la Justice  
284, rue Wellington, pièce SAT-6042  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8*

**Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante :**

*Avocat général principal  
Section du contentieux des affaires civiles  
Ministère de la Justice  
234, rue Wellington, Tour de l'Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8*

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en codéfense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette codéfense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris) au nom du Canada

**d.2 Assurance de responsabilité civile commerciale**

1. L'entrepreneur doit obtenir et maintenir pour toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 10 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants:
  - (a) Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - (b) Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
  - (c) Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
  - (d) Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
  - (e) Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
  - (f) Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
  - (g) Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail [CSPAAT] ou par un programme semblable).
  - (h) Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.

- (i) S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
- (j) Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvrir les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.
- (k) Pollution subite et accidentelle (minimum 120 heures) : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle.

### **d.3 Assurance responsabilité couvrant l'atteinte à l'environnement**

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir, pendant toute la durée du contrat, une assurance responsabilité des entrepreneurs en matière de pollution, couvrant le désamiantage, d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 5 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
3. La police d'assurance responsabilité des entrepreneurs en matière de pollution doit comprendre les éléments suivants :
  - (a) Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant qu'assuré additionnel devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
  - (b) Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
  - (c) Séparation des assurés : La police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
  - (d) Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
  - (e) Transport incident : La police doit couvrir les pertes découlant de tout déchet, produit ou matériel transporté, expédié ou livré par le biais d'un moyen de transport vers un emplacement situé au-delà des limites du site où l'entrepreneur ou toute entité pour laquelle il est juridiquement responsable exécute ou a exécuté les activités décrites dans le contrat.
  - (f) Élimination des matériaux comprenant du plomb et de l'amiante : La police d'assurance doit prévoir la couverture nécessaire pour l'enlèvement et l'élimination de l'amiante.
  - (g) Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5d) de la *Loi sur le ministère de la Justice*, L.R.C. 1993, chapitre J-2, article 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F2599-195017/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F2599-195017

File No. - N° du dossier  
040md. F2599-195017  
Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
040md  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :  
Directeur, Direction du droit des affaires  
Bureau régional du Québec (Ottawa)  
Ministère de la Justice  
284, rue Wellington, bureau SAT-6042  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante :

Avocat général principal  
Section du contentieux des affaires civiles  
Ministère de la Justice  
234, rue Wellington, Tour de l'Est  
Ottawa (Ontario) K1A 0H8

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en Co défense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette Co défense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris ou en sus) au nom du Canada



## ANNEXE E

### GARANTIE

#### 1. Portee

- i. Voici les procédures qui s'appliquent aux exigences particulières de garantie pour un navire, une fois le radoub effectué.

#### 2. Déclaration des défauts aux fins de garantie

- a. Le but initial de la préparation d'un rapport de défaut consiste à faciliter la décision à savoir s'il faut ou non appliquer la garantie et prendre des mesures pour effectuer les réparations. Par conséquent, en plus d'indiquer le nom du défaut, de préciser l'emplacement du défaut, etc., le rapport doit contenir les détails du défaut. Les décisions concernant la garantie, en règle générale, doivent être prises à l'échelle locale et le processus administratif doit être conforme aux procédures établies.
- a. Ces procédures sont nécessaires, car le fait d'invoquer une garantie ne signifie pas nécessairement que le garant effectuera automatiquement les réparations à ses propres frais. L'examen du défaut pourrait entraîner une renonciation de responsabilité. Par conséquent, il est essentiel que, lors de cet examen, le ministère soit directement représenté par un responsable technique compétent en mesure d'accepter ou de refuser les assertions du garant. Étant donné que le responsable de l'inspection est celui qui connaît le mieux les travaux réalisés, il doit assumer ce rôle.

#### 3. Procédures

- a. Dès que les employés se rendent compte qu'une pièce d'équipement ou qu'un système ne respecte pas les normes établies ou est devenu défectueux, il faut suivre les procédures suivantes aux fins d'enquête et de rapport :
  - i. Les responsables du navire doivent aviser le responsable technique lorsqu'un défaut, considéré comme étant directement lié aux travaux de radoub, a été remarqué.
  - ii. Après examen de la spécification et du document d'acceptation, le responsable technique, en collaboration avec le personnel du navire, doit compléter les données de base et remplir la section 1 du formulaire de réclamation au titre de la garantie ci-dessous et faire parvenir l'original à l'entrepreneur aux fins d'examen, avec copie à l'autorité contractante. Si celle-ci est incapable de justifier une mesure visant la garantie, le formulaire de réclamation au titre de la garantie doit être retourné à son auteur accompagné d'une brève justification. Il est à noter que dans ce dernier cas, l'autorité contractante avisera l'entrepreneur de sa décision et aucune autre mesure ne sera requise de la part de l'entrepreneur.

Les réclamations de défaut liées à la garantie peuvent être communiquées par courrier, par télécopieur ou par courriel, selon la méthode la plus appropriée.

- iii. Si l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des réparations, il doit remplir les sections 2 et 3 du formulaire de réclamation au titre de la garantie et retourner celui-ci au responsable technique, qui confirmera que les mesures correctrices appropriées ont été prises et remettra le formulaire à l'autorité contractante.
- b. Si l'entrepreneur conteste la réclamation ou accepte d'en partager la responsabilité, il doit remplir les sections 2 et 3 du formulaire de réclamation au titre de la garantie en y fournissant les renseignements appropriés et le faire parvenir à l'autorité contractante, qui en distribuera des exemplaires aux personnes concernées.

- c. Lorsque l'entrepreneur conteste une réclamation de défaut liée à la garantie, le responsable technique peut prendre les dispositions nécessaires pour que les ressources internes corrigent le

défaut ou que le travail soit donné en sous-traitance. Tous les coûts connexes doivent être surveillés et notés et pourront être imputés à l'autorité contractante. Le coût des matériaux et de la main-d'œuvre consacrés à la correction du défaut devra être inscrit à la section 5 du formulaire de réclamation ci-dessous au titre de la garantie par le responsable technique, qui fera parvenir le formulaire à l'autorité contractante aux fins de suivi. Les pièces d'équipement défectueuses doivent être conservées jusqu'au règlement de la réclamation.

d. L'équipement défectueux visé par une réclamation possible au titre de la garantie ne doit pas normalement être enlevé avant que le représentant de l'entrepreneur ait eu l'occasion d'observer le défaut. Les travaux nécessaires doivent être entrepris en suivant les méthodes habituelles de réparation; les coûts pertinents doivent être notés distinctement et pourront être imputés à l'entrepreneur par l'autorité contractante.

#### 4. Responsabilité

a. L'entente entre l'autorité contractante, le responsable de l'inspection, le responsable technique et l'entrepreneur entraînera l'un des résultats suivants :

- i. l'entrepreneur accepte l'entière responsabilité des frais de réparation ou de révision en vertu des dispositions de garantie du contrat;
- ii. le responsable technique accepte l'entière responsabilité des réparations ou des révisions concernant l'élément visé;
- iii. l'entrepreneur et le responsable technique acceptent de partager la responsabilité des coûts de réparation ou de révision de l'élément inutilisable, auquel cas l'autorité contractante négociera la meilleure entente possible de partage des coûts.

b. Dans l'éventualité d'un désaccord, comme le stipule le paragraphe 5c du formulaire de réclamation ci-dessous, l'autorité contractante prendra les dispositions nécessaires avec l'entrepreneur, alors que le responsable technique informera ses cadres supérieurs en leur fournissant les données pertinentes et des recommandations.

c. Le coût total de traitement des réclamations au titre de la garantie doit inclure les frais de déplacement et d'hébergement des employés de l'entrepreneur et tenir compte des contraintes opérationnelles et du temps d'arrêt de l'équipement et des systèmes. Par conséquent, l'autorité contractante, le responsable de l'inspection et le responsable technique discuteront du coût de la main-d'œuvre et du matériel requis pour la prise des mesures correctives, en vue de déterminer la meilleure solution.

#### 5. Période de vérification et de réparation visée par la garantie

a. Dans la mesure du possible, une période à quai doit être prévue juste avant l'expiration de la période de garantie de 90 jours. Cette période vise à fournir le temps nécessaire pour effectuer les réparations visées par la garantie et leur vérification par l'entrepreneur.

b. En ce qui concerne la peinture sous-marine, advenant un problème pendant la période de garantie associée, l'entrepreneur est uniquement responsable des réparations jusqu'à un montant maximum défini ainsi :

le coût original du Canada pour la peinture et la préservation de la section immergée de la coque, divisé par 365 jours et multiplié par le nombre de jours restant de la période de garantie de 365 jours. La somme établie par ce calcul représentera le « crédit en dollars » dû au Canada par l'entrepreneur.

Le système de peinture sous-marine, avant l'expiration de la garantie, doit être vérifié par des plongeurs. Le responsable technique doit organiser l'inspection et s'assurer qu'un représentant de l'entrepreneur sera présent. Le responsable technique informera l'autorité contractante de tout défaut détecté.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F2599-195017/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F2599-195017

File No. - N° du dossier  
040md. F2599-195017  
Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
040md  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

### **Annexe E – Appendix 1**

**Public Works and Government  
Services Canada**

**Travaux publics et Services  
gouvernementaux Canada**

#### **Warranty Claim**

#### **Réclamation De Garantie**

Vessel Name – Nom de navire	File No. – N° de dossier	Contract No. - N ° de contrat
Customer Department – Ministère client		Warranty Claim Serial No. Numéro de série de réclamation de garantie
Contractor – Entrepreneur		Effect on Vessel Operations Effet sur des opérations de navire  Critical      Degraded      Operational Non-operational   Critique      Dégradé      Opérationnel Non-opérationnel

#### **1. Description of Complaint – Description de plainte**

Contact Information – l'information de contact		
_____ _____ Name – Nom Tel. No. - N ° Tél	_____ _____ Signature – Signature	_____ Date

#### **2. Contractor's Investigative Report – Le rapport investigateur de l'entrepreneur**

#### **3. Contractor's Corrective Action – La modalité de reprise de l'entrepreneur**

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F2599-195017/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F2599-195017

File No. - N° du dossier  
040md. F2599-195017  
Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
040md  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

Contractor's Name and Signature – Nom et signature de l'entrepreneur  
Date of Corrective Action - Date de modalité de reprise

---

Client Name and Signature - Nom et signature de client  
Date

**4. PWGSC Review of Warranty Claim Action – Examen d'action de réclamation de garantie par TPSGC**

Date

Signature – Signature

## **ANNEXE F**

### **PROCÉDURE DE TRAITEMENT DES TRAVAUX IMPRÉVUS**

#### **1. But**

La procédure de traitement des travaux imprévus a été établie pour répondre aux besoins suivants :

- a. établir une méthode de traitement uniforme des demandes concernant des travaux imprévus;
- b. obtenir l'approbation nécessaire du responsable technique et l'autorisation de l'autorité contractante avant que les travaux ne soient entrepris;  
offrir le moyen de tenir un registre des travaux imprévus nécessaires, y compris les numéros de série, les dates et le coût cumulatif. L'entrepreneur doit disposer d'un système de comptabilité analytique pouvant assigner un numéro de tâche à chaque besoin en travaux imprévus, de sorte que ces besoins puissent être vérifiés individuellement

#### **2. Définitions**

- a. La procédure concernant les travaux imprévus est une procédure contractuelle au moyen de laquelle la portée des travaux précisés dans le contrat peut être modifiée, définie et évaluée, pour ensuite faire l'objet d'une entente entre les parties. Une telle modification peut découler de :
  - i. travaux imprévus découverts lors du démontage de la machinerie ou à la suite de l'inspection de l'équipement et du matériel;
  - ii. nouveaux travaux non spécifiés à l'origine, mais jugés nécessaires sur le navire.
- b. La procédure ne permet pas de corriger les lacunes de la soumission de l'entrepreneur.
- c. Aucun travail imprévu ne sera exécuté par l'entrepreneur sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante, sauf dans les circonstances urgentes décrites dans le sous-paragraphe 3(b), Travaux imprévus.
- d. Les travaux entrepris sans l'autorisation écrite de l'autorité contractante seront la responsabilité de l'entrepreneur et il devra en assumer les coûts.
- e. Le formulaire approprié de TPSGC est le résumé final de la définition des exigences en matière de travaux imprévus, ainsi que des coûts négociés et acceptés.

#### **3. Procédures**

- a. La procédure nécessite le formulaire électronique TPSGC 1379 pour les travaux de radoub et de réparation, et ce formulaire sera le seul utilisé pour autoriser tous les travaux imprévus.
- b. Selon la présente procédure, il incombe à l'entrepreneur de prendre les mesures d'urgence jugées nécessaires pour éviter toute perte ou tout dommage relatif au navire. La responsabilité du coût de telles mesures sera déterminée conformément aux conditions du contrat.
- c. Le responsable technique entreprendra le processus de demande d'estimation des travaux en définissant la nature des travaux imprévus à exécuter. Il joindra à la demande les plans, les esquisses, les devis techniques supplémentaires et tout autre détail approprié, puis attribuera un numéro de série à la demande.
- d. Indépendamment de ce qui précède, l'entrepreneur peut indiquer au responsable technique, soit par lettre, soit par tout autre avis de défectuosité (formulaire de l'entrepreneur), qu'il y aurait lieu d'exécuter certains travaux imprévus.
- e. Qu'il accepte ou rejette une telle proposition, le responsable technique en informera l'entrepreneur ainsi que l'autorité contractante. L'acceptation de la proposition ne doit pas être interprétée comme une autorisation de procéder à l'exécution des travaux. Au besoin, le responsable technique définira les travaux imprévus nécessaires conformément aux indications données au sous- paragraphe 3(c).
- f. L'entrepreneur soumettra par voie électronique sa proposition à l'autorité contractante avec l'information demandée sur la justification des prix, les qualifications, les remarques ou autres. La

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

- g. L'entrepreneur doit fournir des exemplaires des bons d'achat et des factures payées pour des sous-contrats et du matériel, y compris des articles en inventaire. L'entrepreneur doit fournir au moins deux estimations pour les sous-contrats et le matériel. Si l'estimation recommandée n'est pas la plus basse ni celle d'un fournisseur unique, il faut le noter. À la demande de l'entrepreneur, l'autorité contractante peut être autorisée à rencontrer tout sous-traitant ou fournisseur de matériel afin de discuter du prix en compagnie du représentant de l'entrepreneur.
- h. À la suite de discussions entre l'autorité contractante et l'entrepreneur et si aucune négociation n'est nécessaire, l'autorité contractante recevra la confirmation du responsable technique de signer le formulaire. Si l'autorité contractante opte pour l'exécution des travaux, il signe le formulaire et autorise l'exécution des travaux imprévus.
- i. Dans l'éventualité où le responsable technique ne désirerait pas que l'on entreprenne les travaux proposés, il annulerait la demande s'y rapportant en communiquant par écrit avec l'autorité contractante.
- j. S'il advenait que la négociation comprenne l'attribution d'un crédit, on remplirait le formulaire TPSGC approprié en y inscrivant la mention « crédit ».
- k. Si le responsable technique demande des travaux imprévus urgents ou que les négociations sont dans une impasse, le début des travaux imprévus ne doit pas être retardé indûment et les travaux doivent être traités en fonction des étapes ci-dessous. L'entrepreneur remplira le formulaire TPSGC 1379 en y indiquant le coût proposé et transmettra le formulaire à l'autorité contractante. Si le responsable technique désire que les travaux soient réalisés, l'autorité contractante et le responsable technique signeront le formulaire TPSGC approprié sur lequel on inscrira la mention « PRIX PLAFOND SUJET À UNE RÉVISION À LA BAISSSE », puis ils attribueront au formulaire un numéro de série se terminant par la lettre « A ». Les travaux pourront ainsi commencer, étant entendu que le coût sera définitivement fixé après une vérification des coûts réels assumés par l'entrepreneur pour réaliser les travaux décrits, soit au prix plafond, soit à un prix inférieur selon les résultats de la vérification. Un nouveau formulaire TPSGC sur lequel figureront les coûts définitifs sera alors rempli, signé et émis. Le formulaire portera le même numéro de série, sans la lettre « A », mais avec la mention que ce formulaire annule et remplace le formulaire émis précédemment sous le même numéro suivi de la lettre « A ».

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

#### **4. Avenant au contrat ou à l'entente officielle**

De temps en temps, il arrivera que le contrat sera modifié conformément aux conditions prévues afin d'inclure les coûts autorisés au moyen des formulaires TPSGC appropriés.

## ANNEXE G

### CONTRÔLE DE LA QUALITÉ/INSPECTION

#### G1 Plan de contrôle de la qualité

L'entrepreneur doit mettre en œuvre et suivre le plan de contrôle de la qualité qui a été préparé selon la dernière édition (à la date du contrat) de la norme ISO10005:2005 Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité, et qui a été approuvé par le responsable de l'inspection et le responsable technique. Le plan de contrôle de la qualité doit décrire comment l'entrepreneur entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et préciser comment les activités reliées à la qualité se dérouleront incluant l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de retracer les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du plan de contrôle de la qualité où l'élément a été traité. Le plan de contrôle de la qualité doit être mis à la disposition du responsable de l'inspection et du responsable technique aux fins d'examen et d'approbation **dans les cinq (5) jours civils** suivant l'attribution du contrat.

Les documents mis en référence dans le plan de contrôle de la qualité doivent être disponibles dans les deux (2) jours ouvrables suivant la demande du responsable de l'inspection. L'entrepreneur doit effectuer les modifications appropriées au plan pendant la durée du contrat de façon à refléter les activités de qualité en cours ou planifiées. Le responsable de l'inspection et le responsable technique doivent être d'accord avec les modifications apportées au plan de contrôle de la qualité.

#### G2 Plan des essais et des inspections

1. L'entrepreneur devra préparer un plan des essais et des inspections comprenant des plans individuels d'essais et d'inspection pour chaque spécification de ce projet, selon la norme de qualité et le plan de contrôle de la qualité. Le plan des essais et des inspections doit être remis au responsable de l'inspection aux fins d'examen et modifié par l'entrepreneur à la satisfaction du responsable de l'inspection.
  - a. Le plan des essais et des inspections doit contenir tous les points d'inspection indiqués dans les spécifications et souligner tous les points obligatoires qui doivent être examinés par le responsable de l'inspection, ainsi que les points en suspens imposés par l'entrepreneur pour assurer la qualité des travaux.
  - b. La date de présentation du plan des essais et des inspections est précisée dans le contrat; cependant, les plans individuels doivent être présentés au fur et à mesure qu'ils sont élaborés pour examen.
2. Codes
  - a. Chaque plan des essais et des inspections doit être codé aux fins d'identification pour démontrer clairement l'utilisation d'une approche systématique similaire à l'approche suivante (le système de l'entrepreneur doit être établi dans son plan de contrôle de la qualité).
    - i. Préfixes pour les inspections, les tests et les essais :
      - ☐ Le préfixe « 1 » représente une inspection de l'entrepreneur; par exemple 1H-10-01, 1H-10-02;
      - ☐ Le préfixe « 2 » représente un test après réparation de l'entrepreneur; par exemple 2H-10-01;
      - ☐ Le préfixe « 3 » représente un essai après réparation de l'entrepreneur; par exemple 3H-10-01.
  - b. Les codes des spécifications suivis des numéros de séquence pour les processus d'inspection à l'intérieur de chaque code des spécifications;
  - c. Renvoi au numéro d'un document de vérification.

#### G3 Critères visant le plan des essais et des inspections

Les critères d'inspection, les procédures et les exigences sont stipulés dans les spécifications, les

dessins, les ordres techniques et les normes de référence stipulées dans les spécifications. Les documents d'essais pourront également être inclus ou cités dans les spécifications. Un plan individuel des essais et des inspections est requis pour chaque élément des spécifications.

- a. Tous les plans des essais et des inspections doivent être préparés par l'entrepreneur conformément aux critères susmentionnés, son plan de contrôle de la qualité et doivent fournir les renseignements de référence suivants :
  - i. le nom du navire;
  - ii. le numéro de l'élément de la spécification;
  - iii. la description de l'équipement ou du système et un énoncé définissant le paramètre qui doit faire l'objet d'une inspection;
  - iv. une liste des documents pertinents cités ou précisés dans la procédure d'inspection;
  - v. les exigences en matière d'essai ou d'inspection précisées dans la spécification;
  - vi. les outils et l'équipement nécessaires pour effectuer l'inspection;
  - vii. les conditions environnementales dans lesquelles les inspections doivent être effectuées et les tolérances au chapitre des conditions d'inspection;
  - viii. une procédure détaillée de la façon dont chaque inspection doit être effectuée, les paramètres de conformité, les critères d'acceptation ou de rejet et l'inscription des résultats, des lacunes et des mesures correctrices requises;
  - ix. le nom et la signature de la personne qui a préparé le plan, la date de préparation et le niveau de modification;
  - x. le nom et la signature des personnes qui ont effectué l'inspection ou l'essai ou qui en ont été témoins.

#### 4. Essais imposés par l'entrepreneur

Les essais qui viennent s'ajouter à ceux que l'on retrouve dans la spécification doivent être approuvés par le responsable de l'inspection.

- a. Modifications : Les modifications visant les plans des essais et des inspections doivent être continues tout au long du réaménagement et refléter les exigences en matière d'inspection pour les travaux imprévus. Les modifications doivent être présentées au fur et à mesure, mais au moins toutes les deux semaines.

### G4 Déroulement des inspections

1. Les inspections doivent être effectuées conformément au plan des essais et des inspections et à l'article G4.
2. L'entrepreneur doit fournir ses propres employés ou sous-traitants pour effectuer les inspections et les essais; mis à part le responsable technique ou le responsable de l'inspection qui peuvent être désignés dans les spécifications. Dans ce cas, l'entrepreneur doit s'assurer que ses propres employés sont présents pour appuyer les inspections ou les essais.
3. L'entrepreneur doit veiller à ce que les conditions énoncées dans le plan des essais et des inspections prévalent au début de chaque essai ou inspection et pendant toute leur durée.
4. L'entrepreneur doit veiller à ce que les employés nécessaires pour faire fonctionner l'équipement et pour prendre des notes pendant les essais et les inspections soient dûment informés et disponibles au début des essais et des inspections et pendant toute leur durée. Les gens de métier ou les inspecteurs de maintenance qui doivent apporter des ajustements ou des changements mineurs doivent être disponibles à court préavis.
5. L'entrepreneur doit coordonner les activités de tous les employés qui participent à chaque essai ou inspection et veiller à ce qu'ils se déroulent de façon sécuritaire.



## G5 Rapports et dossiers d'inspection

1. L'entrepreneur doit inscrire les résultats de chaque inspection dans le registre d'inspection ou sur les feuilles d'essai, le cas échéant. L'entrepreneur doit conserver des dossiers des inspections effectuées, conformément à la norme de qualité ou à son plan de contrôle de la qualité pour le projet.
2. Le représentant de l'entrepreneur au chapitre du contrôle de la qualité (et l'inspecteur de la maintenance, au besoin) doit apposer sa signature comme témoin des inspections ou des essais dans le registre des inspections. L'entrepreneur doit acheminer les originaux des dossiers d'inspection, ainsi que les feuilles d'essai dûment remplies au responsable de l'inspection, dans le dossier du certificat d'acceptation provisoire.
3. Les résultats des essais ou des inspections jugés insatisfaisants, pour lesquels des mesures correctrices ne peuvent pas être apportées dans le cadre normal de l'essai ou de l'inspection, exigeront de l'entrepreneur qu'il en établisse la cause, à la satisfaction du responsable de l'inspection. Les représentants du Canada pourront participer à cette identification, au besoin.
4. L'entrepreneur doit présenter au responsable des inspections, par écrit, les mesures correctrices visant à supprimer la cause des inspections insatisfaisantes, aux fins d'approbation avant d'effectuer les réparations nécessaires et de reprendre les essais ou les inspections jugés insatisfaisants. Ces avis doivent être incorporés au registre final remis au responsable des inspections.
5. L'entrepreneur doit corriger les lacunes liées à ses installations ou aux réparations, et ce, dès que possible. Il doit organiser ces réparations à ses propres risques.
6. L'entrepreneur doit reprendre les inspections jugées insatisfaisantes lorsque les réparations nécessaires ont été effectuées.
7. Les documents d'essais, d'inspection et de contrôle de la qualité qui prouvent le respect des exigences établies, y compris les dossiers de mesures correctrices, doivent être conservés par l'entrepreneur pendant une période de trois (3) ans à compter de la date d'achèvement du contrat et devront être remis au responsable de l'inspection, sur demande.

## G6 Processus d'essai et d'inspection

1. Dessins et bons de commande
  - a. Après avoir reçu deux (2) exemplaires de chaque dessin ou bon de commande, le responsable des inspections désigné en examine le contenu par rapport aux dispositions des spécifications. Lorsqu'il relève des divergences, le responsable de l'inspection prévient officiellement tous les intéressés par écrit, au moyen d'un avis de divergence. L'entrepreneur et les autres responsables de l'État doivent se consulter au sujet des divergences ainsi relevées.

### **Le responsable des inspections n'est PAS responsable de la correction des divergences.**

2. Inspection
  - a. Sur réception et acceptation du plan des essais et des inspections de l'entrepreneur, l'inspection comportera un certain nombre de points, complétés par les autres inspections, essais, démonstrations et tests que le responsable de l'inspection désigné peut juger nécessaires pour pouvoir attester que les travaux ont été exécutés conformément aux dispositions de la spécification. L'entrepreneur doit faire connaître au responsable des inspections désigné la date à laquelle l'ouvrage pourra être inspecté, en lui donnant un préavis suffisant pour qu'il puisse prendre des mesures pour effectuer l'inspection voulue.
  - b. Le responsable des inspections examine les matériaux, l'équipement et les travaux pour l'ensemble du projet par rapport aux dispositions du devis; lorsqu'il relève des cas de non-conformité, il établit les **RAPPORTS D'INSPECTION DE NON-CONFORMITÉ** pertinents.

- c. Lorsqu'un contrat oblige à appliquer un système d'assurance et de contrôle de la qualité, le responsable des inspections doit exiger que l'entrepreneur lui fournisse un exemplaire de son rapport d'inspection interne se rapportant à l'ouvrage visé avant de procéder à l'inspection demandée. S'il faut demander à des tiers de faire des inspections conformément au contrat (par exemple, en faisant appel à un inspecteur de soudage agréé selon la norme BCS 178.2), les rapports doivent être déposés avant que le responsable des inspections de TPSGC examine les travaux.
  - d. Il faut mettre sur pied un système d'assurance et de contrôle de la qualité (AQ/CQ). Par conséquent, lorsqu'on présente au responsable des inspections, avant l'inspection, les documents confirmant que les travaux sont satisfaisants, mais que le responsable des inspections constate que ces travaux n'ont pas été examinés de manière satisfaisante, le responsable de l'inspection doit établir un Rapport d'inspection de non-conformité par rapport aux travaux et un autre rapport en ce qui concerne les lacunes du système d'AQ/CQ de l'entrepreneur.
  - e. Avant d'examiner des travaux, le responsable des inspections de TPSGC doit passer en revue les exigences relatives à ces travaux et les normes d'acceptation et/ou de rejet à appliquer. Lorsqu'il faut appliquer plusieurs normes ou exigences qui pourraient se contredire, le responsable des inspections doit consulter l'ordre de priorité des documents dans le contrat afin de connaître les normes ou exigences à appliquer d'abord.
3. Rapport d'inspection de non-conformité
- a. Il faut établir un Rapport d'inspection de non-conformité pour chaque cas de non-conformité relevé par l'inspecteur. Chaque rapport doit porter un numéro de référence unique, être signé et daté par le responsable des inspections et décrire le cas de non-conformité.
  - b. Lorsque l'entrepreneur a corrigé le problème de non-conformité et que l'ouvrage a été inspecté de nouveau et accepté par le responsable des inspections, ce dernier complète le rapport en y ajoutant une mention pertinente, qu'il doit signer et dater.
  - c. À la fin du projet, le contenu de tous les rapports d'inspection de non-conformité qui n'ont pas été approuvés par le responsable des inspections est transcrit dans les documents d'acceptation avant que le responsable des inspections atteste ces documents.
4. Tests, essais et démonstrations
- a. Pour permettre au responsable des inspections d'attester que les travaux ont été exécutés de manière satisfaisante, conformément au contrat et aux spécifications, l'entrepreneur doit programmer, coordonner, exécuter et enregistrer l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations précisés et exigés par le responsable des inspections.
  - b. Lorsque la spécification fait état d'une exigence précise pour ce qui est de l'exécution d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit les soumettre à des essais à la satisfaction du responsable des inspections, pour démontrer qu'ils produisent le rendement spécifié et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications.
  - c. Les tests, essais et démonstrations doivent se dérouler conformément à un calendrier logique et systématique, qui doit permettre de s'assurer qu'on met à l'épreuve tous les composants et biens d'équipement connexes avant la démonstration ou la mise à l'essai des sous-systèmes et que ces sous-systèmes sont mis à l'épreuve avant la démonstration ou la mise à l'essai des systèmes.
  - d. Lorsque les spécifications ne comprennent pas d'exigences propres au rendement d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit faire

- la démonstration du rendement de ce composant, de ce bien d'équipement, de ce système ou de ce sous-système à la satisfaction du responsable des inspections.
- e. L'entrepreneur doit soumettre son plan des essais et des inspections conformément à l'article G2.
  - f. L'entrepreneur doit coordonner l'ensemble des tests, essais et démonstrations avec les parties intéressées, y compris le responsable de l'inspection; les autorités contractantes et techniques; les autorités réglementaires; la société de classification et les sous-traitants, entre autres.  
**L'entrepreneur doit envoyer un préavis au responsable de l'inspection et aux autres autorités de l'État au moins cinq (5) jours ouvrables avant la tenue de tests, d'essais ou de démonstrations.**
  - g. L'entrepreneur doit conserver des relevés écrits sur l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations effectués, comme l'explique l'article G5.
  - h. L'entrepreneur doit être en tout point responsable du déroulement de l'ensemble des essais et des tests conformément aux exigences du contrat.
  - i. Le responsable de l'inspection et le responsable technique se réservent le droit de reporter le début ou la suite des tests en mer pour tout motif raisonnable, notamment les intempéries, la visibilité, une panne ou la détérioration de l'équipement, l'absence d'employés compétents et l'application insuffisante des normes de sécurité.
    - i. les intempéries;
    - ii. la visibilité;
    - iii. une panne ou la détérioration de l'équipement;
    - iv. l'absence d'employés compétents;
    - v. l'application insuffisante des normes de sécurité.

**ANNEXE H**  
**Fiche de présentation de la soumission financière**

**H1 Prix pour évaluation**

<b>A)</b>	<b>Travaux prévus</b> Pour les travaux prévus à la clause 1.1, précisés à l'annexe A et détaillés à l'appendice 1 de l'annexe H, Fiche de renseignements concernant l'établissement des prix, pour un <b>PRIX FERME</b> :	_____ \$
<b>B)</b>	<b>Travaux imprévus – Coût de la main-d'œuvre de l'entrepreneur</b>  Nombre estimatif d'heures-personnes à un tarif d'imputation ferme, y compris les coûts indirects et les profits, aux fins d'évaluation seulement :  1 000 heures-personnes x _____ \$ l'heure pour un <b>PRIX</b> de : se reporter à l'annexe H et aux articles H2.1 et H2.2 ci-dessous.  Majoration pour travail supplémentaire au taux et demi – Estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement : 100 heures-personnes x _____ \$ l'heure pour un <b>PRIX</b> de : voir l'annexe H, article H3, ci-dessous.  Majoration pour travail supplémentaire au taux double – Estimation du nombre d'heures aux fins d'évaluation seulement : 100 heures-personnes x _____ \$ l'heure pour un <b>PRIX</b> de : voir l'annexe H, article H3, ci-dessous.	_____ \$   _____ \$  _____ \$
<b>C)</b>	<b>Frais de services quotidiens aux fins de l'évaluation seulement, selon la clause H4</b>  i) Huit (8) journées de travail X _____ \$/frais de services quotidiens fermes en cale sèche =  ii) Quatre (4) journées chômées X _____ \$/frais de services quotidiens fermes en cale sèche =  iii) Huit (20) journées de travail X _____ \$/frais de services quotidiens fermes à quai =  iv) Quatre (4) journées chômées X _____ \$/frais de services quotidiens fermes à quai =	_____ \$ _____ \$ _____ \$ _____ \$
<b>D)</b>	<b>Coût de transfert du navire conformément à la clause H6</b> <b>Chantier naval ou installation de radoub : _____</b>	_____ \$
<b>E)</b>	<b>Coût de la garantie financière selon la clause 6.2</b>	_____ \$
<b>F)</b>	<b>PRIX D'ÉVALUATION</b> <b>= A + B + C + D + E (taxes applicables en sus) :</b>	_____ \$

**H2 Travaux imprévus**

L'entrepreneur sera payé pour les travaux imprévus, tel qu'autorisé par le Canada. Les travaux imprévus autorisés seront calculés comme suit :

Nombre d'heures (à négocier) × \_\_\_\_\_\$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux, les consommables et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 %, plus les taxes applicables, le cas échéant, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

**H2.1** : Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des heures de travail pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des frais de main-d'œuvre connexes identifiés au point H2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité à la note H2.2. Il incombe donc au soumissionnaire de présenter une soumission appropriée qui assurera une rémunération juste, sans égards au système de gestion des coûts.

**H2.2** : Une indemnité pour les frais de main-d'œuvre connexes comme la gestion, la supervision, les achats et la manutention des matériaux, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et la préparation des soumissions pour les travaux non prévus, sera incluse comme frais généraux pour établir le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre inscrit à la ligne H2 ci-dessus.

**H2.3** : Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

Prix des travaux non prévus au prorata

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

### **H3 Heures supplémentaires**

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre du contrat à moins d'avoir obtenu une autorisation préalable écrite de l'autorité contractante. On ne paiera pas les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des travaux prévus. Toute demande de paiement doit être accompagnée d'une copie de l'autorisation des heures supplémentaires et d'un rapport renfermant le détail des heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Aucune heure supplémentaire ne pourra être facturée sans l'autorisation écrite préalable de l'autorité contractante.

Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

- a) Taux et demi : \_\_\_\_\_\$/personne l'heure
- b) Taux double : \_\_\_\_\_\$/personne l'heure

Il s'agira de taux moyens englobant toutes les catégories de main-d'œuvre, d'ingénierie et de contremaître, ainsi que tous les frais généraux, la supervision et les bénéfices.

Ces taux demeureront fermes pour la durée du contrat, y compris toutes les modifications, et sont sujets à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

\*Heures normales : jour de travail de 8 heures

\*\*Heures supplémentaires taux et demie : Temps au-delà des heures normales

\*\*\*Heures supplémentaires taux double : dimanches et jours fériés, prix au prorata.

#### H4 Frais de service quotidiens

Dans l'éventualité d'un délai dans l'exécution des travaux, et si ce délai est reconnu et accepté par l'autorité contractante comme attribuable au Canada, le Canada acceptera de payer l'entrepreneur des frais de service quotidiens décrits ci-après pour chaque journée d'un tel délai. Ces frais constitueraient la seule responsabilité du Canada envers l'entrepreneur pour ce délai.

Prix ferme pour frais de service quotidiens :

- a) Pour une journée de travail en cale sèche : \_\_\_\_\_ \$
- b) Pour une journée chômée en cale sèche : \_\_\_\_\_ \$
- c) Pour une journée de travail à quai : \_\_\_\_\_ \$
- d) Pour une journée chômée à quai : \_\_\_\_\_ \$

Les frais ci-haut incluent mais sans s'y limiter tous les aspects des coûts suivants : services de gestion de projet, soutien administratif, services de production, assurance qualité, soutien pour la gestion du matériel, entretien prévu et services aux navires, et toute autre ressource et coût direct requis afin de maintenir le navire aux installations de l'entrepreneur. Ces frais sont fermes et ne seront sujets à aucune charge additionnelle, commission ou profit.

#### H5 Coûts – Navire, radoub, réparation ou amarrage

Les coûts suivants doivent être inclus dans le prix d'évaluation :

1. Services de navire : comprend tous les coûts pour les services de navire comme l'eau, la vapeur et l'électricité pour effectuer les travaux nécessaires à l'entretien du navire pour la durée du contrat.
2. Amarrage et appareillage :
  - (a) tous les coûts relatifs à la mise en cale sèche, à la mise à quai, à la sécurité, à la mise sur berceaux ou au déplacement du navire dans les installations du soumissionnaire retenu.
  - (b) les coûts des services nécessaires pour amarrer le navire le long du quai et pour larguer les amarres.

Sauf indication contraire, le navire sera livré par le Canada aux installations du soumissionnaire retenu le long du quai à un point de transfert sûr mutuellement convenu, à flot et droit, et le soumissionnaire retenu fera de même à la fin des travaux. Les coûts des services nécessaires pour amarrer le navire le long des installations et pour larguer les amarres doivent être inclus dans le prix d'évaluation.

3. Services de représentant ou de superviseur détaché : comprend tous les coûts des services de représentant ou de superviseur détaché, y compris les représentants et les ingénieurs du fabricant.

Ces services ne sont pas des frais supplémentaires sauf lorsque des travaux imprévus exigeant ces services sont ajoutés au contrat.

4. Enlèvements : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les

travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.

5. Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

L'entrepreneur retenu sera responsable du coût de toutes les modifications d'installations nécessaires pour se conformer aux règlements applicables de sécurité.

## **H6 Frais de transfert du navire**

1. Le prix d'évaluation doit inclure les frais de transfert du navire du port d'attache jusqu'au chantier naval ou à l'installation de radoub où les travaux seront exécutés, et de son retour au port d'attache une fois les travaux terminés, conformément à ce qui suit :

- (a) Le soumissionnaire doit fournir l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où il propose d'exécuter les travaux ainsi que les frais applicables de transfert du navire, à partir de la liste fournie au paragraphe 2, et ces renseignements doivent être saisis dans le tableau H1.
- (b) Si l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub où le soumissionnaire a l'intention d'exécuter les travaux n'apparaît pas sur la liste fournie au paragraphe 2 de cette clause, le soumissionnaire doit, au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions, aviser par écrit l'autorité contractante de l'emplacement proposé pour l'exécution des travaux. L'autorité contractante confirmera par écrit au soumissionnaire, au moins trois (3) jours civils avant la date de clôture des soumissions, l'emplacement du chantier naval ou de l'installation de radoub et les frais applicables de transfert du navire.

Toute soumission précisant un emplacement pour l'exécution des travaux qui ne figure pas sur la liste au paragraphe 2 de cette clause et pour laquelle un avis écrit n'a pas été reçu par l'autorité contractante comme cela est indiqué ci-dessus, sera déclarée non recevable.

2. Liste des chantiers navals ou des installations de radoub et frais applicables de transfert du navire :

Navire : NGCC Samuel Risley  
Port d'attache : Parry Sound, Ontario

Dans le cas des navires transférés avec un équipage du gouvernement, les frais de transfert incluent le coût du carburant à la vitesse de transit du navire la plus économique et le coût des travaux de radoub sans équipage seulement, ainsi que les frais de transport de l'équipage responsable de la livraison, basés au port d'attache du navire et au chantier naval ou à l'installation de radoub. Les frais de transport de l'équipage n'incluent pas les frais pour les membres de l'équipage de livraison qui demeurent au chantier naval ou à l'installation de radoub afin d'exécuter les tâches du projet liées au transfert du navire.

Dans le cas des navires transférés sans équipage par remorquage commercial, par chemin de fer, par route ou tout autre moyen de transport convenable, les frais de transfert doivent :

- i) faire partie de la soumission financière du soumissionnaire lorsque celui-ci est responsable du transfert;
- ii) être identifiés en tant que frais applicables de transfert du navire, selon la liste ci-dessous, lorsque le Canada est responsable du transfert.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
F2599-195017/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F2599-195017

File No. - N° du dossier  
040md. F2599-195017  
Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
040md  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

<b>Enterprise</b>	<b>emplacement</b>	<b>navire sans équipage</b>
Chantier Davie Canada Inc.	Levis/QuebecCity, QC	\$101,953
Chantier Forillon	Gaspé, QC	\$137,882
CME Marine Works	Sambro, NS	\$180,335
Groupe Ocean Inc.	Quebec, QC	\$101,953
Heddle Marine	St. Catharines, Ont	\$65,578
Heddle Marine	Hamilton, Ont	\$58,210
Méridien Maritime	Matane, QC	\$136,809
MetalCraft Marine Inc.	Kingston, ONT	\$74,801
NewDock Dockyard	St. John's, NF	\$199,470
Oceans Industries Inc.	Saint-Bernard-Sur-Mer, QC	\$105,570
Saint John Shipbuilding Ltd.	Saint John, NB	\$204,426
Shelburne Marine.	Shelburne, NS	\$189,980
Verreault Navigation Inc.	Les Mechins, QC	\$181,583



Solicitation No. - N° de l'invitation  
F2599-195017/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
F2599-195017

File No. - N° du dossier  
040md. F2599-195017  
Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur  
040md  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**ANNEXE H – APPENDICE 1**  
**FICHES DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DES PRIX**  
**(Renseignements qui figureront dans l'annexe B du contrat subséquent)**  
**(attachée)**

## **ANNEXE I**

### **Garde du navire**

#### **I1 Garde du navire**

1. Ces travaux s'effectueront pendant que le navire sera « indisponible » et donc sous le « contrôle et la garde » de l'entrepreneur.
2. Un « CERTIFICAT D'ACCEPTATION – ACCEPTATION DE NAVIRES CSM PAR LES CHANTIERS NAVALS » (Échantillon annexé à l'appendice 1 de la présente annexe) doit être rempli, au besoin, et un exemplaire doit être remis au RESPONSABLE D'INSPECTION.
3. Pour faciliter ce transfert, les représentants de l'entrepreneur et du Canada devront confirmer l'état du navire.
4. Un rapport sur l'état du navire doit être joint au certificat susmentionné et doit être accompagné de photographies couleur ou de vidéos numériques ou conventionnelles.
5. Lorsque le navire revient sous la « garde et surveillance » du Canada, un CERTIFICAT D'ACCEPTATION – « REPRISE DE LA GARDE DES NAVIRES DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL PAR LE MINISTÈRE CLIENT » (Appendice 2 de la présente Annexe I) doit être rempli et un exemplaire signé doit être remis au Canada aux fins de distribution

## ANNEXE I – APPENDICE 1

### CERTIFICAT D'ACCEPTATION

ACCEPTATION DE GARDE DE NAVIRES DU GOUVERNEMENT CANADIEN PAR LES

ENTREPRENEURS ACCEPTATION DE \_\_\_\_\_.

1. Le soussigné, au nom de la Garde côtière canadienne et de \_\_\_\_\_, reconnaît avoir remis et reçu respectivement le NGCC Samuel Risley aux fins de réaménagement, en conformité des modalités du contrat de TPSGC portant le numéro de série F2599-195017/A ainsi que les documents qui font partie intégrante dudit contrat.

2. Il est mutuellement convenu par toutes les parties que le rapport sur l'état du navire par compartiment ou par secteur doit être considéré comme un addenda à la présente entente; et qu'il soit considéré comme un document valide dans la prise en charge du navire par l'entrepreneur, même si l'inspection et la signature surviennent après la signature de l'entente, mais à l'intérieur de la période convenue de dix (10) jours.

SIGNÉ À \_\_\_\_\_ DANS LA PROVINCE DE \_\_\_\_\_,

LE \_\_\_\_\_ JOUR DU MOIS DE \_\_\_\_\_ 2019.

À \_\_\_\_\_ HEURES.

.

POUR : \_\_\_\_\_  
(ENTREPRENEURS)

POUR : \_\_\_\_\_  
(GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE)

TÉMOIN : \_\_\_\_\_  
(TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)

## ANNEXE I – APPENDICE 2

### CERTIFICAT D'ACCEPTATION

REPRISE DE GARDE DES NAVIRES DU GOUVERNEMENT CANADIEN PAR LE DÉPARTEMENT DU CLIENT

ACCEPTATION DU NGCC \_\_\_\_\_

1. Le soussigné, au nom de \_\_\_\_\_ et de la Garde côtière canadienne reconnaît avoir remis et reçu respectivement le NGCC Samuel Risley, qui avait été reçu par \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_ (date) aux fins de réaménagement, en conformité des modalités du contrat de TPSGC portant le numéro de série F2599-195017.

2. Il est mutuellement convenu par toutes les parties que les responsabilités de \_\_\_\_\_, tel que défini dans l'article 9 des Conditions générales supplémentaires 1029 de TPSGC visant les réparations de navires, pour un navire indisponible, cesseront automatiquement à \_\_\_\_\_ heures le \_\_\_\_\_ (date).

3. À compter de \_\_\_\_\_ heures le \_\_\_\_\_ (date), L'article 8 de TPSGC 1029 pour un navire « en service » s'appliquera, et que la responsabilité de la garde et de la protection dudit navire reviendra au Canada.

SIGNÉ À \_\_\_\_\_ DANS LA PROVINCE DE \_\_\_\_\_,

LE \_\_\_\_\_ JOUR DU MOIS DE \_\_\_\_\_ 2019.

À \_\_\_\_\_ HEURES.

POUR : \_\_\_\_\_  
(ENTREPRENEURS)

POUR : \_\_\_\_\_  
(GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE)

TÉMOIN : \_\_\_\_\_  
(TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA)

## ANNEXE J

### LIVRABLES ET ATTESTATIONS

#### J1 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 J1, 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	Appel d'offres, partie 1 page 1, complété et signé;	
2	1 copie papier et 1 copie électronique (clé USB) pour chacune des 3 sections, Article 3.1(b);	
3	Annexe H complétée, Fiche de présentation de la soumission financière, annexe H articles H1 à H6;	
4	Fiche de renseignements concernant les prix complétée, conformément à l'article 3.1, Section II, annexe H, appendice 1 en version Excel;	
5	Annexe J1 complétée Livrables et attestations;	
6	Modifications apportées aux lois applicables (le cas échéant), conformément à l'article 2.4;	
7	Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes, article 5.1.1;	
8	Programme des contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, section 5.1.2;	
9	Attestation du statut et de la disponibilité du personnel, article 5.1.3;	
10	Coût de transfert du navire conformément à la clause 6.3 and Annex H	
11	Installation de carénage à la clause 6.4;	
12	Preuve de compte en règle auprès de la Commission des accidents du travail, article 6.5;	
13	Preuve de convention collective valide ou d'un instrument semblable couvrant la période de travail, article 6.6	
14	Calendrier de travail préliminaire, article 6.7;	
15	Procédures de ravitaillement et de débarquement, clause 6.8	
16	Système de gestion de la qualité, article 6.9;	
17	Système de santé et sécurité, article 6.10;	
18	Preuve objective des procédures de protection incendie, de lutte contre les incendies et de formation documentées, article 6.11;	
19	Reconnaissance par le soumissionnaire de la présence de matières dangereuses, article 6.12/Annexe A, section 7.7	

20	Exigences en matière d'assurance – lettre, clause 6.13;	
21	Preuve de certification relative au soudage, article 6.14	
22	Gestion de projet, article 6.15, paragraphe 4;	
23	Liste des sous-traitants, article 6.16;	
24	Exemple d'un plan de contrôle de la qualité, article 6.17;	
25	Exemple d'un plan d'inspection et d'essai, article 6.18;	
26	Détails du plan d'intervention en cas d'urgence et de la formation environnementale officielle, article 6.19.	

**J2 Produits livrables après l'attribution du contrat**

Élément	Description	Référence	Échéance
1	Exigences en matière d'assurances conformément à l'annexe D,	Article 7.12 et annexe « D »	10 jours ouvrables après l'octroi du contrat
2	Calendrier révisé des travaux	Article 7.18	5 jours ouvrables après l'attribution du contrat
3	Garantie financière du contrat	Article 7.15	5 jours ouvrables après l'attribution du
4	Plan de contrôle de la qualité de l'entrepreneur,	Article 7.23	5 jours civils après l'attribution du contrat
5	Liste de l'équipement spécialisé prêté par le gouvernement que l'entrepreneur prévoit demander.	Article 7.30	5 jours civils après l'attribution du contrat
6	Listes de soudeurs/soudeuses ayant une attestation valide	Articles 6.14/7.31	5 jours civils avant les travaux de l'étape 3

**J3 Livrables avant l'attribution du contrat (si demandé)**

Élément	Description	Référence	Échéance
1	Capacité financière	Clause 6.1	5 jours ouvrables avant la date d'attribution du contrat, si demandé

**ANNEXE  
K**

**Partie 3 de la demande de soumissions**

**INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE**

*Tel qu'indiqué à la clause 3.1.3 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) ;

**NGCC *Samuel Risley***  
**Mise en cale sèche, 2019**

Spécification No. 896.18

**May 28, 2019**

Préparé par :  
Ingénierie navale  
Services techniques intégrés  
Garde côtière canadienne  
520, rue Exmouth  
Sarnia (Ontario)  
N7T 8B1



## Table des matières

G 1.0	REMARQUES GÉNÉRALES .....	5
G 1.1	Renseignements sur le navire .....	5
G 1.2	Références .....	6
G 1.3	Abréviations.....	8
G 1.4	Santé et sécurité au travail.....	9
G 1.5	Accès au lieu de travail.....	9
G 1.6	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)..	9
G 1.7	Usage du tabac en milieu de travail.....	9
G 1.8	Lieu de travail propre et sans danger.....	10
G 1.9	Protection contre les incendies .....	11
G 1.10	Peinture endommagée et retouches.....	11
G 1.11	Employés de la GCC et autres personnes à bord du navire .....	12
G 1.12	Inspections réglementaires et inspections de la société de classification .....	12
G 1.13	Résultats des essais et registre des données .....	12
G 1.14	Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur .....	13
G 1.15	Zones restreintes .....	14
G 1.16	Inspections et protection de l'équipement et du lieu de travail par l'entrepreneur.	14
G 1.17	Enregistrement des travaux en cours .....	14
G 1.18	Liste des espaces clos.....	14
G 1.19	Peintures et enduits au plomb .....	15
G 1.20	Matériaux contenant de l'amiante.....	15
G 1.21	Matériel et équipement retirés .....	15
G 1.22	Travail en hauteur .....	15
G 1.23	Assemblage des composants.....	15
G 1.24	Entreposage et protection de l'équipement.....	16
G 1.25	Systèmes contenant des halocarbures .....	17
G 1.26	Travail à chaud.....	17
G 1.27	Certification du soudage .....	17
G 1.28	Installations électriques.....	17
G 1.29	Eau potable.....	18
S 1.0	SERVICES .....	21

S 1.1	Généralités .....	21
S 1.2	Accostage.....	21
S 1.3	Lignes d'amarre.....	22
S 1.4	Passerelles.....	22
S 1.5	Services téléphoniques .....	22
S 1.6	Alimentation électrique .....	22
S 1.7	Approvisionnement en eau potable .....	23
S 1.8	Service d'alimentation du collecteur d'incendie .....	23
S 1.9	Sûreté du navire .....	24
S 1.10	Stationnement à l'installation de l'entrepreneur.....	24
S 1.11	Installations de projet.....	24
S 1.12	Revêtement de pont temporaire.....	25
S 1.13	Eaux noires et eaux grises .....	25
S 2.0	MISE EN CALE SÈCHE ET REMISE À FLOT .....	27
S 2.1	Identification.....	27
S 2.2	Références .....	27
S 2.3	Énoncé des travaux.....	27
S 2.4	Accostage.....	28
S 2.5	Remise à flot.....	28
S 2.6	Preuve de rendement .....	29
10.0	SÛRETÉ ET SÉCURITÉ – Sans objet.....	30
11.0	COQUE ET STRUCTURES CONNEXES .....	31
11.1	INSPECTION DE LA CARÈNE .....	31
11.2	PEINTURE DE LA CARÈNE .....	35
11.3	PEINTURE DE LA COQUE AU-DESSUS DE LA LIGNE DE FLOTTAISON.....	39
11.4	PRISES D'EAU DE MER.....	43
11.5	NETTOYAGE DES CALES, DES RÉSERVOIRS D'EAUX USÉES, DES BATARDEAUX ET DES CITERNES MORTES .....	45
12.0	PROPULSION ET MANŒUVRE .....	48
12.1	DÉPOSE ET REMPLACEMENT DU MOTEUR PRINCIPAL DE TRIBORD NO 4 48	
13.0	SYSTÈMES DE PRODUCTION D'ÉNERGIE.....	67
13.1	REMISE EN ÉTAT DE LA GÉNÉRATRICE DE SECOURS .....	67
14.0	SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE .....	71

14.1	ESSAIS AU MÉGOHMMÈTRE .....	71
14.2	REMPLACEMENT DES DISJONCTEURS.....	73
15.0	SYSTÈMES AUXILIAIRES.....	77
15.1	REMPLACEMENT DES VANNES DE COQUE.....	77
15.2	RÉPARATION DES EXTRÉMITÉS DE COLLET DE TUYAUTERIE .....	78
15.3	REMPLACEMENT DU COLLECTEUR PRINCIPAL D'INCENDIE .....	82
16.0	SYSTÈMES DOMESTIQUES.....	89
16.1	PLANCHER DE LA SALLE DE BAIN/DOUCHE DE LA CABINE DU CHEF MÉCANICIEN .....	89
16.2	REVÊTEMENTS DE PLANCHER DES PONTS DE NAVIRE ET DES PONTS DE GAILLARD .....	90
17.0	ÉQUIPEMENT DE PONT OU SYSTÈMES DE SOUTIEN.....	93
17.1	REMISE EN ÉTAT DU GUINDEAU .....	93
17.2	REMPLACEMENT DE RÉCHAUFFEUR DE FLUIDE THERMIQUE .....	95
17.3	REMPLACEMENT DU VENTILATEUR AXIAL DU SYSTÈME DE CVC .....	98
17.4	INSTALLATION D'UN COMPRESSEUR D'AIR .....	100
18.0	COMMUNICATIONS ET NAVIGATION .....	102
18.1	INSTALLATION DU SYSTÈME MONDIAL DE DÉTRESSE ET DE SÉCURITÉ EN MER (SMDSM) .....	102
18.2	REMPLACEMENT DU DÔME SAT .....	112
19.0	SYSTÈMES DE COMMANDE – Sans objet .....	114
20.0	APPENDIX A - Matériel Fourni par le Gouvernement.....	114

## **G 1.0**      **REMARQUES GÉNÉRALES**

### **G 1.1**      **Renseignements sur le navire**

Nom :                      NGCC *Samuel Risley*

Type :                    Navire polyvalent d'autonomie moyenne de  
type 1050, cote glace 1A Super/cote arctique 2

Propulsion :            Gouvernail double, moteur diesel à entraînement  
direct, hélices jumelées, hélices carénées à pas  
variable, propulseur d'étrave à jet et propulseur  
de poupe en tunnel à hélice à pas variable.

Année de construction :      1985

Dimensions principales :

Longueur :              69,73 mètres

Largeur (hors membrures) :    13,7 mètres

Tirant d'eau à pleine charge :              5,817 mètres

Tonnage (déplacement) :      2 935 tonnes

## G 1.2 Références

La dernière version, en vigueur à la signature du contrat, des lois, règlements, normes, publications et procédures mentionnés ci-dessous doit être utilisée à titre de référence. L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux exécutés dans le devis sont exécutés conformément à l'ensemble des normes et règlements fédéraux et territoriaux. Les procédures de la GCC doivent être utilisées à titre de guide si aucun autre règlement n'a préséance.

<b>Publications</b>	<b>Titre</b>
GCC 5737	Manuel de sécurité de la Flotte
TP 127	Normes d'électricité régissant les navires, 05/2018
NFPA 306 2014	Normes pour la protection contre les dangers que présentent les gaz à bord des navires
TP 3669	Normes concernant les appareils et le matériel de navigation
TP 11469	Guide sur la protection contre l'incendie à la construction
TP 14231	Programme sur la sécurité et la santé au travail (navires)
TP 14612	Procédures d'homologation des engins de sauvetage et des systèmes, des équipements et des produits de protection contre l'incendie
Norme IEEE 45-2002	Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens, Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard
70-000-000-EU-JA-001	Guide général d'installation du matériel électronique à bord des navires
CEI 60533	Installations électriques et électroniques à bord des navires – Compatibilité électromagnétique
Rapport EPS 1/RA/2	Code de pratiques environnementales pour l'élimination des rejets dans l'atmosphère de fluorocarbures provenant des systèmes de réfrigération et de conditionnement d'air (Environnement Canada)
NFPA 10	Norme pour les extincteurs portatifs
18-080-000-SG-003 (anciennement MPO/5884 – TP 12445F)	Norme sur les peintures et revêtements

<b>Normes</b>	<b>Titre</b>
GCC	CAO de la GCC à l'aide d'AutoCAD <a href="http://intra.coast-guard.ca/folios/00922/docs/ccgststen.zip">http://intra.coast-guard.ca/folios/00922/docs/ccgststen.zip</a>
GCC	Spécification de la Garde côtière canadienne concernant les produits livrables relatifs aux données techniques électroniques CA-014-000-NU-TD-001
GCC	Norme relative au code de couleurs pour la tuyauterie 30-000-000-ES-TE-001
CSA W47.1	Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2 (Certification)
CSA W47.2	Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium
CSA W59	Construction soudée en acier (soudage à l'arc)
CSA W59.2	Construction soudée en aluminium
CSA W178.2	Certification des inspecteurs de soudage
ISO 9712:2005	Normes internationales sur les essais non destructifs
CT-043-EQ-EG-001-E	Normes de soudage, août 2017 <a href="http://intra.coast-guard.ca/folios/00922/docs/WeldingSpecification-fra.pdf">http://intra.coast-guard.ca/folios/00922/docs/WeldingSpecification-fra.pdf</a>
SSPC	The Society for Protective Coatings
ISO 8501-1:2007	Préparation des substrats en acier avant l'application des peintures et des produits connexes
ISO 10816-1:1995	Vibrations mécaniques – Évaluation des vibrations mécaniques par les mesures sur les pièces non tournantes – Partie 1 : Lignes directrices générales
ASME Y14.100	American Society of Mechanical Engineers Y14.100 – 2017 Engineering Drawing Practices – 14 nov. 2017

<b>Règlements</b>	<b>Titre</b>
RSSTMM	<i>Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime</i>

CSA	<i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> de 2001
Règlement sur les machines	Règlement sur les machines de navires (DORS/90-264)
Règlement sur la sécurité contre l'incendie des bâtiments	Règlement sur la sécurité contre l'incendie des bâtiments (DORS/2017-14)
Règlement sur la coque	Règlement sur l'inspection des coques (C.R.C., ch. 1432)
Code canadien du travail.	Code canadien du travail (L.R.C. [1985], ch. L-2)
Règlement fédéral sur les halocarbures	Règlement fédéral sur les halocarbures, 2003 (DORS/2003-289)

### G 1.3 Abréviations

ABS	American Bureau of Shipping
AC	Autorité contractante (SPAC)
GCC	Garde côtière canadienne
CCT	Code canadien du travail
MFE	Matériel fourni par l'entrepreneur
CSA	Association canadienne de normalisation
BCS	Bureau canadien de soudage
MPO	Ministère des Pêches et des Océans
MSF	Manuel de sécurité de la Flotte (GCC)
RD	Représentant détaché
MFG	Matériel fourni par le gouvernement
SC	Santé Canada
IEEE	Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens
LHT	Longueur hors tout
RSSTMM	Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime
END	Essai non destructif
FEO	Fabricant de l'équipement d'origine
SST	Santé et sécurité au travail
SPAC	Services publics et Approvisionnement Canada
OR	Organisation reconnue au sens de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>
FDS	Fiche de données de sécurité

SGSS	Système de gestion de la sûreté et de la sécurité
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
SMTC	Sécurité maritime de Transports Canada
AT	Autorité technique – Représentant du propriétaire (GCC)
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

#### **G 1.4     Santé et sécurité au travail**

G 1.4.1 L'entrepreneur et tous les sous-traitants doivent respecter les mesures de santé et sécurité au travail (SST), conformément aux règlements fédéraux et provinciaux pertinents, afin que les activités de l'entrepreneur soient menées en toute sécurité et de manière à ne compromettre la sécurité d'aucun membre du personnel.

G 1.4.2 L'entrepreneur et ses employés n'auront accès ni au mess de l'équipage ni aux installations sanitaires du navire. L'entrepreneur doit fournir les commodités nécessaires à ses employés et aux employés des sous-traitants, le cas échéant.

#### **G 1.5     Accès au lieu de travail**

G 1.5.1 L'entrepreneur doit veiller à ce que l'autorité technique (AT) et le personnel de la GCC aient en tout temps libre accès au lieu de travail, pendant toute la durée du contrat.

#### **G 1.6     Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)**

G 1.6.1 L'entrepreneur doit fournir à l'AT les fiches de données de sécurité (FDS) pour tous les produits qu'il fournit et qui sont contrôlés en vertu du SIMDUT.

G 1.6.2 L'AT doit permettre à l'entrepreneur d'accéder aux FDS pour tous les produits contrôlés à bord du navire, et ce, pour tous les éléments de travaux précisés.

#### **G 1.7     Usage du tabac en milieu de travail**

G 1.7.1 L'entrepreneur doit veiller au respect de la *Loi sur la santé des non-fumeurs*. L'entrepreneur doit s'assurer que chaque employeur, et chaque personne qui agit au nom d'un employeur, veille à ce qu'on s'abstienne de fumer dans les espaces de travail dont l'employeur est responsable. L'entrepreneur doit s'assurer qu'absolument personne ne fume à bord du navire.



**G 1.8 Lieu de travail propre et sans danger**

- G 1.8.1 Avant que l'entrepreneur commence ses travaux à bord, l'AT et le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur doivent visiter tous les endroits où des travaux auront lieu, y compris les chemins d'accès et de retrait à proximité des chemins où les travaux prévus au présent devis devront être effectués. Le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur doit prendre des photos numériques de chaque endroit, afin de montrer la disposition des aménagements. Il doit ensuite télécharger les photos en format JPG sur un CD ou un DVD. Chaque photo doit être datée et indiquer l'emplacement sur le navire. Des copies de ce CD ou de ce DVD doivent être fournies à l'AT aux fins de référence dans les 48 heures suivant le début du contrat.
- G 1.8.2 Pendant la période des travaux, l'entrepreneur doit entretenir les endroits du navire que son personnel utilise pour accéder aux zones de travaux. Il doit en outre les maintenir propres et exempts de débris, et les déchets doivent être éliminés chaque jour.
- G 1.8.3 Les endroits qui présentent un risque en raison des travaux prévus dans le devis doivent être fermés par l'entrepreneur. Ce dernier doit les identifier clairement en posant des affiches afin d'informer et de protéger tous les membres du personnel, conformément aux exigences applicables du *Code canadien du travail*.
- G 1.8.4 À la fin du présent contrat, l'entrepreneur doit veiller à ce que soient retirés et éliminés tous les déchets produits dans le cadre des travaux du présent devis; il devra aussi veiller à ce que le navire soit aussi propre qu'il l'était avant le début de la période du contrat.
- G 1.8.5 Une fois tous les travaux prévus et le nettoyage final terminés, le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur doit visiter tous les endroits du navire où des travaux ont été réalisés par l'entrepreneur. Toutes les déficiences ou tous les dommages constatés doivent être consignés, et une comparaison doit être effectuée à l'aide des photos prises afin de déterminer si la déficience ou le dommage découle des travaux réalisés par l'entrepreneur. Si tel est le cas, l'entrepreneur devra prendre des mesures correctives, sans frais pour la GCC.

**G 1.9 Protection contre les incendies**

- G 1.9.1 L'entrepreneur doit s'assurer que l'isolement, la dépose et l'installation des systèmes de détection et d'extinction des incendies et des composants connexes sont effectués par un technicien qualifié. Si les systèmes de détection ou d'extinction des incendies sont désactivés ou mis hors service par l'entrepreneur pendant la période du contrat, un technicien qualifié doit certifier à nouveau que ces systèmes sont pleinement

fonctionnels. Un certificat original signé et daté doit être remis à l'AT avant la fin du contrat.

G 1.9.2 L'entrepreneur doit informer l'AT et obtenir son approbation écrite avant de déplacer, de retirer, d'isoler, de désactiver, de mettre hors service ou de verrouiller tout élément des systèmes de détection et d'extinction des incendies, y compris les détecteurs de chaleur et de fumée.

G 1.9.3 L'entrepreneur doit assurer la protection contre les incendies en tout temps, y compris lorsque des travaux sont effectués sur les systèmes de détection et d'extinction des incendies du navire. Il doit procéder de la façon indiquée ci-dessous, uniquement après avoir obtenu l'approbation écrite de l'AT :

- Désactiver une seule partie du système à la fois;
- Maintenir le système en marche au moyen d'éléments de rechange pendant l'exécution des travaux;
- Utiliser une autre méthode acceptée et approuvée par l'AT.

G 1.9.4 L'entrepreneur doit prendre bonne note que si toutes les précautions nécessaires ne sont pas prises pendant les travaux sur les systèmes d'extinction d'incendie du navire, il pourrait en résulter une décharge accidentelle d'agents extincteurs. L'entrepreneur doit faire remplir et certifier, à ses frais, les contenants ou les systèmes qui se vident en raison de tels travaux.

## **G 1.10 Peinture endommagée et retouches**

G 1.10.1 Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir et appliquer deux couches d'apprêt marin compatible avec les systèmes de peinture actuels du navire sur toutes les nouvelles surfaces métalliques et les surfaces qu'il faut retoucher.

G 1.10.2 Avant l'application de la première couche, l'entrepreneur doit préparer tous les ouvrages en acier neufs ou endommagés en suivant les instructions du fabricant de la peinture.

## **G 1.11 Employés de la GCC et autres personnes à bord du navire**

G 1.11.1 Les employés de la GCC et du MPO et d'autres employés, comme les représentants du fabricant, ou encore les inspecteurs de la SMTC ou de la société de classification, pourraient mener d'autres travaux à bord du navire, y compris des travaux non mentionnés dans le présent devis, au cours de la période des travaux. L'AT fera tout son possible pour s'assurer que ces autres travaux, les inspections connexes et les évaluations ne nuisent pas aux travaux de l'entrepreneur. Sauf indication contraire, l'entrepreneur ne sera pas responsable de la coordination des inspections connexes ni du paiement des frais d'inspection pour ces travaux.

**G 1.12     Inspections réglementaires et inspections de la société de classification**

- G 1.12.1 L'entrepreneur doit prévoir et coordonner l'ensemble des inspections réglementaires et des enquêtes de classification en collaboration avec l'autorité concernée, p. ex. SMTCC, ABS, SC, Environnement Canada ou autres, conformément au devis.
- G 1.12.2 Tous les documents découlant des inspections mentionnées ci-dessus et démontrant que celles-ci ont bel et bien eu lieu (p. ex. certificats originaux signés et datés) doivent être remis à l'AT.
- G 1.12.3 L'entrepreneur ne doit pas remplacer les inspections réglementaires et les inspections de la société de classification obligatoires par des inspections réalisées par l'AT.
- G 1.12.4 L'entrepreneur doit donner un préavis (d'au moins 24 heures) à l'AT avant les inspections réglementaires ou les inspections de la société de classification prévues afin que l'AT puisse y assister.

**G 1.13     Résultats des essais et registre des données**

- G 1.13.1 L'entrepreneur doit concevoir un plan de tests et d'essais comprenant au minimum l'ensemble des tests et des essais mentionnés dans le devis. Ce plan doit être remis à l'AT aux fins d'examen une semaine avant le début prévu des tests et essais.
- G 1.13.2 Toutes les données propres aux essais, aux mesures, aux étalonnages et aux lectures doivent être consignées, datées, accompagnées de la signature de la personne qui a pris les mesures, et transmises à l'AT sous forme de rapport écrit et sur support électronique.
- G 1.13.3 Les dimensions consignées doivent être précises à trois décimales près (sauf indication contraire) et doivent être conformes au système de mesure en place dans le navire.
- G 1.13.4 L'entrepreneur doit fournir à l'AT les certificats d'étalonnage valides pour l'ensemble des instruments utilisés dans le cadre du plan de tests et d'essais afin de prouver que les instruments ont été étalonnés conformément aux instructions du fabricant.
- G 1.13.5 Les exemplaires papier des rapports doivent être placés dans des reliures à trois anneaux standard, dactylographiés sur du papier format lettre et classés par numéro de devis. Les copies électroniques doivent être fournies en format Adobe PDF non protégé, sur CD-ROM. L'entrepreneur doit fournir deux exemplaires papier et un exemplaire électronique de tous les rapports.
- G 1.13.6 Tous les documents produits pendant la durée du contrat doivent être annexés à un registre de données, puis remis à l'AT à la fin du contrat.

**G 1.14 Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur**

- G 1.14.1 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les matériaux sont neufs et n'ont jamais servi.
- G 1.14.2 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les produits de remplacement, comme les joints, les garnitures d'étanchéité, les isolants, les petits articles de quincaillerie, les huiles, les lubrifiants, les solvants de nettoyage, les agents de conservation, les peintures, les revêtements, etc., sont conformes aux dessins, aux manuels et aux directives du fabricant de l'équipement.
- G 1.14.3 Lorsqu'aucun article particulier n'est précisé ou qu'un remplacement doit être effectué, l'AT doit approuver le remplacement par écrit. L'entrepreneur doit donner à l'AT des détails sur les matériaux utilisés et sur le certificat de catégorie et de qualité des divers matériaux avant de les utiliser.
- G 1.14.4 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble de l'équipement, des appareils, des outils et de la machinerie, comme les grues, les échafaudages et les montages nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent devis.
- G 1.14.5 L'entrepreneur doit offrir des services d'élimination des hydrocarbures, des déchets d'huile ou de tout autre déchet dangereux ou contrôlé produits dans le cadre des travaux du présent devis. L'entrepreneur doit fournir des certificats d'élimination pour tous les déchets produits. Ces certificats doivent indiquer que l'élimination a été effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.

**G 1.15 Zones restreintes**

- G 1.15.1 L'entrepreneur ne doit pas entrer dans les endroits suivants (sauf pour y exécuter des travaux conformément au devis) : cabines, bureaux, ateliers, bureau d'ingénieur, timonerie, salle de commande, toilettes, cuisine, messe, lieux de détente et autres zones dont l'accès restreint est signalé au moyen de panneaux.
- G 1.15.2 L'entrepreneur doit donner à l'AT un préavis de 24 heures lorsqu'il doit travailler dans des locaux occupés ou dans des bureaux. La GCC disposera ainsi d'une période suffisante pour déplacer le personnel et sécuriser les locaux.

**G 1.16 Inspections et protection de l'équipement et du lieu de travail par l'entrepreneur**

- G 1.16.1 En collaboration avec l'AT, l'entrepreneur doit coordonner une inspection de l'état et de l'emplacement des éléments qui doivent être retirés avant d'exécuter les travaux précisés ou d'accéder à un endroit pour y travailler.

- G 1.16.2 L'entrepreneur doit réparer à ses propres frais tous les dommages qu'il aura causés en exécutant ses travaux. Les matériaux utilisés pour les remplacements ou les réparations doivent répondre aux critères concernant les matériaux fournis par l'entrepreneur, indiqués à la section Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur.
- G 1.16.3 L'entrepreneur doit éviter d'endommager l'équipement et les zones environnantes. Les lieux de travail doivent être protégés contre les infiltrations d'eau, les particules de sablage au jet, les projections de soudure, etc. Des bâches temporaires doivent être installées sur les lieux de travail.
- G 1.16.4 L'entrepreneur doit protéger le navire contre les risques d'infestation de vermines (insectes, mammifères). Si une infestation se produit pendant la durée du contrat, l'entrepreneur doit supporter tous les coûts d'extermination de la vermine avant le départ du navire et la fin du contrat.
- G 1.17 Enregistrement des travaux en cours**
- G 1.17.1 L'AT peut enregistrer les travaux en cours de différentes façons, notamment au moyen de photos, de vidéos et de médias numériques, ou sur film.
- G 1.18 Liste des espaces clos**
- G 1.18.1 L'entrepreneur peut demander une liste des espaces clos du navire à la réunion préalable au radoub.
- G 1.19 Peintures et enduits au plomb**
- G 1.19.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser de peinture au plomb.
- G 1.19.2 Par le passé, la peinture au plomb a été utilisée pour peindre les navires de la GCC. En conséquence, certains procédés de l'entrepreneur comme le meulage, le soudage et le brûlage pourraient libérer le plomb contenu dans les enduits. L'entrepreneur doit s'assurer qu'on vérifie les zones des travaux afin de déterminer s'il y a du plomb dans la peinture et que les travaux sont exécutés conformément aux règlements fédéraux et provinciaux applicables.
- G 1.19.3 Pour les peintures appliquées sur la surface des carènes assujetties aux règlements de Santé Canada et de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, l'entrepreneur doit obtenir l'approbation de Santé Canada.
- G 1.20 Matériaux contenant de l'amiante**
- G 1.20.1 L'entrepreneur ne doit pas utiliser de matériaux contenant de l'amiante.

G 1.20.2 La manipulation de matériaux contenant de l'amiante doit être effectuée par un personnel formé et certifié pour l'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante, conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur ainsi qu'au Manuel de sécurité et de sûreté de la flotte. L'entrepreneur doit fournir à l'AT les certificats d'élimination pour l'ensemble des matériaux contenant de l'amiante qui ont été retirés du navire, de manière à prouver que l'élimination a été effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.

### **G 1.21 Matériel et équipement retirés**

G 1.21.1 Tout l'équipement retiré du navire aux termes du présent devis demeure la propriété de la GCC, sauf indication contraire dans certaines sections du devis.

### **G 1.22 Travail en hauteur**

G 1.22.1 Tout travail effectué dans la mâture du navire pendant la période d'entretien ou de radoub doit être conforme au système de gestion de la sécurité en vigueur. Les radars doivent être verrouillés afin d'empêcher leur fonctionnement pendant que le personnel travaille en hauteur sur le mât ou sur le toit de la timonerie.

### **G 1.23 Assemblage des composants**

G 1.23.1 L'entrepreneur doit s'assurer que, pendant l'installation de l'équipement indiqué, les pièces et l'équipement assemblé sont nettoyés afin d'éliminer les taches, les projections de soudure ou l'excédent de brasure, le métal d'apport, les éclats de métal ou toute autre matière étrangère qui pourraient nuire au fonctionnement, aux fonctions ou à l'apparence normale de l'équipement. Cela inclut toute particule qui pourrait se déloger ou se déplacer au cours de la durée de vie normale prévue de l'équipement. Toutes les matières corrosives doivent être éliminées. Ce nettoyage doit avoir lieu avant l'assemblage des pièces de l'équipement. Tous les composants doivent être assemblés conformément aux spécifications et recommandations du fabricant d'origine.

G 1.23.2 L'entrepreneur doit remplacer les couvercles, capots et éléments endommagés par des couvercles, capots ou éléments neufs fournis par l'entrepreneur.

G 1.23.3 Si le fabricant ne fournit pas les renseignements nécessaires, il faut utiliser les couples de serrage de boulons et d'écrous stipulés dans les normes SAE, ANSI ou BS 1083.

### **G 1.24 Entreposage et protection de l'équipement**

G 1.24.1 L'équipement (c.-à-d., les couvercles, les capots et autres éléments qui pourraient devoir être retirés et entreposés) doit être entreposé conformément aux instructions

d'entreposage propres au fabricant ou au fournisseur de l'équipement. L'entrepreneur doit mettre ces instructions au service de l'AT.

- G 1.24.2 Tout l'équipement et tous les articles doivent être entreposés de manière à être facilement accessibles aux fins d'inspection. Aucun article ne doit être entreposé directement sur le sol.
- G 1.24.3 L'entrepreneur doit prendre des précautions pour s'assurer que les surfaces et les composants de l'équipement installé à bord du navire sont à l'abri des dommages, des salissures et des contaminants produits par les travaux.
- G 1.24.4 Tout au long des travaux prévus dans le contrat, l'ensemble de l'équipement et des composants électriques et électroniques doit être protégé contre les dommages physiques et internes ainsi que contre les effets de températures ou d'autres conditions environnementales préjudiciables.
- G 1.24.5 L'entrepreneur doit protéger l'équipement qui pourrait être endommagé en raison du déplacement des matériaux et de l'équipement à proximité. L'entrepreneur doit également protéger l'équipement contre les sources de contamination proches, y compris, sans toutefois s'y limiter, celles provenant des travaux de brûlage, de soudage, de pulvérisation d'abrasif (sablage), de meulage et de peinture.
- G 1.24.6 Toutes les surfaces et tout l'équipement, le mobilier ou le décor endommagés avant l'acceptation doivent être remis dans l'état où ils étaient avant les travaux de l'entrepreneur.
- G 1.24.7 Toutes les ouvertures des machines ou des systèmes doivent être munies de couvercles ou d'obturateurs pleins, bien adaptés, en attendant de faire les raccordements.
- G 1.24.8 L'entrepreneur doit obtenir et suivre les instructions de ses sous-traitants concernant les mesures de protection spéciales nécessaires pour l'équipement qu'ils fournissent au cours des travaux. Ces instructions doivent être transmises à l'AT.
- G 1.24.9 L'entrepreneur doit protéger le navire contre les risques d'infestation de vermines (insectes, mammifères et oiseaux). Si une infestation se produit pendant la durée du contrat, l'entrepreneur doit prendre en charge tous les coûts d'extermination de la vermine avant le départ du navire et la fin du contrat.

## **G 1.25 Systèmes contenant des halocarbures**

- G 1.25.1 Tous les travaux effectués sur les systèmes contenant des halocarbures doivent être conformes au Règlement fédéral sur les halocarbures (2003) (DORS/2003-289).

**G 1.26     Travail à chaud**

- G 1.26.1 Tout travail à chaud doit être exécuté conformément aux normes de la SST, du RSSTMM et du MSF 7.B.4.

**G 1.27     Certification du soudage**

- G 1.27.1 Pour les travaux de soudage par fusion des structures d'acier, les soudeurs de l'entrepreneur ou des sous-traitants doivent au minimum posséder la certification du Bureau canadien de soudage, conformément à la version la plus récente de la norme W47.1-03 de l'Association canadienne de normalisation (Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, partie 2). Des exemplaires valides des certificats (y compris ceux des soudeurs) doivent être remis à l'AT.

**G 1.28     Installations électriques**

- G 1.28.1 Toutes les installations et les réparations électriques doivent être effectuées conformément aux versions les plus récentes de la norme TP127F (Norme d'électricité de la Sécurité maritime de Transports Canada) et de la norme 45 de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard).

**G 1.29     Eau potable**

- G 1.29.1 Chaque fois qu'un réservoir d'eau potable, des conduites de remplissage ou de ventilation sont ouverts, manipulés, déconnectés, exposés aux espaces de travail, peints, nettoyés, les procédures de nettoyage suivantes doivent être suivies par l'entrepreneur.
- G 1.29.2 L'entrepreneur doit utiliser les normes de la GCC pour la qualité de l'eau potable présentées à la section 7.F.12 du FSM lors de la mise en service de tous les réservoirs d'eau potable touchés par ses travaux.
- G 1.29.3 Les surfaces de la citerne seront nettoyées de tout débris et de boue et essorées. Tous les débris et les boues seront éliminés à terre par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit soumissionner pour retirer un mètre cube d'eau / débris des réservoirs.
- G 1.29.4 L'entrepreneur doit enduire toutes les sections de peinture ou de renouvellement de peinture perturbées avec de la peinture pour réservoir d'eau potable Interline 925 en suivant les recommandations du fabricant en matière de préparation et d'application.
- G 1.29.5 Les réservoirs d'eau potable ne seront pas scellés et remplis de tout liquide jusqu'à la fin du temps de durcissement du revêtement. Si l'entrepreneur ne s'assure pas que les revêtements des réservoirs sont complètement durcis et ne dégagent plus de gaz, la



responsabilité incombe à l'entrepreneur. Les spécifications de revêtement du fabricant pour le mélange et l'application seront strictement respectées. Toute contamination du système d'alimentation en eau potable ou tout dommage causé aux revêtements du réservoir existant seront réparés aux frais de l'entrepreneur.

- G 1.29.6 L'entrepreneur doit remplacerremplacera tous les joints d'étanchéité du couvercle d'accès aux réservoirs par de nouveaux joints d'étanchéité en néoprène renforcé de fibres de 1/8 pouce d'épaisseur, convenant au service d'eau potable.
- G 1.29.7 Les réservoirs d'eau potable doivent être remplis d'eau potable hyperchlorée pendant une période de 24 heures. L'eau hyperchlorée aura une teneur en chlore libre de 50 ppm (partie par million). L'entrepreneur doit certifier à l'autorité technique que l'eau utilisée pour la désinfection répond à ces exigences. Si l'entrepreneur utilise de l'hypochlorite de calcium pour produire de l'eau potable hyperchlorée, celle-ci sera filtrée pour éliminer tout le calcium avant son introduction dans les réservoirs d'eau potable.
- G 1.29.8 Après la période de désinfection de 24 heures, l'entrepreneur vidangera et rincera les réservoirs d'eau potable afin d'obtenir les lectures suivantes pour l'eau potable:

Free Chlorine	0.2 and 0.4 ppm;		
E. Coli	0 per 100ml	Nitrate/Nitrite	45 mg/L
Total coliform	0 per 100ml	Mercury	0.001 mg/L
Turbidity	1 NTU	Selenium	0.01 mg/L
Antimony	0.006 mg/L	Uranium	0.02 mg/L
Barium	1.0 mg/L	Benzene	0.005 mg/L
Boron	5.0 mg/L	Xylenes	0.3 mg/L
Cadmium	0.005 mg/L	Flouride	1.5 mg/L
Chromium	0.05 mg/L	Lead	0.01mg/L
Copper	1.0 mg/L	Sodium	200 mg/L
Iron	0.3 mg/L	Zinc	5 mg/L
Manganese	0.05 mg/L	Ethylbenzene	0.00024 mg/L
pH	6.5-8.5 pH units	Toluene	0.024 mg/L

Colour	15 TCU	Sulphahtes	500 mg/L
TDS	500 mg/L	Chloride	250 mg/L

- G 1.29.9 Ces lectures doivent être vérifiées par un laboratoire indépendant agréé par la province pour effectuer ces tests sur de l'eau potable. Des copies de tous les résultats des tests finaux seront présentées au AT.
- G 1.29.10 L'entrepreneur doit rincer les réservoirs d'eau jusqu'à ce que la teneur en chlore libre de l'eau des réservoirs atteigne un niveau acceptable ne dépassant pas 5 ppm maximum.
- G 1.29.11 L'entrepreneur doit éliminerra toute l'eau hyperchlorée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur. Tous les certificats d'élimination doivent être fournis à l'AT.
- G 1.29.12 L'entrepreneur doit remplir à nouveau tous les réservoirs d'eau potable jusqu'à leur sondage initial avant de le désamarrer, en utilisant une source d'eau potable certifiée.

## **S 1.0 SERVICES**

### **S 1.1 GÉNÉRALITÉS**

- S 1.1.1** L'entrepreneur doit fournir les services suivants à bord, pour toute la durée des travaux, et débrancher tous les appareils une fois la période des travaux terminée. Si on déplace le navire pendant les travaux, l'entrepreneur doit rebrancher tous les services.
- S 1.1.2** Dans la soumission de l'entrepreneur, le prix de chaque service énuméré ci-après doit être indiqué séparément.
- S 1.1.3** L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des matériaux, des tuyaux, des câbles, etc., et la main-d'œuvre nécessaire pour les installer et les retirer. Sauf indication contraire, les services doivent être offerts 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, pendant toute la durée du contrat.
- S 1.1.4** L'entrepreneur doit fournir tous les échafaudages, les grillages, les grues ainsi que l'éclairage et tout autre service de soutien, équipement ou matériau nécessaires pour effectuer les travaux indiqués dans le présent devis.

### **S 1.2 ACCOSTAGE**

- S 1.2.1** Les installations d'accostage et d'amarrage doivent convenir à un navire de la taille précisée ainsi qu'aux marées et aux conditions météorologiques et maritimes de l'endroit. L'entrepreneur doit installer des défenses, afin que, dans les conditions précitées, le navire n'entre pas en contact avec le quai.

- S 1.2.2** La longueur du quai doit correspondre à au moins 90 % de la longueur du navire (longueur hors tout [LHT]).
- S 1.2.3** Pendant la durée du contrat, lorsque le navire n'est pas en cale sèche, il doit être amarré au quai de l'entrepreneur dans un endroit sûr et sécuritaire, avec un dégagement d'au moins 1 mètre sous le navire lorsque la marée est à son plus bas niveau, afin que le navire ne touche pas le fond.
- S 1.2.4** L'entrepreneur est responsable de tous les déplacements du navire, y compris l'accostage et l'amarrage, pendant la durée du contrat. Il doit également prendre les dispositions avec les amarreurs, les remorqueurs et les pilotes et assumer les coûts afférents.
- S 1.3** **LIGNES D'AMARRE**
- S 1.3.1** L'entrepreneur doit fournir les lignes d'amarre et la main-d'œuvre nécessaires pour amarrer le navire à ses installations. Il ne doit pas utiliser les amarres du navire.
- S 1.4** **PASSERELLES**
- S 1.4.1** L'entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre et les services nécessaires pour installer et retirer deux passerelles complètes comprenant les rampes, les filets de sécurité et l'éclairage, et ce, pour toute la durée du contrat. L'entrepreneur doit fournir et entretenir les passerelles.
- S 1.4.2** Si l'entrepreneur doit déplacer des passerelles, il doit le faire à ses frais.
- S 1.4.3** Les passerelles doivent être installées à distance l'une de l'autre, de manière à faciliter l'évacuation en cas d'incendie.
- S 1.5** **SERVICES TÉLÉPHONIQUES**
- S 1.5.1** L'entrepreneur doit fournir et raccorder une ligne téléphonique au centre de communication interne du navire. Les lignes téléphoniques doivent être débranchées à la fin du contrat.
- S 1.5.2** Une ligne téléphonique doit être maintenue 24 heures sur 24 pour assurer la communication avec les lignes extérieures en tout temps. L'entrepreneur doit fournir un annuaire téléphonique des zones locales ainsi qu'une liste des numéros d'urgence. Les téléphones cellulaires ne sont pas acceptables.
- S 1.5.3** Tous les frais d'interurbain relatifs aux appels effectués à partir de cette ligne doivent être portés au compte de la GCC.
- S 1.5.4** Les téléphones d'usine de l'entrepreneur doivent s'ajouter à ce qui précède.

**S 1.6      ALIMENTATION ÉLECTRIQUE**

- S 1.6.1** L'entrepreneur doit fournir une alimentation électrique (courant alternatif de 600 volts, 60 hertz, triphasé, 200 ampères) pendant toute la durée du contrat.
- S 1.6.2** L'entrepreneur doit fournir et brancher le câble d'alimentation nécessaire à l'alimentation électrique à quai du navire. La prise d'alimentation électrique à quai doit être du type AR2003434RS, 200 ampères, trifilaire, tétrapolaire.
- S 1.6.3** Avant de brancher le navire au système d'alimentation, l'entrepreneur doit établir la bonne rotation de phase sur un système triphasé. Si on apporte un changement au système d'alimentation afin de répondre aux besoins des branchements à quai de l'entrepreneur, ce dernier doit rétablir la configuration initiale du système lorsqu'il débranche son câble d'alimentation et son équipement. Tous les travaux doivent être effectués par des électriciens certifiés.
- S 1.6.4** L'entrepreneur doit calculer toute l'alimentation électrique fournie au navire au moyen d'un compteur de kilowattheures qu'il fournira lui-même. L'entrepreneur doit lire le compteur de kilowattheures aux heures suivantes en présence de l'AT :
- S 1.6.5** Lorsque la connexion est établie pour la première fois;
- S 1.6.6** Lorsque les soins et la garde du navire sont transférés à l'entrepreneur;
- S 1.6.7** Lorsque l'équipage revient et que les soins et la garde du navire sont transférés à la Garde côtière.
- S 1.6.8** Lorsque le navire est débranché de l'alimentation électrique de l'entrepreneur.
- S 1.6.9** Pour le compteur de kilowattheures, l'entrepreneur doit fournir un certificat d'étalonnage.
- S 1.6.10** L'entrepreneur doit proposer un prix par kilowattheure pour l'alimentation électrique pendant la durée du contrat.
- S 1.6.11** Un prix définitif doit être établi à la fin du contrat et la Couronne paiera la consommation d'énergie pendant que le navire n'est pas sous la garde et la responsabilité de l'entrepreneur en vertu du règlement des SPAC 1379.

**S 1.7      APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE**

- S 1.7.1** L'entrepreneur doit fournir de l'eau potable pour remplir de nouveau les réservoirs d'eau potable du navire jusqu'aux mêmes sondages que lorsque le navire est entré en cale sèche.

**S 1.7.2** L'eau doit provenir d'un système municipal d'approvisionnement en eau potable approuvé, et sa consommation ne doit poser aucun danger. (Référence MSF de la GCC, 7A12, Qualité de l'eau potable.) Référence section G 1.29

## **S 1.8 SERVICE D'ALIMENTATION DU COLLECTEUR D'INCENDIE**

**S 1.8.1** L'entrepreneur doit fournir une alimentation en eau distincte et continue au moyen de vannes d'isolement et d'un régulateur de pression étalonné et d'un débitmètre étalonné raccordés au collecteur d'incendie du navire. La pression manométrique doit se situer entre 80 et 110 lb/po<sup>2</sup>. La pression doit être maintenue en tout temps.

**S 1.8.2** L'entrepreneur doit faire la lecture du compteur d'eau au début du contrat, puis à la fin. La lecture doit être faite en présence de l'AT et de l'IT et doit être utilisée pour calculer la consommation d'eau totale à ce raccordement.

**S 1.8.3** L'entrepreneur doit s'assurer que l'eau fournie ne gèle pas par temps froid. L'entrepreneur doit indiquer à l'AT et au personnel chargé de la sécurité où se trouvent les vannes d'arrêt.

**S 1.8.4** L'entrepreneur doit proposer un prix par mètre cube d'eau potable. Le prix officiel de l'alimentation doit être déterminé à la fin de la période du contrat, lorsqu'un relevé du compteur a été effectué.

## **S 1.9 SÛRETÉ DU NAVIRE**

**S 1.9.1** Ces travaux auront lieu avec le navire « hors de service » et donc sous la surveillance, le contrôle et la garde de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit veiller à la sécurité et à la sûreté à bord du navire pendant la durée du contrat. L'entrepreneur est responsable de tous les dommages ou les vols, même lorsque l'équipage n'est pas à bord du navire. Il n'est pas nécessaire que des personnes demeurent à bord du navire.

## **S 1.10 STATIONNEMENT À L'INSTALLATION DE L'ENTREPRENEUR**

**S 1.10.1** Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit fournir trois espaces de stationnement réservés à l'AT et à l'équipe de projet.

## **S 1.11 INSTALLATIONS DE PROJET**

**S 1.11.1** L'entrepreneur doit fournir un bureau meublé, privé et sécurisé à l'AT et au personnel de la GCC pendant toute la durée du contrat. Ce bureau doit être situé à proximité de la cale sèche et du navire. Il incombe à l'entrepreneur de fournir des meubles de qualité commerciale pour trois personnes.

L'entrepreneur doit fournir des connexions Internet pour trois ordinateurs, une ligne téléphonique terrestre et un téléphone. Tous les frais d'interurbain imputés sur cette

ligne doivent être portés au compte de la GCC; le total doit être couvert en vertu du règlement SPAC 1379. La connexion Internet doit être directe, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas passer par le réseau sécurisé de l'entrepreneur.

**S 1.11.2** L'entrepreneur doit fournir des toilettes et des douches propres pour l'AT et l'AC situées dans le même bâtiment, ou contiguës à ce même bâtiment, pendant toute la période des travaux.

### **S 1.12 REVÊTEMENT DE PONT TEMPORAIRE**

**S 1.12.1** Un revêtement de pont temporaire fait de matériaux neufs doit être installé le plus tôt possible avant le début des travaux sur le navire.

**S 1.12.2** Pour protéger le plancher de la coursive, l'entrepreneur doit fournir des panneaux de MDF ou de masonite de 3 mm pour couvrir une surface de 158 m<sup>2</sup>, et il doit les installer sur toutes les surfaces des ponts principaux, des embarcations, de gaillard et de passerelle, y compris la salle de commande des moteurs, le poste d'équipage et la cuisine. Le tapis de la timonerie doit être recouvert d'un panneau de MDF ou de masonite de 3 mm.

**S 1.12.3** Il faut recouvrir l'ensemble des joints et des assemblages longitudinaux avec du ruban adhésif pour empêcher l'infiltration de saleté.

**S 1.12.4** Dans la timonerie, il faut recouvrir de ruban adhésif les bordures entre les panneaux. Les panneaux de MDF ne doivent pas être collés au tapis au moyen d'un ruban adhésif.

**S 1.12.5** Une fois la mise en cale sèche et le radoub terminés, l'entrepreneur doit retirer et éliminer tous les revêtements de protection qui ont été posés. L'entrepreneur doit éliminer tous les résidus laissés sur les ponts par le ruban adhésif.

### **S 1.13 EAUX NOIRES ET EAUX GRISES**

**S 1.13.1** Le système d'eaux noires et grises doit être mis hors service au préalable pour toute la durée du contrat.

**S 1.13.2** L'entrepreneur et ses employés ne doivent pas avoir accès ni aux carrés de l'équipage ni aux installations sanitaires du navire. L'entrepreneur doit fournir les commodités nécessaires à ses employés et aux employés des sous-traitants, le cas échéant.

**S 1.13.3** L'entrepreneur doit pomper le contenu de l'usine de traitement des eaux noires. Après le retrait du contenu de la station d'épuration, l'entrepreneur doit ouvrir la station d'épuration et l'arroser (avec de l'eau fraîche) et pomper les résidus sur le rivage afin

de laisser la station d'épuration exempte de tout solide. L'usine de traitement contient environ 6 mètres cubes d'eau noire. La station de traitement est un Hamworthy Supertrident ST4 et nécessite le pompage et le vidage de 3 chambres - collecte principale, trémie centrale et réservoirs de recirculation / décharge.



## **S 2.0 MISE EN CALE SÈCHE ET REMISE À FLOT**

### **S 2.1 IDENTIFICATION**

**S 2.1.1** L'entrepreneur doit mettre le navire en cale sèche, effectuer les travaux indiqués dans le présent devis et remettre le navire à flot. L'entrepreneur discutera avec l'AT de tout commentaire, de toutes les préoccupations et de toutes les observations concernant l'effet des travaux sur la stabilité du navire et sa capacité de charge. De plus, tous les éléments de travaux qui, selon l'entrepreneur, peuvent entraîner un problème de solidité structurale du navire doivent être communiqués à l'AT. L'entrepreneur doit fournir à l'IT et à l'AT les détails concernant tous les changements importants de la répartition des poids sur le navire pendant qu'il est en cale sèche.

### **S 2.2 RÉFÉRENCES**

**S 2.2.1** Dessins :

S30102dp1- Docking Plan

**S 2.2.2** Documentation :

Samuel Risley Tank Sounding Tables  
Samuel Risley Intact Stability Book  
Samuel Risley Damaged Stability Book

### **S 2.3 ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

**S 2.3.1** L'entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, et les services et les installations de remorquage nécessaires à la mise en cale sèche et à la remise à flot du navire.

**S 2.3.2** L'entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre et les services pour la manipulation des lignes d'amarre du navire et l'aide au remorquage pour procéder à la mise en cale sèche et à la remise à flot du navire, et pour effectuer tout autre déplacement du navire pendant toute la durée du contrat.

### **S 2.4 ACCOSTAGE**

**S 2.4.1** L'entrepreneur doit préparer les cales et les étais afin de maintenir la coque et les machines du navire parfaitement alignées pendant la mise en cale sèche.

- S 2.4.2** L'entrepreneur doit se reporter au dessin de mise en cale sèche.
- S 2.4.3** L'entrepreneur est responsable de consigner tous les renseignements sur les sondages des réservoirs, le tirant d'eau, l'assiette et la gîte du navire, et doit effectuer les calculs de stabilité pour la bonne mise en cale sèche du navire. Les calculs de stabilité complétés doivent être envoyés à l'AT deux jours ouvrables avant l'accostage du navire.
- S 2.4.4** Le navire doit être amarré afin que les bouchons de vidange à l'accostage, les transducteurs, les anodes, les grilles de prise d'eau et les refroidisseurs de quille soient dégagés et accessibles. Il doit y avoir un dégagement d'au moins 1,5 mètre sous la quille. Au cas où les accessoires de la coque sont recouverts, l'entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre et le matériel nécessaires pour prendre d'autres mesures pour vider les réservoirs, et enlever les cales pour permettre l'accès aux endroits où les travaux indiqués doivent être effectués.
- S 2.4.5** L'entrepreneur doit fournir un câble de masse pour relier le navire au quai pendant qu'il est en cale sèche, conformément au Bulletin de la sécurité des navires 06/1989.
- S 2.5** **REMISE À FLOT**
- S 2.5.1** Avant d'inonder la cale sèche, l'entrepreneur doit s'assurer que toutes les ouvertures le long du navire, notamment les vannes et les bouchons de vidange à l'accostage, sont bien fermées.
- S 2.5.2** Pendant le désamarrage du navire, l'entrepreneur doit prévoir suffisamment de personnel pour assurer le contrôle des fuites des vannes énumérées. Lorsque la profondeur de l'eau est suffisante, toutes les vannes immergées seront ouvertes pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite aux chapeaux, aux brides ou aux garnitures. Toute fuite doit être corrigée par l'entrepreneur aux frais de ce dernier avant la fin du contrat.
- S 2.5.3** L'entrepreneur doit s'assurer que tous les réservoirs sont remplis suivant les mesures de sondage enregistrées avant la mise en cale sèche. L'entrepreneur doit effectuer tous les calculs de stabilité en vue de la remise à flot du navire, en tenant compte des changements dans la répartition du poids attribuables aux travaux figurant dans le présent devis. Ces calculs doivent être transmis à l'AT 24 heures avant la remise à flot du navire.
- S 2.5.4** Avant le désamarrage, l'AT doit avoir la possibilité de transférer le carburant d'un réservoir à double fond au réservoir de jour et au réservoir de la génératrice de secours en utilisant le système du navire.

**S 2.5.5** L'entrepreneur doit fournir et installer puis retirer, une fois les travaux terminés, tous les raccords et les bornes nécessaires pour effectuer les travaux indiqués dans le présent devis. Lorsque les bornes ou les raccords sont installés et retirés, les soudures doivent être meulées à ras de la coque. Tous les travaux de peinture endommagée doivent être effectués conformément aux exigences du fabricant de peinture, et la peinture doit être appliquée conformément au schéma des couleurs et marques extérieures du navire, Rapport M&R 2010 du NGCC *Limnos* (International).

**S 2.5.6** L'entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre nécessaire à la manutention des amarres du navire pendant la remise à flot.

**S 2.5.7** L'entrepreneur doit fournir les services de remorquage nécessaires pour remettre le navire à flot en toute sécurité et éviter les dommages pendant la procédure.

## **S 2.6 PREUVE DE RENDEMENT**

**S 2.6.1** L'entrepreneur, en présence de l'AT, doit vérifier si tous les travaux sur la coque ont été effectués, si tous les bouchons de vidange et les ouvertures de la coque sont fermés et si le navire est prêt à être remis à flot.

**S 2.6.2** L'entrepreneur doit procéder au sondage initial des réservoirs et fournir les calculs de stabilité avant la mise en cale sèche du navire.

**S 2.6.3** L'entrepreneur doit fournir les calculs de stabilité et procéder aux sondages avant la remise à flot du navire.

**S 2.6.4** Les activités susmentionnées doivent être réalisées conformément au plan de test et de mise à l'essai.

## **10.0 SÛRETÉ ET SÉCURITÉ – Sans objet**

## **11.0 COQUE ET STRUCTURES CONNEXES**

### **11.1 INSPECTION DE LA CARÈNE**

#### **11.1.A Identification**

- 11.1.A.1 L'entrepreneur doit nettoyer la carène du navire dans les 24 heures suivant l'accostage du navire et effectuer un examen du bordé extérieur en présence de l'autorité technique et de l'inspecteur de l'American Bureau of Shipping (ABS) dans les 72 heures suivant l'accostage du navire. Cet examen doit déterminer les zones de la carène et de la partie émergée de la coque qui doivent être nettoyées par grenaillage et recouvertes d'un nouveau revêtement de coque. L'entrepreneur doit réparer toutes les soudures bout à bout et les joints soudés repérés lors de l'examen de la coque.

#### **11.1.B Références**

- 11.1.B.1 Dessins :

S30109mil – Shell Expansion

- 11.1.B.2 Documentation :

Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada (dernière version)

- 11.1.B.3 La surface totale de la carène du navire est d'environ 1 650 mètres carrés.

#### **11.1.C Énoncé des travaux**

- 11.1.C.1 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des échafaudages et des nacelles mécaniques nécessaires pour effectuer les travaux du présent devis, y compris les inspections effectuées par l'inspecteur de l'ABS et l'autorité technique.

##### **11.1.C.2 Nettoyage de la carène**

- 11.1.C.2.1 L'entrepreneur doit nettoyer par jet d'eau toute la superficie de la carène du navire jusqu'à la ligne de charge dans les 24 heures suivant l'amarrage. La pression du jet d'eau doit être d'au moins 3 000 psi et d'au plus 6 000 psi. L'entrepreneur doit enlever toutes les salissures marines, y compris la vase, de la surface de la carène du navire.

##### **11.1.C.3 Inspection de la carène**

- 11.1.C.3.1 L'entrepreneur, en compagnie de l'autorité technique et de l'inspecteur de l'ABS présent, doit inspecter les surfaces nettoyées de la carène du navire.

- 11.1.C.3.2 L'entrepreneur doit annoter un exemplaire du dessin du développement de bordé pour indiquer toutes les zones de soudures bout à bout et les joints soudés nécessitant des réparations.
- 11.1.C.3.3 L'entrepreneur doit réparer, par gougeage et retouche, les soudures de la coque ciblées durant l'inspection. Dans sa soumission, l'entrepreneur doit indiquer un prix par mètre (total de 40 mètres) pour la préparation et la réparation des soudures bout à bout et des joints soudés de la coque. Le coût total sera rajusté à la hausse ou à la baisse au moyen du formulaire 1379.
- 11.1.C.3.4 L'entrepreneur doit décaper au jet tous les joints de soudure pour éliminer les revêtements de la coque jusqu'au métal nu, à une distance de 80 mm de chaque côté de la soudure. Il doit gouger l'aire de soudure visée à une profondeur de 6 mm et retoucher les joints avec de multiples passes, puis terminer la soudure avec une passe de finition.
- 11.1.C.3.5 L'entrepreneur doit fournir la procédure de soudage par joints et de soudure à franc-bord 24 heures avant la fin du soudage. Il faut se reporter aux normes de soudage de la Garde côtière canadienne (GCC).
- 11.1.C.3.6 Le profil de la soudure finie doit être à 2 ou 3 mm, tout au plus, au-dessus de la plaque adjacente, mais jamais plus de 3 mm.
- 11.1.C.3.7 L'entrepreneur doit fournir la procédure de soudage par joints et de soudure à franc-bord. La procédure de soudage doit comprendre le soudage avec fil fourré de calibres appropriés pour le bordé de carène. Le bordé de cet endroit est de nuance E selon les normes de Lloyd's, et l'épaisseur varie de 36 à 38,5 mm.
- 11.1.C.3.8 L'inspecteur de l'ABS doit vérifier la conformité des soudures, puis donner son approbation avant l'application de la peinture sur la coque.
- 11.1.C.3.9 Toutes les soudures non conformes selon l'ABS doivent être reprises aux frais de l'entrepreneur, puis approuvées par l'inspecteur de l'ABS.
- 11.1.C.4 Remplacement des marques sur la coque
- 11.1.C.4.1 L'entrepreneur doit utiliser un fil-électrode fourré en acier inoxydable 309L ou mieux, avec un bouclier à gaz contre le dioxyde de carbone et l'argon, pour tracer toutes les marques indiquées dans le présent devis à 5 mm au-dessus de la surface. Le bordé de cet endroit est de nuance E selon les normes de Lloyd's, et l'épaisseur varie de 36 à 38,5 mm.
- 11.1.C.4.2 L'entrepreneur doit remplacer les marques avant d'appliquer la peinture sur la coque.

- 11.1.C.4.3 Quant aux marques des réservoirs et des membrures, elles doivent être repeintes avec le système de peinture de la coque.
- 11.1.C.4.4 L'entrepreneur doit indiquer un prix pour les travaux suivants :
- Remplacement d'une combinaison totale de 86 repères de tirant d'eau et de marques de réservoirs et des membrures avec de nouvelles soudures;
  - Deux symboles de propulseur de poupe à souder.
- 11.1.C.5 L'entrepreneur doit éliminer tous les débris de grenaillage et autres débris conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux applicables.
- 11.1.C.6 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les revêtements sont appliqués pendant la période de mise en cale sèche prévue de sorte que la peinture de la coque puisse sécher avant la remise à l'eau du navire. Toute application d'enduit jugée inacceptable par le RD et l'AT doit être refaite (grenaillage y compris) aux frais de l'entrepreneur pendant la période de mise en cale sèche prévue.
- 11.1.C.7 Nettoyage des carènes
- 11.1.C.7.1 L'entrepreneur doit nettoyer par jet d'eau toute la superficie des carènes du navire jusqu'à la ligne de charge dans les 24 heures suivant l'amarrage. La pression du jet d'eau doit être d'au moins 3 000 psi. L'entrepreneur doit enlever toutes les salissures marines, y compris la vase, de la surface des carènes du navire.
- 11.1.C.8 Inspection de la carène
- 11.1.C.8.1 L'entrepreneur, en compagnie de l'AT et de l'inspecteur d'ABS présent, doit inspecter les surfaces nettoyées de la carène du navire.
- 11.1.C.8.2 L'entrepreneur doit annoter un exemplaire du dessin du développement de bordé en fonction de l'inspection des surfaces de la coque sous la ligne de charge qui doivent être grenaillées ou repeintes avec de la peinture fournie par l'entrepreneur, conformément au rapport M&R 2010 du NGCC *Limnos* (International).
- 11.1.C.8.3 L'entrepreneur doit annoter un exemplaire du dessin du développement de bordé pour indiquer toutes les zones de soudures bout à bout et les joints soudés nécessitant des réparations.
- 11.1.C.8.4 L'entrepreneur doit réparer, par gougeage et retouche, les soudures de la coque ciblées durant l'inspection. Dans sa soumission, l'entrepreneur doit indiquer un prix par mètre (total de 40 mètres) pour la préparation et la réparation des soudures bout à bout et des joints soudés de la coque. Le coût total sera rajusté à la hausse ou à la baisse au moyen du formulaire TPSGC 1379.

- 11.1.C.8.5 L'entrepreneur doit décaper au jet tous les joints de soudure pour éliminer les revêtements de la coque jusqu'au métal nu, à une distance de 80 mm de chaque côté de la soudure. Il doit procéder au gougeage de l'aire de soudure visée à une profondeur de 6 mm et retoucher les joints avec de multiples passes, puis terminer la soudure avec une passe de finition.
- 11.1.C.8.6 L'entrepreneur doit fournir la procédure de soudage par joints et de soudure à franc-bord 24 heures avant la fin du soudage. Il faut se reporter aux normes de soudage de la GCC.
- 11.1.C.8.7 Le profil de la soudure finie doit être à 2 ou à 3 mm, tout au plus, au-dessus de la plaque adjacente, mais jamais plus de 3 mm.
- 11.1.C.8.8 L'inspecteur d'ABS doit vérifier la conformité des soudures, puis donner son approbation avant l'application de la peinture sur la coque.
- 11.1.C.8.9 Toutes les soudures non conformes selon l'ABS doivent être reprises aux frais de l'entrepreneur, puis approuvées par l'inspecteur d'ABS.

#### **11.1.D Preuve de rendement**

- 11.1.D.1 Avant d'appliquer tout revêtement de coque, l'entrepreneur doit faire inspecter et approuver les réparations de soudure par l'inspecteur de l'ABS.
- 11.1.D.2 L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance de la qualité dans lequel sont indiqués tous les endroits mentionnés dans le présent devis qui ont été inspectés par le service d'assurance de la qualité de l'entrepreneur et tous les endroits où on a découvert des défaillances et qui doivent faire l'objet de mesures correctives. Ce rapport doit être inclus dans la section G 1,13 du recueil de données.
- 11.1.D.3 L'entrepreneur doit également faire état du soudage par joints et de la soudure à franc-bord qu'il a dû effectuer. Il doit aussi indiquer l'endroit et la longueur de chaque soudure. Enfin, le rapport doit également comprendre l'approbation de chaque soudure finale par l'inspecteur de l'ABS ainsi que les résultats des essais réalisés sur chaque soudure. Ce rapport doit être inclus dans la section G 1.13 du recueil de données.

### **11.2 PEINTURE DE LA CARÈNE**

#### **11.2.A Identification**

- 11.2.A.1 L'entrepreneur doit nettoyer, décaper au jet et préparer les surfaces de la carène en vue de l'application d'un nouveau revêtement. L'entrepreneur doit peindre la surface de la carène avec le système de revêtement défini par la GCC selon les recommandations du fabricant.



**11.2.B Références****11.2.B.1 Dessins :**

S30109mil – Shell Expansion

**11.2.B.2 Documentation :**

International Paint Technical Specification – CASL1-3BQP-PFR4/1

**11.2.B.3 La surface totale de la carène du navire est d'environ 1 650 mètres carrés.****11.2.C Énoncé des travaux**

11.2.C.1 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des échafaudages et des nacelles mécaniques nécessaires pour effectuer les travaux du présent devis, y compris les inspections effectuées par l'inspecteur de l'ABS et l'autorité technique.

11.2.C.2 L'entrepreneur doit veiller à ce que tous les endroits non décapés au jet ou non repeints soient protégés pendant l'exécution des travaux décrits dans la présente section du devis.

11.2.C.3 Tous les équipements de protection doivent être retirés une fois les travaux terminés.

11.2.C.4 Si de l'équipement ou des revêtements à proximité sont endommagés en raison du grenailage ou d'une pulvérisation excessive de peinture, l'entrepreneur doit corriger la situation à ses frais avant la fin du contrat.

11.2.C.5 L'entrepreneur doit veiller à ce qu'il n'y ait pas de débris de grenailage ou de pulvérisation excessive dans la zone des locaux habités du navire. Toutes les ouvertures doivent être scellées ou fermées pour prévenir la pénétration de débris de grenailage ou de surpulvérisation.

11.2.C.6 L'entrepreneur doit nettoyer tous les débris de grenailage ou de surpulvérisation de peinture à partir des ponts intérieurs et extérieurs du navire.

11.2.C.7 Toutes les évacuations à la mer doivent être bouchées et protégées contre le grenailage et la peinture de la coque.

11.2.C.8 L'ensemble des écoutillons, des hublots et des fenêtres doit être protégé contre le grenailage et la peinture de la coque.

- 11.2.C.9 Toutes les machines de pont doivent être protégées contre le grenaillage et la peinture de la coque.
- 11.2.C.10 L'entrepreneur doit éliminer tous les débris de grenaillage et autres débris selon les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux applicables.
- 11.2.C.11 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les revêtements sont appliqués pendant la période de mise en cale sèche prévue de sorte que la peinture de la coque puisse sécher avant la remise à l'eau du navire.
- 11.2.C.12 Toute application d'enduit jugée inacceptable par le représentant détaché et l'autorité technique doit être refaite (grenaillage y compris) aux frais de l'entrepreneur pendant la période de mise en cale sèche prévue.
- 11.2.C.13 Renouvellement du revêtement de carène
- 11.2.C.13.1 L'entrepreneur doit obtenir les services d'un représentant détaché qualifié d'International Paint pour superviser la préparation de la surface et l'application du revêtement de la coque.
- 11.2.C.13.2 Le représentant doit être présent pendant toute la durée du processus pour vérifier que le revêtement de la coque est appliqué selon les instructions du fabricant en ce qui concerne les travaux préparatoires, l'équipement, les procédures, l'entreposage, les conditions environnementales et l'application du revêtement de la coque.
- 11.2.C.13.3 L'entrepreneur doit recouvrir de nouveau, selon la recommandation du représentant détaché qualifié d'International Paint, toutes les zones perturbées après que l'inspecteur de l'ABS a inspecté et confirmé que toutes les soudures repérées ont été réparées et approuvées.
- 11.2.C.13.4 Dans sa soumission dans le cadre de cet appel d'offres, l'entrepreneur doit soumettre un prix au mètre carré pour le grenaillage de la carène selon la norme SSPC SP-10 et l'application sur le navire d'une seule couche de revêtement Intershiield 163 - Inerta 160 Black; d'une épaisseur de feuillet sec de 20 mils minimum sur ce qui suit :
- 1 650 m<sup>2</sup> de carène
  - Gouvernails de bâbord et de tribord
  - Buses d'hélice de bâbord et tribord
  - Carters anticordages de bâbord et de tribord
  - Tunnel du propulseur d'étrave

Le coût total sera rajusté à la hausse ou à la baisse au moyen du formulaire 1379.

- 11.2.C.13.5 L'entrepreneur doit se conformer à toutes les exigences du fabricant du système de revêtement en matière d'application du revêtement. Les travaux préparatoires, l'application du revêtement et les travaux achevés seront inspectés par l'autorité technique et l'inspecteur de la National Association of Corrosion Engineers (NACE).
- 11.2.C.13.6 La Garde côtière retiendra les services d'un consultant indépendant pour vérifier que la préparation de la surface, l'application et le revêtement final sont conformes aux instructions du fabricant. Ce consultant sera homologué par la NACE pour l'inspection des revêtements et l'entrepreneur doit fournir un accès sécuritaire à tous les travaux exécutés en vertu de cette section ainsi qu'aux lieux d'entreposage et de mélange.
- 11.2.C.14 Renouvellement des symboles et du lettrage
- 11.2.C.14.1 L'entrepreneur doit renouveler une combinaison totale de 40 marques de tirant d'eau avec une nouvelle soudure.
- 11.2.C.14.2 L'entrepreneur doit fournir et appliquer deux couches de peinture époxy blanche Intersheen 579 pour tracer et peindre tout le lettrage sur les côtés du navire après l'application et le séchage du système de peinture de la coque. Cela comprend :
- a) Revêtement d'un total de 66 marques de tirant d'eau
  - b) Revêtement de 2 marques de franc-bord
  - c) Revêtement d'un total de 20 marques de réservoirs et de membrures avec le système de revêtement de coque existant.

#### **11.2.D Preuve de rendement**

- 11.2.D.1 Tous les travaux de revêtement ont été effectués à la satisfaction de l'autorité technique et de l'inspecteur de revêtement de la NACE retenu par la GCC.
- 11.2.D.2 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique un rapport d'application du revêtement, rempli par le représentant détaché, qui contient tous les renseignements sur le procédé d'application du revêtement réalisé par l'entrepreneur.
- 11.2.D.3 Le rapport doit comprendre des détails sur toutes les conditions environnementales au moment de l'application des revêtements de coque et sur les zones de la coque où le revêtement a été appliqué, y compris, sans s'y limiter, la température des thermomètres sec et humide, l'humidité relative, le point de rosée et les heures auxquelles on a commencé et terminé l'application du revêtement ainsi que la température du produit

au moment de l'application et les mesures de la jauge d'épaisseur des feuillets humides et secs.

11.2.D.4 Ce rapport doit être inclus dans la section G 1,13 du recueil de données.

### **11.3 PEINTURE DE LA COQUE AU-DESSUS DE LA LIGNE DE FLOTTAISON**

#### **11.3.A Identification**

- 11.3.A.1 L'entrepreneur doit nettoyer à haute pression la partie de la coque située au-dessus de la ligne de flottaison et renouveler le revêtement selon les exigences de la GCC énumérées ci-dessous.

#### **11.3.B Références**

- 11.3.B.1 Dessins :

S30109mil – Shell Expansion

- 11.3.B.2 Documentation :

International Paint Technical Specification

- 11.3.B.3 La superficie totale de la coque au-dessus de la zone de renforcement antiglace, à l'exception des pavois amovibles, est de 650 m<sup>2</sup>.

#### **11.3.C Énoncé des travaux**

- 11.3.C.1 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des échafaudages et des nacelles mécaniques nécessaires pour effectuer les travaux du présent devis, y compris les inspections effectuées par l'inspecteur de l'ABS et l'autorité technique.
- 11.3.C.2 L'entrepreneur doit veiller à ce que tous les endroits non décapés au jet ou non repeints soient protégés pendant l'exécution des travaux décrits dans la présente section du devis.
- 11.3.C.3 Tous les équipements de protection doivent être retirés une fois les travaux terminés.
- 11.3.C.4 Si de l'équipement ou des revêtements à proximité sont endommagés en raison du grenailage ou d'une pulvérisation excessive de peinture, l'entrepreneur doit corriger la situation à ses frais avant la fin du contrat.
- 11.3.C.5 L'entrepreneur doit veiller à ce qu'il n'y ait pas de débris de grenailage ou de pulvérisation excessive dans la zone des locaux habités du navire.
- 11.3.C.6 Toutes les ouvertures doivent être scellées ou fermées pour prévenir la pénétration de débris de grenailage ou de surpulvérisation.

- 11.3.C.7 L'entrepreneur doit nettoyer tous les débris de grenaillage ou de surpulvérisation de peinture à partir des ponts intérieurs et extérieurs du navire.
- 11.3.C.8 Toutes les évacuations à la mer doivent être bouchées et protégées contre le grenaillage et la peinture de la coque.
- 11.3.C.9 L'ensemble des écoutillons, des hublots et des fenêtres doit être protégé contre le grenaillage et la peinture de la coque.
- 11.3.C.10 Toutes les machines de pont doivent être protégées contre le grenaillage et la peinture de la coque.
- 11.3.C.11 L'entrepreneur doit éliminer tous les débris de grenaillage et autres débris selon les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux applicables.
- 11.3.C.12 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les revêtements sont appliqués pendant la période de mise en cale sèche prévue de sorte que la peinture de la coque puisse sécher avant la remise à l'eau du navire.
- 11.3.C.13 Toute application d'enduit jugée inacceptable par le représentant détaché et l'autorité technique doit être refaite (grenaillage y compris) aux frais de l'entrepreneur pendant la période de mise en cale sèche prévue.
- 11.3.C.14 Renouvellement des symboles et du lettrage
- 11.3.C.14.1 L'entrepreneur doit renouveler une combinaison totale de 40 marques de tirant d'eau avec une nouvelle soudure.
- 11.3.C.14.2 L'entrepreneur doit fournir et appliquer deux couches de peinture époxy blanche Intersheen 579 pour tracer et peindre tout le lettrage sur les côtés du navire après l'application et le séchage du système de peinture de la coque. Cela comprend :
- a) Revêtement du « SAMUEL RISLEY » situé à l'étrave, à bâbord et à tribord.
  - b) Revêtement du « SAMUEL RISLEY OTTAWA » situé à la poupe.
- 11.3.C.15 Renouvellement du revêtement de la coque – au-dessus de la zone de renforcement antiglace
- 11.3.C.15.1 Toutes les défenses doivent être protégées contre le grenaillage et la peinture de la coque. L'entrepreneur doit veiller à ne pas enlever de peinture entre les défenses et le système de rétention de l'acier.

- 11.3.C.15.2 L'entrepreneur doit marquer au poinçon les bandes blanches avant de décaper les marques.
- 11.3.C.15.3 L'entrepreneur doit nettoyer à haute pression et peindre les surfaces suivantes de la coque :
- 11.3.C.15.4 Les zones de la coque marquées en ROUGE sur le dessin « ZONE D'APPLICATION DU REVÊTEMENT SUR LA COQUE AU-DESSUS DE LA LIGNE DE FLOTTAISON ». La soumission de l'entrepreneur doit porter sur l'application du revêtement sur 650 m2 de coque.
- 11.3.C.15.5 Toutes les surfaces doivent être nettoyées à haute pression afin d'enlever toute peinture qui s'écaille et de fournir une surface plane pour l'application d'une nouvelle couche de finition.
- 11.3.C.15.6 L'entrepreneur doit s'assurer de laisser intactes les couches d'apprêt sous-jacentes, puisque l'objectif est de renouveler uniquement la couche de finition sur les côtés du navire.
- 11.3.C.15.7 L'entrepreneur doit grenailler le dessus des pavois à proximité de la section de l'étrave, de la rambarde arrière du pont de gaillard jusqu'à l'étrave (bâbord et tribord). Toutes les surfaces doivent être grenaillées jusqu'à l'acier nu afin d'obtenir un sablage très soigné (SA 2 1/2 SSPC SP10 63T). L'acier doit être décapé au jet à une profondeur d'au moins 3 mils.
- 11.3.C.15.8 Le haut des pavois cités au point 11.3.C.9.9 : 2 couches d'Interprime 198 de 3 mils de feuil sec (gris – première couche, rouge – deuxième couche CPA099).
- 11.3.C.15.9 Au-dessus de la ligne de flottaison et haut des pavois : 2 couches d'Intersheen 579 de 1,5 mil de feuil sec (ROUGE – RAL 3000) par couche.
- 11.3.C.15.10 Bande blanche : 3 couches de peinture Intersheen 579 de 1,5 mil de feuil sec (blanche – RAL 9003) par couche.
- 11.3.C.15.11 Bande noire de la bordure : 3 couches de peinture Intersheen 579 de 1,5 mil de feuil sec (noire – RAL 9004) par couche. Bande de 3 pouces bordant la bande diagonale blanche.
- 11.3.C.15.12 L'entrepreneur doit respecter toutes les exigences d'application du système de peinture.
- 11.3.C.15.13 L'entrepreneur doit noter la température ambiante et la température du point de rosée en présence de l'autorité technique avant l'application de chaque couche. Ces

lectures doivent être consignées et présentées dans le rapport final sur l'application de la peinture.

- 11.3.C.15.14 L'entrepreneur doit poser les vignettes d'identification du Programme de coordination de l'image de marque du Canada. Les nouvelles vignettes doivent être apposées au même endroit qu'elles le sont actuellement.

### **11.3.D Preuve de rendement**

- 11.3.D.1 Avant d'appliquer tout revêtement de coque, l'entrepreneur doit faire inspecter et approuver toutes les réparations de soudure par l'inspecteur de l'ABS.
- 11.3.D.2 Tous les travaux de revêtement ont été effectués à la satisfaction de l'autorité technique et de l'inspecteur de revêtement de la NACE retenu par la GCC.
- 11.3.D.3 L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance de la qualité dans lequel sont indiqués tous les endroits mentionnés dans le présent devis qui ont été inspectés par le service d'assurance de la qualité de l'entrepreneur et tous les endroits où l'on a découvert des défaillances et qui doivent faire l'objet de mesures correctives.
- 11.3.D.4 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique un rapport d'application du revêtement, rempli par le représentant détaché, qui contient tous les renseignements sur le procédé d'application du revêtement réalisé par l'entrepreneur.
- 11.3.D.5 Le rapport doit comprendre des détails sur toutes les conditions environnementales au moment de l'application des revêtements de coque et sur les zones de la coque où le revêtement a été appliqué, y compris, sans s'y limiter, la température des thermomètres sec et humide, l'humidité relative, le point de rosée et les heures auxquelles on a commencé et terminé l'application du revêtement ainsi que la température du produit au moment de l'application et les mesures de la jauge d'épaisseur des feuillets humides et secs.
- 11.3.D.6 L'entrepreneur doit également faire état du soudage par joints et de la soudure à franc-bord qu'il a dû effectuer. Il doit aussi indiquer l'endroit et la longueur de chaque soudure. Enfin, le rapport doit également comprendre l'approbation de chaque soudure finale par l'inspecteur de l'ABS ainsi que les résultats des essais réalisés sur chaque soudure.
- 11.3.D.7 Ce rapport doit être inclus dans la section G 1,13 du recueil de données.

## **11.4 PRISES D'EAU DE MER**

### **11.4.A Identification**



11.4.A.1 L'entrepreneur doit enlever les grilles de coffre de prise d'eau et nettoyer les prises d'eau de mer. Les grilles des prises d'eau de mer doivent ensuite être réinstallées.

11.4.A.2 Les prises d'eau de mer et les grilles doivent être inspectées par l'autorité technique et l'inspecteur de l'ABS présent.

#### **11.4.B Références**

11.4.B.1 Grilles d'accès de la plaque de bordé pour les coffres de prise d'eau

L'entrepreneur doit retirer les crépines ou les couvercles des éléments énumérés ci-dessous :

DESCRIPTION	EMPLACEMENT	SECTEUR
Prise d'eau à la mer, bâbord	Couples 25-27	50 m2
Coffre de prise d'eau, tribord	Couples 25-27	50 m2
Caisson d'eau de mer	Couples 25-27	130 m2
Coffre de prise d'eau pour la lutte contre les incendies, bâbord	Couples 16-18	10 m2
Coffre de prise d'eau pour la lutte contre les incendies, tribord	Couples 16-18	10 m2

Le coffre de prise d'eau du propulseur d'étrave est accessible à partir des couvercles d'accès du compartiment du propulseur d'étrave.

11.4.B.2 Dessin :

S30109mi1 – Shell Expansion

S30112as1 – CCGS Samuel Risley Sea Chest Grid Frames 24-26 (P&S)

S30112as2 – CCGS Samuel Risley Sea Chest Grid Fwd Frames 39-41 (P&S)

S30112as3 – CCGS Samuel Risley Sea Chest Grid Aft Frames 16-18 (P&S)

#### **11.4.C Énoncé des travaux**

- 11.4.C.1 L'entrepreneur doit enlever toutes les grilles de coffre de prise d'eau. L'entrepreneur doit renouveler toutes les fixations avec de nouvelles fixations fournies par ses soins.
- 11.4.C.2 L'entrepreneur doit retirer tous les couvercles d'accès au coffre de prise d'eau et à la prise d'eau.
- 11.4.C.3 Il doit noter l'état des boulons défectueux sur les grilles de coffre de prise d'eau et en faire part à l'autorité technique.
- 11.4.C.4 L'entrepreneur doit fournir 60 boulons de rechange aux fins de remplacement le cas échéant. Dimensions des boulons aux fins de référence : 1 po – 8 filets par pouce sur 3,5 po, acier inoxydable 316 avec tête creuse 3/4 po.
- 11.4.C.5 Les coffres de prise d'eau arrière ont 16 boulons chacun et les coffres avant en ont 14.
- 11.4.C.6 L'entrepreneur doit éliminer complètement les salissures marines, la saleté et les débris de l'ensemble des coffres de bord.
- 11.4.C.7 Toute la saleté et tous les débris doivent être enlevés du navire et éliminés à terre selon les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.
- 11.4.C.8 La soumission de l'entrepreneur doit porter sur le retrait et l'élimination de 5 m3 de débris solides des coffres de prise d'eau et des prises d'eau. Le prix final sera calculé au prorata et sera rajusté en fonction du volume réel de débris enlevés.
- 11.4.C.9 L'entrepreneur doit décaper et renouveler la peinture sur toutes les grilles des prises d'eau de mer selon les normes de peinture de la coque citées dans la section 11.2.
- 11.4.C.10 L'entrepreneur, en collaboration avec l'autorité technique et le représentant détaché d'International Paint, doit inspecter et déterminer l'état du revêtement des prises d'eau et des coffres de prise d'eau. En fonction de cette inspection, l'autorité technique et l'entrepreneur doivent convenir des surfaces à revêtir à partir de l'acier nu, et de tous les autres travaux nécessaires pour bien restaurer le revêtement des prises d'eau et des coffres de prise d'eau.

#### **11.4.D Preuve de rendement**

- 11.4.D.1 L'entrepreneur doit fournir des certificats d'élimination des déchets à l'autorité technique avant la fin du contrat.
- 11.4.D.2 L'entrepreneur doit fournir un rapport des conclusions, des travaux terminés et de l'état final des travaux de la section 11.4.
- 11.4.D.3 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique un rapport d'application du revêtement, rempli par le représentant détaché, qui contient tous les renseignements

sur le procédé d'application du revêtement réalisé par l'entrepreneur. Le rapport doit comprendre des détails sur toutes les conditions environnementales au moment de l'application des revêtements de coque et sur les zones de la coque où le revêtement a été appliqué, y compris, sans s'y limiter, la température des thermomètres sec et humide, l'humidité relative, le point de rosée et les heures auxquelles on a commencé et terminé l'application du revêtement ainsi que la température du produit au moment de l'application et les mesures de la jauge d'épaisseur des feuillets humide et sec. Ce rapport doit être inclus dans la section G 1,13 du recueil de données.

- 11.4.D.4 L'entrepreneur doit fournir les documents de l'inspection des travaux selon la Loi sur la marine marchande du Canada et les exigences d'inspection des règlements connexes pour les travaux visés par la section 11.4.

## **11.5 NETTOYAGE DES CALES, DES RÉSERVOIRS D'EAUX USÉES, DES BATARDEAUX ET DES CITERNES MORTES**

### **11.5.A Identification**

- 11.5.A.1 L'entrepreneur doit ouvrir les citernes mortes, batardeaux et réservoirs d'eaux usées, enlever les bouchons de vidange, les laver au boyau et enlever les débris. Il doit également pomper les sections de la cale de la salle des machines.

### **11.5.B Références**

- 11.5.B.1 Dessins :

CMS30-103-MI      Tank & Capacity Plan & Deadweight Scale

- 11.5.B.2 Emplacement des réservoirs

Description	Location
Void Tank Aft	
Non-Watertight Void, Port	frame 27-32
Non-Watertight Void, Stbd	frame 27-32
Cofferdam, Center	frame 27-28
Cofferdam, Port	frame 22-25
Cofferdam, Stbd	frame 22-25

Sewage Holding Tank, Port	frame 37-39
Sewage Holding Tank, Stbd	frame 37-39

### **11.5.C Énoncé des travaux**

- 11.5.C.1 L'entrepreneur doit ouvrir les citernes mortes, batardeaux et réservoirs d'eaux usées, en enlever les bouchons de vidange, les laver au boyau et en enlever les débris.
- 11.5.C.2 La soumission de l'entrepreneur doit porter sur le retrait de 0,5 mètre cube de débris solides provenant de chaque citerne de ballast qui sera rajusté à la hausse ou à la baisse au moyen du formulaire 1379.
- 11.5.C.3 La soumission de l'entrepreneur doit porter sur le retrait de 5 000 litres d'eaux usées et de boues provenant de chaque réservoir de collecte d'eaux usées qui seront rajustés à la hausse ou à la baisse au moyen du formulaire 1379.
- 11.5.C.4 L'entrepreneur doit retirer, marquer et garder tous les bouchons de vidange qui ont été retirés du navire.
- 11.5.C.5 Les bouchons perdus ou endommagés doivent être remplacés par l'entrepreneur à ses frais.
- 11.5.C.6 L'entrepreneur doit ouvrir tous les réservoirs, les ventiler et les faire certifier par un chimiste marin ou une personne qualifiée, afin d'assurer qu'il est sécuritaire d'y entrer ou d'y effectuer des travaux à chaud, au besoin, et ce, avant de commencer le nettoyage.
- 11.5.C.7 À la fin du nettoyage, l'entrepreneur doit fermer tous les couvercles de regard des réservoirs au moyen de joints d'étanchéité en néoprène renforcés de fibres d'une épaisseur de 1/8 po pouvant résister à l'eau de mer.
- 11.5.C.8 L'entrepreneur doit installer les bouchons de vidange en utilisant des joints d'étanchéité en caoutchouc qu'il a fournis et les renforcer en présence de l'autorité technique.
- 11.5.C.9 La cale de la salle des machines doit être nettoyée en éliminant toute l'eau huileuse présente à l'intérieur. La soumission de l'entrepreneur doit porter sur l'élimination de 1 000 litres d'eau de cale huileuse (à rajuster à la hausse ou à la baisse au moyen du formulaire 1379).
- 11.5.C.10 La boue et les débris présents dans les réservoirs doivent être éliminés à terre selon les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur.

#### **11.5.D** **Preuve de rendement**

- 11.5.D.1 L'entrepreneur permettra à l'autorité technique d'examiner l'intérieur de tous les réservoirs avant de les fermer.

#### **11.5.E** **Produits livrables**

- 11.5.E.1 Avant la fin du contrat, l'entrepreneur remettra à l'autorité technique les certificats d'élimination des eaux usées et des déchets.
- 11.5.E.2 Avant la fin du contrat, l'entrepreneur remettra à l'autorité technique tous les certificats d'entrée des réservoirs.
- 11.5.E.3 Ce rapport doit être inclus dans la section G 1,13 du recueil de données.

## **12.0 PROPULSION ET MANŒUVRE**

### **12.1 DÉPOSE ET REMPLACEMENT DU MOTEUR PRINCIPAL DE TRIBORD NO 4**

#### **12.1.A Identification**

- 12.1.A.1 L'entrepreneur doit déposer le bloc-moteur principal no 4 et le vilebrequin. Le moteur est situé le plus à l'extérieur du côté tribord.
- 12.1.A.2 Le bloc-moteur installé est endommagé et doit être déposé et remplacé.
- 12.1.A.3 Le moteur est un Wartsila VASA 12V22 de 1 590 kW, semblable aux trois autres moteurs principaux.
- 12.1.A.4 Une fois la dépose terminée, l'entrepreneur doit installer le nouveau bloc-moteur Wartsila VASA 12V22 et le nouveau vilebrequin fournis par le gouvernement. Le moteur principal no 4 est situé à environ 4 047 mm de la ligne de centre côté tribord entre les membrures 20 et 24.
- 12.1.A.5 L'entrepreneur est responsable de la dépose et de la réinstallation de la tuyauterie, des conduits de ventilation, des composants structuraux, de l'éclairage, des supports, des systèmes d'extinction d'incendie et de tous les autres systèmes situés dans le chemin de dépose et d'installation du moteur.

#### **12.1.B Références**

##### 12.1.B.1 Documentation :

161-201-100	Profile and decks
161-201-101	Tank top and flat plan
161-201-102 Sheet 1 of 2	Longitudinal Bulkheads 0 to FR 32
161-201-11	Main Deck plating, FR 16-32
161-201-12	Main Deck Girders and Longitudinals FR 16-32
161-201-13	Main Deck Longitudinals and Beams FR 16-32
161-202-20	Structural Section FR 20
161-202-21	Structural Section FR 21
161-202-22	Structural Section FR 22
161-202-23	Structural Section FR 23
161-260-1	Main Engine and Gear Boxes Foundations
161-300-1	General arrangement
S030-Engine overhaul-01	Engine removal and replacement (5 sheets)
161-500-100	Machinery Arrangement

161-625-3	Engine Room Lighting Layout
161-702-001	Vent and Sounding Diagrammatic
161-703-001	Fuel Oil Piping Diagrammatic
161-709-001	Compressed Air Piping Diagrammatic
161-713-100	Exhaust Uptakes and Fire Monitor Piping
161-800-001	Thermal Fluid Heater Diagrammatic
161-807-001	Domestic Fresh Water Piping
LI-4354228-01 Sheets 1-2-9 & 11	Kidd Marine FM-200 System Layout and Installation
Ventec 81055-1433- CD3	Ductwork Sys. – Below Main Deck & Thruster Compartment
Reference Doc#1	Wartsila Engine Installation Data
Reference Doc#2	Wartsila Component Weights
Reference Doc#3	Chockfast Pad Dimension Information
Reference Doc#4	Info from Chockfast for Fitted Bolts
Reference Doc#5	Risley Chock Calcs Main Engine rev.2
Reference Doc#6	Vulkan-Ratio S Coupling M-E Series 2200
Reference Doc#7	Wartsilla VASA Manual
Reference Doc#8	Wartsila Ops&Maint Manual
Reference Doc#9	Flywheel Details

#### 12.1.B.2 Règlements :

C.S.A., Hull and Machinery Regulations;

IASCS, Document No.47; Shipbuilding and Repair Quality Standard

#### **12.1.C Énoncé des travaux**

12.1.C.1 L'entrepreneur est responsable de tous les aspects de la dépose et de l'installation du moteur principal no 4, y compris la remise en état, la mise en service et les essais de performance du moteur. Toutes les recommandations et les exigences du fabricant doivent être suivies pour chaque étape de la dépose et de l'installation.

12.1.C.2 L'entrepreneur doit avoir recours aux services des représentants détachés de Wartsila pour exécuter les travaux suivants :

- Superviser la dépose du moteur existant.
- Inspecter le nouveau moteur lors de la livraison sur le chantier naval.
- Déposer et réinstaller le volant d'inertie sur le nouveau moteur.
- Équilibrer et ajouter des contrepoids sur le vilebrequin.
- Installer le nouveau moteur dans la salle des machines.

- Raccorder tous les raccords de tuyauterie, les connexions électriques, les raccords de commande et d'échappement aux systèmes existants.
  - Effectuer la remise en état complète du nouveau moteur.
  - Effectuer le raccordement complet de la transmission, du moteur à la boîte de vitesse.
  - Mettre en service le moteur.
- 12.1.C.3 L'entrepreneur doit soumettre les spécifications de soudage portant l'estampille du BCS et les fiches d'information sur les méthodes de soudage à l'ABS au besoin. Les méthodes de soudage pour le raccordement des canalisations doivent être consignées et approuvées par le BCS selon la section IX de l'ASME.
- 12.1.C.4 Le nouveau bloc-moteur fourni par la GCC est approuvé pour la classe et est accompagné par la garantie du fabricant. Ces documents peuvent être fournis sur demande à l'entrepreneur une fois que le moteur a été livré à ses installations.
- 12.1.C.5 Toutes les pièces nécessaires lors de la remise en état et l'installation du nouveau bloc-moteur, en dehors des pièces figurant dans la liste MFG de la présente spécification, doivent être neuves et non reconditionnées. Ces pièces doivent être répertoriées dans une liste qui doit être fournie à l'autorité technique aux fins d'acceptation avant la remise en état. Toutes les pièces doivent être achetées auprès du fabricant du moteur. Toutes les pièces neuves doivent être garanties par le fabricant.
- 12.1.C.6 À la réception du navire, l'entrepreneur doit noter que le moteur principal no 4 endommagé sera dépouillé de la plupart des équipements auxiliaires et partiellement prêts pour la dépose.
- 12.1.C.7 L'entrepreneur doit se coordonner avec les représentants détachés de Wartsila pour s'assurer que tous les composants nécessaires qui seront réutilisés sur le nouveau bloc ont été retirés et que l'ancien bloc-moteur peut être librement retiré.
- 12.1.C.8 L'entrepreneur doit se coordonner avec les représentants détachés de Wartsila afin de déterminer quels travaux nécessiteront l'aide du soutien sur le chantier et quelles seront les responsabilités de l'équipe Wartsila sur le terrain.
- 12.1.C.9 La Garde côtière ne fournira pas de main-d'œuvre pour la dépose et l'installation du nouveau moteur.
- 12.1.C.10 L'entrepreneur/Wartsila doit être prêt à effectuer les tâches suivantes :
- Débranchement/rebranchement de la tuyauterie d'eau de mer.



- Déconnexion/reconnexion de tous les capteurs et dispositifs de surveillance électriques et électroniques.
- Déconnexion/reconnexion des composants du moteur qui doivent être remplacés sur le nouveau bloc-moteur : (y compris, mais sans s'y limiter) carter d'huile, plaques de recouvrement avant, volant d'inertie, couvercles latéraux, couvercles d'extrémité, goujons, boulons et bouchons, conduites de capteur, conduites de drainage, conduites de carburant, tuyauterie d'huile et d'eau, espace d'air de combustion, accouplement d'arbres, boîtier de filtre à huile, boîtier de filtre à carburant, crémaillères d'injection et système de contrôle, engrenages, boulons calibrés, supports et boulons d'ancrage.
- Tout autre ensemble nécessaire à l'achèvement de l'installation et de la mise en service du nouveau moteur.

- 12.1.C.11 L'entrepreneur est tenu de fournir tous les outils et les fournitures nécessaires à l'exécution des travaux. Aucun outil ou fourniture provenant de l'inventaire du navire ne doit être utilisé sans avoir reçu l'approbation de l'autorité technique. Tous les outils nécessitant un certificat d'étalonnage doivent être fournis par l'entrepreneur.
- 12.1.C.12 Lors de l'installation et de la remise en état du nouveau moteur, il faut veiller à ce qu'aucun débris ne pénètre dans le moteur. Ceci doit comprendre le nettoyage du carter pour éliminer tous les débris avant l'installation sur le nouveau bloc-moteur, le recouvrement et la protection de l'extrémité supérieure du bloc-moteur pendant l'installation, le soudage et la réinstallation des deux tuyauteries, de la tôle de pont et des palonniers.
- 12.1.C.13 Tout problème résultant de l'entrée de débris dans le nouveau moteur doit être réparé aux frais de l'entrepreneur.
- 12.1.C.14 Plusieurs composants doivent être déposés et réinstallés une fois le nouveau bloc-moteur en place. Lorsque ces pièces sont déposées, l'entrepreneur doit les entreposer dans un endroit sec et sécurisé et protéger chaque élément contre la corrosion/l'enrouillement instantané.
- 12.1.C.15 Les tuyaux qui sont déposés doivent être temporairement recouverts d'un bouchon afin d'empêcher les débris d'entrer dans le système une fois qu'ils sont réinstallés.
- 12.1.C.16 Tout dommage aux pièces temporairement déposées doit être réparé ou les pièces doivent être remplacées aux frais de l'entrepreneur.
- 12.1.C.17 L'entrepreneur doit permettre que 50 heures d'usinage/soudage soient utilisées pour les réparations nécessaires lorsque des composants sont déposés de l'ancien moteur

pour être remplacés. On peut citer en exemple une tuyauterie élimée au niveau d'un support.

### **Levage**

- 12.1.C.18 Toutes les procédures de levage doivent être exécutées selon les réglementations industrielles de la région. Les appareils de levage doivent avoir une charge maximum utile (CMU) supérieure à tous les levages prévus. Seul un appareil de levage certifié dont la CMU respecte les tolérances de levage doit être utilisé. Tout levage déporté doit tenir compte de toutes les charges vectorielles et des appareils de levage conçus pour supporter ces charges.
- 12.1.C.19 Un plan de levage doit être fourni à l'autorité technique avant l'exécution des travaux.
- 12.1.C.20 Toutes les oreilles de levage temporaires doivent être enlevées avant la fin du contrat.
- 12.1.C.21 Toutes les conceptions et tous les calculs des oreilles de levage doivent être fournis à l'autorité technique avant l'installation. La GCC a défini une configuration de levage à titre indicatif seulement. Se référer au (Dessin de réf. S030-Engine ohual-01).
- 12.1.C.22 Toutes les pièces desserrées ou tournantes dans le nouveau moteur et dans le moteur existant doivent être solidement fixées avant le levage

### **Tuyauterie (nécessaire pour la dépose du moteur)**

- 12.1.C.23 Toutes les ruptures de tuyaux et de systèmes de tuyauterie effectuées lors de la dépose et l'installation du bloc-moteur doivent être réalisées au niveau du raccordement de tuyauterie le plus pratique, à moins qu'un autre emplacement soit précisé dans le présent document.
- 12.1.C.24 La dépose du système de tuyauterie doit être réduite au minimum tout en fournissant un espace de travail sécuritaire et dégagé pour la dépose et l'installation du bloc-moteur et en assurant un risque d'endommagement minimal pour les systèmes environnants.
- 12.1.C.25 Tous les systèmes de tuyauterie brisés doivent être recouverts d'un bouchon aux deux extrémités pour empêcher l'entrée de débris. Les tuyaux qui sont déposés doivent être entreposés dans un environnement propre et sec, à l'abri des dommages.
- 12.1.C.26 Les tuyaux endommagés pendant la dépose, l'entreposage et la réinstallation doivent être remplacés par de nouveaux tuyaux aux frais de l'entrepreneur.
- 12.1.C.27 Tous les tuyaux doivent être propres avant la réinstallation.

- 12.1.C.28 La tuyauterie de ventilation du collecteur de carburant devra être coupée pour être déposée. Cette tuyauterie devra être raccordée par soudage. L'entrepreneur doit prendre les mesures appropriées pour les travaux à chaud et prouver que la soudure finale est étanche.
- 12.1.C.29 Le système FM 200 comprend un grand tuyau de 3 po équipé d'un raccord de type non union. Le raccord devra être coupé pour déposer le tuyau. L'entrepreneur doit remplacer le raccord par un raccord union lors de la réinstallation du tuyau.
- 12.1.C.30 Plusieurs tuyaux doivent être déposés pour le système de porte étanche. L'entrepreneur doit vidanger le système au besoin et contenir les huiles de la tuyauterie lorsqu'elles sont vidées. La tuyauterie ne doit être réinstallée qu'après avoir été nettoyée et débarrassée de tout débris. L'entrepreneur doit remplir à nouveau le système hydraulique et purger tout l'air restant. Le système de porte étanche doit être opérationnel après l'installation de la tuyauterie.

### **Entreposage**

- 12.1.C.31 Toutes les pièces et l'équipement temporairement déposés doivent être protégés contre la corrosion instantanée, protégés des débris et entreposés dans un endroit sec et sécurisé selon la section G 1.24.

### **Joints, raccords et supports**

- 12.1.C.32 Tous les tuyaux déposés doivent être réinstallés dans leur configuration d'origine. Tous les joints, les brides et les raccords endommagés pendant la dépose doivent être remplacés par des éléments neufs par l'entrepreneur, aux frais de l'entrepreneur.
- 12.1.C.33 Tous les supports de tuyauterie déposés pendant les travaux sur le moteur doivent être réinstallés à leur position d'origine et fournir un support et une protection adéquats pour le système de tuyauterie. L'entrepreneur doit remplacer tous les caoutchoucs isolants lors de la réinstallation des supports.

### **Étiquetage des tuyaux**

- 12.1.C.34 L'ensemble de la tuyauterie doit être identifié selon la norme 308.00.03 d'identification de la tuyauterie du MFGC de la GCC.

### **Peinture**

- 12.1.C.35 Toutes les zones concernées par les travaux doivent être peintes. Toute la peinture sera fournie par le gouvernement. Une (1) couche d'apprêt doit être appliquée, suivie de deux (2) couches de finition. Une (1) couche en bandes d'apprêt doit être appliquée

sur toutes les soudures, les bords, les trous, etc. avant l'application des couches d'apprêt et avant l'application de la première couche de finition.

- 12.1.C.36 Toutes les applications de peinture doivent être effectuées selon les spécifications du fabricant de peinture.

### **Dépose**

- 12.1.C.37 L'entrepreneur doit avoir recours aux services des représentants détachés (FSR) du fabricant du moteur pour superviser/participer à tous les aspects de la dépose du bloc-moteur et du vilebrequin existants.

### **Découpage du pont**

- 12.1.C.38 L'entrepreneur doit découper un trou d'accès dans le pont de travail arrière entre les membrures 20 et 22. Ce trou d'accès doit être découpé selon le dessin S030-Engine ohaul-01.
- 12.1.C.39 Au cours de cette procédure, l'accès par l'escalier extérieur tribord au pont du navire doit être déposé par l'entrepreneur.
- 12.1.C.40 L'entrepreneur doit réinstaller l'escalier dans sa position et son état d'origine une fois le trou d'accès scellé. Tout dommage causé à l'escalier doit être réparé aux frais de l'entrepreneur. L'entrepreneur peut utiliser l'escalier bâbord comme exemple des modifications requises.
- 12.1.C.41 Des barricades temporaires doivent être érigées au niveau devant les escaliers et le trou d'accès. Ces barricades doivent être retirées avant la fin du contrat.
- 12.1.C.42 L'ouverture doit être protégée contre l'infiltration d'eau en cas de mauvaises conditions météorologiques. L'ouverture d'accès résultera en une surface plane où l'eau de pluie et autres écoulements d'eau peuvent provoquer une inondation de la salle des machines. Un capotage approprié autour du périmètre du trou d'accès doit être installé si l'accès doit rester ouvert.
- 12.1.C.43 Les traversées de pont devant le découpage (évent bâbord du collecteur de mazout, évent tribord de la citerne de ballast no 3, ravitaillement en eau douce côté tribord, évent de prise d'eau à la mer arrière) doivent être déconnectées au niveau du raccordement le plus proche et déposées en gardant les traversées étanches intactes.
- 12.1.C.44 La grande poutre de pont longitudinale située à 2 940 mm de la ligne de centre doit être coupée devant le trou d'accès.

- 12.1.C.45 La section de la tôle de pont déposée avec les traversées de poutre et de tuyau doit être entreposée par l'entrepreneur selon la section 12.G 1,24, puis réutilisée pour sceller le pont une fois les travaux sur le moteur terminés.
- 12.1.C.46 Une fois la réinstallation du moteur terminée, l'entrepreneur doit sceller le trou d'accès du pont selon le dessin S030-Engine Ohaul-01 pour remettre le pont à son état d'origine. Il est fortement recommandé que l'entrepreneur coordonne ses efforts avec l'équipe d'installation du moteur pour fermer l'accès dès que possible après l'installation du bloc-moteur et lorsque l'accès n'est plus nécessaire.
- 12.1.C.47 L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour faire inspecter les travaux par l'ABS et assister à un essai à la lance afin de vérifier l'étanchéité avant de peindre les soudures.
- 12.1.C.48 Tous les essais et toutes les inspections de cette réparation doivent être définis par l'entrepreneur et présentés à l'autorité technique aux fins d'approbation avant leur exécution. Tous les travaux de peinture doivent être effectués selon la section 12.1.C.22 - 12.1.C.23.

#### **Moteur principal no 4**

- 12.1.C.49 Un nouveau bloc-moteur Wartsila VASA 12V22 et un nouveau vilebrequin seront fournis par le gouvernement. Les dimensions et le poids de l'ensemble moteur sont les suivants.

Total Assembly Weight: 8573.2 KG

Short Block Ass. Height: 1.255 m

Short Block Ass. Width: 1.350 m

Short Block Ass. Length: 2.845 m

- 12.1.C.50 Se reporter au plan dimensionnel de Wartsila no 3 pour plus de détails.
- 12.1.C.51 Pour de plus amples renseignements techniques concernant le bloc-moteur et l'installation, veuillez communiquer avec Wartsila Canada. Les oreilles de levage sont expédiées avec le nouveau bloc-moteur pour le levage.
- 12.1.C.52 Ces oreilles peuvent être déposées et installées sur l'ancien bloc-moteur pour faciliter la dépose.
- 12.1.C.53 Ces oreilles doivent être retournées à la GCC à la fin du contrat, car elles sont la propriété de Wartsila et doivent être retournées à Wartsila en Finlande.

- 12.1.C.54 L'entrepreneur est responsable de tous les frais engagés par la GCC si les oreilles de levage sont perdues, volées ou endommagées.

#### **Dépose du moteur principal no 4 existant**

- 12.1.C.55 Tous les travaux liés à la dépose du moteur principal no 4 doivent être effectués sous la supervision ou par un représentant détaché certifié de Wartsila Canada, comme cela est stipulé dans la présente spécification.
- 12.1.C.56 L'entrepreneur doit installer les oreilles de levage fournies par Wartsila sur le bloc-moteur existant.
- 12.1.C.57 Le trou d'accès du pont permet à une grue à terre d'effectuer le levage presque directement au-dessus du centre du moteur à la position du moteur principal no 4. Tout autre ajustement mineur doit être effectué à l'aide d'autres équipements de levage.
- 12.1.C.58 La position actuelle du moteur doit être marquée par l'entrepreneur aux quatre coins des berceaux de moteur avant la dépose du bloc-moteur.
- 12.1.C.59 Les vis de calage situées dans les quatre coins du moteur doivent être déposées et installées sur le nouveau bloc-moteur.
- 12.1.C.60 Le bloc-moteur existant et le vilebrequin doivent être préparés par l'entrepreneur pour expédition à l'installation de la GCC. Ceci doit inclure le logement d'expédition temporaire adéquat, toutes les sangles de retenue pour arrimer l'équipement ainsi que l'emballage par rétraction pour éviter que l'eau accède aux pièces du moteur.
- 12.1.C.61 Tout dommage causé au moteur et au vilebrequin découlant d'une mauvaise préparation à l'expédition doit être réparé aux frais de l'entrepreneur. La GCC doit récupérer le moteur existant et le vilebrequin à l'installation de l'entrepreneur avant la fin du contrat.
- 12.1.C.62 Le carter d'huile existant (référence Wartsila 100 300) doit rester en place une fois que le bloc-moteur a été déposé. Il est conseillé que l'entrepreneur se coordonne avec les représentants détachés de Wartsila en ce qui concerne l'entreposage, le retrait et la mise en place temporaire des composants du moteur qui seront déposés du bloc no 4 existant pour être réutilisés dans le nouveau bloc. L'espace est limité dans la salle des machines pour ces pièces.

#### **Nettoyage de la zone devant le bloc-moteur**

- 12.1.C.63 Une fois le bloc-moteur existant déposé, le carter doit être nettoyé de tout débris, huile et résidu.

- 12.1.C.64 La cale sous le carter d'huile doit également être nettoyée et débarrassée de tous les résidus huileux et les débris avant l'installation du nouveau bloc-moteur. Le carter d'huile doit être dégagé afin d'effectuer cette tâche correctement.
- 12.1.C.65 Les berceaux de moteur doivent être nettoyés et tout le matériel de calage utilisé et la peinture doivent être enlevés.
- 12.1.C.66 Les berceaux de moteur doivent être poncés jusqu'au métal nu selon la recommandation de Chockfast.
- 12.1.C.67 Une fois la cale et les berceaux de moteur nettoyés, l'entrepreneur doit demander à l'autorité technique d'inspecter la zone et de l'approuver avant le repositionnement du carter et l'installation d'un nouveau bloc-moteur.
- 12.1.C.68 Tout le matériel déposé doit être éliminé selon les lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

#### **Berceaux de moteur**

- 12.1.C.69 L'entrepreneur doit utiliser le dessin 161-260-1 et le dessin de référence no 2 pour information. Les plaques d'alignement doivent être soudées aux quatre coins des berceaux de moteur (image de référence no 10) à l'aide des marques tracées pour repères avant la dépose du moteur.
- 12.1.C.70 Une fois l'alignement final et la fixation du moteur terminés, ces plaques d'alignement doivent être déposées.
- 12.1.C.71 Pour placer le moteur dans le berceau, l'entrepreneur doit utiliser le Chockfast fourni par Philadelphia Resins.
- 12.1.C.72 L'entrepreneur doit fournir un dessin mis à jour des dimensions du coussin Chockfast (référence no 3) et des calculs de Chockfast (référence no 4).
- 12.1.C.73 Tout le calage doit être effectué selon les recommandations du fabricant et les exigences de l'ABS et de Wartsila.
- 12.1.C.74 Une fois que le composant Chockfast aura séché, quatre (4) échantillons doivent être prélevés à des emplacements prédéterminés pour assurer un séchage adéquat avant que le moteur ne soit boulonné au couple final.

#### **Installation du nouveau bloc-moteur et du nouveau vilebrequin**

- 12.1.C.75 L'entrepreneur doit avoir recours aux services des techniciens de Wartsila pour effectuer tous les travaux nécessaires à l'installation du nouveau moteur.

- 12.1.C.76 Le nouveau bloc-moteur et le nouveau vilebrequin doivent être déballés de la caisse d'expédition et inspectés par Wartsila avant leur installation.
- 12.1.C.77 L'entrepreneur doit utiliser les oreilles de levage fournies par Wartsila (document de référence no 1) pour soulever l'ensemble moteur.
- 12.1.C.78 À l'aide d'une grue à terre, l'entrepreneur doit abaisser le nouveau bloc-moteur et le nouveau vilebrequin dans l'espace de la salle des machines (dessin de référence S030-engine ohaul-01).
- 12.1.C.79 Tous les détails sur l'installation doivent être conformes aux recommandations du fabricant et complétés par un représentant détaché de Wartsila pour assurer une installation correcte.
- 12.1.C.80 Tout dommage constaté après la réception du nouveau moteur par l'entrepreneur doit être réparé aux frais de l'entrepreneur.

#### **Alignement du moteur**

- 12.1.C.81 Le moteur doit être aligné à l'aide des plaques d'alignement et des vis de calage installées sur le moteur.
- 12.1.C.82 L'alignement doit être effectué sous la supervision de Wartsila, de l'ABS et de l'autorité technique selon les exigences pour le raccord Vulkan – Ratio S (Document de référence no 6).
- 12.1.C.83 Le raccord Vulkan existant et le volant d'inertie doivent être conservés et utilisés pour raccorder le moteur à la boîte de vitesse.
- 12.1.C.84 Tout alignement doit être effectué à l'aide d'appareils de mesure à laser ou d'autres pratiques courantes de l'industrie maritime qui sont approuvés par l'autorité technique et l'ABS.

#### **Vilebrequin, contrepoids et volant d'inertie**

- 12.1.C.85 On s'attend à ce que les nouveaux ensembles bloc-moteur et vilebrequin soient complets et se présentent sous forme de bloc-moteur court.
- 12.1.C.86 L'entrepreneur doit demander à un représentant détaché de Wartsila de poser le volant d'inertie existant sur le nouveau vilebrequin avant l'installation dans le nouveau bloc-moteur. (Document de référence no 9).
- 12.1.C.87 Le volant d'inertie existant sera réutilisé et doit donc être déposé du vilebrequin existant. La bride du vilebrequin est munie de trous taraudés qui nécessitent un alésage précis. Le processus d'ajustement doit être terminé pour assurer un fonctionnement



adéquat du moteur et de la transmission, et cet ajustement doit être effectué avant que le nouveau bloc-moteur soit installé dans la salle des machines. Le processus d'ajustement doit être entièrement exécuté par un représentant détaché de Wartsila.

- 12.1.C.88 Le représentant détaché de Wartsila doit utiliser les boulons calibrés personnalisés fournis par le gouvernement pour raccorder le vilebrequin au volant d'inertie.
- 12.1.C.89 Une fois le volant d'inertie ajusté, l'ensemble vilebrequin et volant d'inertie doit être équilibré par un représentant détaché de Wartsila et les contrepoids adéquats fixés au vilebrequin selon les recommandations de Wartsila.
- 12.1.C.90 Une fois que le moteur est aligné et installé, l'entrepreneur doit demander à un représentant détaché de Wartsila de raccorder le volant d'inertie au vilebrequin, puis de raccorder le volant d'inertie au raccord Vulkan et de terminer l'assemblage de la transmission. Des photos du vilebrequin et du volant d'inertie, prises lors du remplacement précédent du vilebrequin à bord du NGCC Samuel Risley, sont fournies à titre indicatif (photos de référence no 11-14).

#### **Boulonnage et calage du moteur**

- 12.1.C.91 Le moteur doit être boulonné aux berceaux de moteur à l'aide de boulons calibrés et du Chockfast selon le document de référence no 4. Des dessins des boulons calibrés doivent être présentés à l'autorité technique pour approbation.
- 12.1.C.92 Le composant Chockfast doit être appliqué par un technicien qualifié et le serrage final des boulons doit être conforme aux exigences de mise en œuvre de Wartsila et de Chockfast.
- 12.1.C.93 Les batardeaux ou les moules utilisés lors du coulage du Chockfast doivent être retirés une fois les travaux terminés.

#### **Remise en état du moteur**

- 12.1.C.94 L'entrepreneur doit faire appel à des représentants détachés certifiés de Wartsila Canada pour effectuer la remise en état du moteur et le raccordement de la transmission.
- 12.1.C.95 Les techniciens de Wartsila doivent utiliser tout l'équipement fourni par le gouvernement défini dans la liste MFG pour remettre le moteur en état.
- 12.1.C.96 Toutes les pièces fournies par le gouvernement doivent être neuves ou reconditionnées et calibrées selon les tolérances du fabricant.
- 12.1.C.97 Tout autre équipement que celui fourni par la GCC doit être défini sur une liste avant la remise en état et cette liste doit être remise à l'autorité technique pour approbation.

- 12.1.C.98 Pendant la reconstruction, l'entrepreneur doit assurer l'accès à la zone à l'autorité technique et à l'ABS afin qu'ils puissent y effectuer des inspections.
- 12.1.C.99 Tous les travaux effectués doivent être conformes aux spécifications du fabricant ainsi qu'à la satisfaction de l'autorité technique.
- 12.1.C.100 Wartsila est responsable de tous les branchements des composantes électriques, des contrôles, de la tuyauterie et des éléments mécaniques aux systèmes existants du navire.
- 12.1.C.101 L'entrepreneur doit rincer tous les systèmes pour éviter que des débris ne les endommagent. Le rinçage doit être effectué sous la supervision du représentant détaché de Wartsila et selon les recommandations du fabricant.
- 12.1.C.102 Tous les fluides de fonctionnement doivent être fournis et installés par l'entrepreneur sous la supervision du représentant détaché de Wartsila selon les spécifications du fabricant.
- 12.1.C.103 Tous les œilletons de levage temporaires doivent être enlevés avant la fin du contrat.

#### **Conduits de ventilation**

- 12.1.C.104 Les conduits d'air d'alimentation pour les moteurs principaux nos 3 et 4 (photo de référence no 1) et la salle des machines sont placés transversalement entre les membrures 20 et 22. Ces conduits doivent être démontés et entreposés à un endroit approprié par l'entrepreneur, selon la section 12.1.C.30.
- 12.1.C.105 Ces conduits doivent être débranchés au niveau de la bride la plus pratique afin d'assurer une voie d'accès et d'extraction dégagée pour le bloc moteur.
- 12.1.C.106 Une fois le retrait/l'installation du moteur terminé, le conduit doit être rebranché.

#### **Conduits de chauffage thermique**

- 12.1.C.107 Les conduits thermiques notés sur la photo de référence no 2-8 qui s'étendent longitudinalement le long de la poutre longitudinale à 2 940 mm de l'axe longitudinal et transversalement aux membranes 21/22 doivent être drainés et ouverts à l'extérieur de l'ouverture d'accès au pont.
- 12.1.C.108 Les tuyaux sont raccordés à l'aide de raccords filetés et doivent être retirés le long de la voie d'accès au bloc moteur ou d'extraction du bloc moteur.
- 12.1.C.109 Toute la tuyauterie doit être réinstallée et remise en service avant la fin du contrat.

#### **Évent des prises d'eau de mer**

- 12.1.C.110 Le tuyau d'évent de la prise d'eau de mer doit être débranché au niveau du raccord Victaulic le plus proche et la pénétration dans le pont doit être enlevée avec la découpe du pont. Les détails de la pénétration peuvent être consultés dans la photo de référence no 2-8.
- 12.1.C.111 D'autres sections des tuyaux d'évent doivent être enlevées jusqu'au raccord le plus proche, au besoin, afin de libérer la voie d'accès au moteur ou d'extraction du moteur.
- 12.1.C.112 Toute la tuyauterie doit être réinstallée et remise en service avant la fin du contrat.

#### **Tuyau de remplissage en eau douce**

- 12.1.C.113 Le tuyau de remplissage en eau douce doit être débranché au niveau du raccord Victaulic le plus proche et la pénétration dans le pont doit être enlevée avec la découpe du pont. Les détails de la pénétration peuvent être consultés dans la photo de référence no 2-8.
- 12.1.C.114 D'autres sections des tuyaux d'évent doivent être enlevées jusqu'au raccord le plus proche, au besoin, afin de libérer la voie d'accès au moteur ou d'extraction du moteur.
- 12.1.C.115 Il faut prendre grand soin de boucher ce système afin d'éviter que des débris et de la contamination n'y pénètrent.
- 12.1.C.116 Toute la tuyauterie doit être réinstallée et remise en service avant la fin du contrat.
- 12.1.C.117 Une fois le système réinstallé, l'entrepreneur doit effectuer un essai de surchloration sur le système selon la section G 1,29.

#### **Tuyau d'évent du réservoir collecteur de carburant**

- 12.1.C.118 Le tuyau d'évent du réservoir collecteur de carburant doit être débranché et une partie doit être enlevée comme indiqué dans la photo de référence no 2-8.
- 12.1.C.119 Ce tuyau est relié par des raccords soudés et peut être retiré au niveau de la soudure la plus proche afin d'éviter la voie d'accès au moteur ou d'extraction du moteur.
- 12.1.C.120 Toute la tuyauterie doit être réinstallée et remise en service avant la fin du contrat.

#### **Système d'extinction d'incendie FM200**

- 12.1.C.121 L'entrepreneur doit communiquer avec le représentant détaché de Troy Fire and Safety pour l'aviser qu'il débranchera et enlèvera la partie du système d'extinction d'incendie FM200 situé dans la voie d'accès au moteur ou d'extraction du moteur.

12.1.C.122 L'entrepreneur doit demander au représentant détaché de Troy d'isoler cette partie du système d'extinction d'incendie, y compris toutes les alarmes, les tuyaux de décharge, etc.

12.1.C.123 Une fois les travaux sur le moteur terminés, l'entrepreneur doit embaucher le représentant détaché de Troy pour réinstaller, inspecter et tester la portion du système d'extinction d'incendie, rétablir toutes les alarmes et recertifier le système. Veuillez consulter la photo de référence no 2-8 pour des conseils sur l'emplacement de la tuyauterie.

#### **Tuyauterie des portes étanches.**

12.1.C.124 Les connexions hydrauliques éloignées des portes étanches se trouvent dans la voie d'accès requise. L'entrepreneur doit drainer et retirer les portions de la tuyauterie requises.

12.1.C.125 Les conduites sont assemblées à l'aide de raccords à sertir et peuvent être démontées.

12.1.C.126 Une fois les travaux terminés, l'entrepreneur doit s'assurer que les conduites sont propres et libres de débris avant de les réinstaller.

12.1.C.127 L'entrepreneur doit purger l'air du système hydraulique et s'assurer du bon fonctionnement des portes.

#### **Conduites à éviter**

12.1.C.128 Il y a des conduites hydrauliques placées transversalement le long de la membrure 20 (photo de référence no 2-8). Ces conduites sont situées à l'arrière de l'ouverture prévue sur le pont. Elles alimentent le treuil de pont bâbord et doivent être maintenues intactes pendant toute la durée des travaux.

#### **Palonniers**

12.1.C.129 Les rails de levage situés au-dessus du moteur principal no 4 et entre les moteurs principaux nos 3 et 4 doivent être enlevés.

12.1.C.130 Il faut prendre soin de ces rails et protéger tout particulièrement les rails de roulement.

12.1.C.131 Ces rails doivent être réinstallés avant la construction du nouveau moteur principal no 4 par Wartsila, car ils serviront à soulever divers composants.

12.1.C.132 Ces articles doivent être entreposés temporairement selon la section G.1.24.

12.1.C.133 Au moment de réinstaller les palonniers, l'entrepreneur doit s'assurer que la déviation par rapport à l'horizontale soit inférieure à 2 degrés.

- 12.1.C.134 Une fois les palonniers installés, un essai de charge statique doit être effectué selon les règlements de la Direction de la sécurité maritime de Transports Canada (SMTTC) en présence des inspecteurs de l'ABS afin d'assurer une charge de travail sécuritaire. La capacité de levage de chaque palonnier doit être maintenue (charge maximale d'utilisation de 3 tonnes).

### **Chemins de câbles électriques**

- 12.1.C.135 Il y a deux principaux chemins de câbles électriques à l'avant et à l'arrière du moteur principal no 4.
- 12.1.C.136 Ces chemins de câble sont fixés au plafond du pont et doivent demeurer intacts pendant les travaux. L'ouverture de pont doit être conçue de façon à ne pas toucher à ces chemins de câbles.

### **Éclairage**

- 12.1.C.137 L'entrepreneur doit débrancher tout l'éclairage permanent le long de la voie d'accès au moteur et d'extraction du moteur.
- 12.1.C.138 Ces dispositifs d'éclairage permanents doivent être enlevés et entreposés dans un endroit approprié selon la section G 1.24.
- 12.1.C.139 L'entrepreneur doit fournir l'éclairage auxiliaire dans la zone entourant le moteur principal no 4 pour la durée du processus d'extraction et d'installation.
- 12.1.C.140 Une fois le nouveau bloc moteur en place, l'éclairage permanent du navire peut être réinstallé et mis en service pour être utilisé pendant le processus de reconstruction du moteur.

### **12.1.D Preuve de rendement**

- 12.1.D.1 L'entrepreneur doit fournir les certificats de tous les nouveaux matériaux à l'autorité technique avant l'installation. Les certificats doivent également être mis à la disposition des inspecteurs de l'ABS.
- 12.1.D.2 L'entrepreneur doit prendre des dispositions pour que les inspecteurs de l'ABS inspectent tous les travaux tout au long du démontage et du remplacement du bloc moteur, de la reconstruction du moteur principal no 4 et de la mise en service du moteur.
- 12.1.D.3 L'entrepreneur doit fournir des certificats d'inspection d'ABS pour tous les systèmes moteurs et fournir une preuve de fonctionnement à la satisfaction de l'autorité technique et des inspecteurs de l'ABS.

**Mise en service**

- 12.1.D.4 La mise en service du nouveau moteur doit être effectuée par Wartsila Canada.
- 12.1.D.5 La mise en service doit être effectuée selon les recommandations du fabricant.
- 12.1.D.6 L'entrepreneur doit prendre des dispositions pour l'inspection par l'ABS au cours du processus de mise en service.

**Essais de rendement**

- 12.1.D.7 Sous la direction de Wartsila Canada, l'entrepreneur doit effectuer une série d'essais de performance pour s'assurer que le moteur fonctionne à son rendement optimal.
- 12.1.D.8 Un calendrier d'essais doit être soumis au préalable à l'autorité technique et à l'ABS pour approbation.
- 12.1.D.9 Toute défectuosité décelée durant les essais doit être corrigée par l'entrepreneur, sous la direction de Wartsila, avant l'acceptation par l'autorité technique.
- 12.1.D.10 Tout travail supplémentaire requis pour corriger les défectuosités doit être effectué aux frais de l'entrepreneur.

**Inspection**

- 12.1.D.11 L'entrepreneur doit prendre des dispositions pour que l'ABS inspecte toutes les étapes de la remise en état du moteur.
- 12.1.D.12 L'entrepreneur doit consulter l'ABS et préparer un calendrier d'inspection. Ce calendrier doit être approuvé par l'autorité technique.
- 12.1.D.13 Tous les documents fournis par l'ABS doivent être remis à l'autorité technique à la fin du contrat.
- 12.1.D.14 Il relève de l'entrepreneur de s'assurer que tous les travaux terminés sont approuvés par l'ABS avant la fin du contrat.
- 12.1.D.15 Pendant le démontage et l'installation du moteur principal no 4, Wartsila Canada doit participer à l'inspection de l'équipement, du plan de levage, de l'installation, de l'alignement et de la remise en état complète du moteur. Tous les documents fournis par Wartsila doivent être remis à l'autorité technique à la fin du contrat.

**12.1.E Produits livrables**

- 12.1.E.1 L'entrepreneur doit remettre à l'autorité technique tous les rapports de conformité originaux signés fournis par l'ABS concernant ces travaux.

- 12.1.E.2 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique un calendrier des travaux accomplis. Il doit également fournir à l'autorité technique un certificat signé par le fabricant du moteur indiquant que le moteur a été remis en état dans le respect des tolérances du fabricant, que les tolérances de fonctionnement ont été vérifiées et approuvées et que toutes les garanties sont acceptées par le fabricant.
- 12.1.E.3 Une fois approuvé, le rapport original signé doit être soumis à l'autorité technique et placé dans le recueil de données tel qu'il est défini à la section G 1,13.
- 12.1.E.4 Une copie du rapport d'assurance de la qualité notant tous les travaux effectués, le rapport de terrain du représentant détaché de Wartsila, la vérification de toutes les mesures et lectures pour les systèmes moteurs et la liste de contrôle des travaux effectués doit être soumise à l'autorité technique et placée dans le recueil de données des tests et essais.
- 12.1.E.5 L'entrepreneur doit fournir tous les manuels et documents d'installation du fabricant concernant l'enlèvement et l'installation du moteur. Tous les manuels doivent être fournis en version papier et électronique; une copie papier et deux copies électroniques.
- 12.1.E.6 Des copies de tous les certificats d'élimination doivent être remises à l'autorité technique.
- 12.1.E.7 L'entrepreneur est responsable de la mise à jour de tous les dessins « conformes » touchés par le remplacement du moteur principal no 4. Trois (3) exemplaires papier ainsi que les dessins de conception assistée par ordinateur d'origine doivent être fournis à l'autorité technique. Le format de dessin CAO sera ACAD 2010.dwg.

## **13.0 SYSTÈMES DE PRODUCTION D'ÉNERGIE**

### **13.1 REMISE EN ÉTAT DE LA GÉNÉRATRICE DE SECOURS**

#### **13.1.A Identification**

- 13.1.A.1 L'entrepreneur doit procéder à une inspection complète de l'état de la génératrice d'urgence diesel à bord du NGCC Samuel Risley et en faire rapport. L'entrepreneur doit effectuer un essai de fonctionnement à pleine charge pour l'inspecteur de l'ABS présent. L'entrepreneur doit obtenir les documents d'inspection de la SMTTC pour la génératrice. L'entrepreneur doit être un technicien de Detroit Diesel pleinement accrédité qui connaît bien le fonctionnement, l'entretien et la maintenance de la série 6-71 de moteurs en ligne Detroit Diesel.

#### **13.1.B Références**

- 13.1.B.1 Documentation :

Detroit Diesel Engines In Line 71 Operators Manual 6SE329 (Rev 12/81).

Part Plate 6\_71 Samuel Risley.pdf

- 13.1.B.2 Détails du générateur :

- Detroit Marine Diesel 6-71T Series
- Serial Number: 6A0439657;
- Model Number: 1063-7305;
- Unit Number: 6A0439675

#### **13.1.C Énoncé des travaux**

- 13.1.C.1 Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir toutes les pièces, les produits consommables, le matériel, les outils et la main-d'œuvre nécessaires pour effectuer l'inspection de service selon la section 13.1.C.
- 13.1.C.2 L'entrepreneur doit faire consulter le manuel d'entretien de Detroit Diesel pour les moteurs en ligne de la série 71. Le manuel de référence est le 6SE329 (Rev 12/81). L'entrepreneur doit respecter toutes les précautions et instructions de travail fournies dans le manuel en ce qui concerne le démontage, les mesures et le montage du moteur diesel de la génératrice de secours.



- 13.1.C.3 L'entrepreneur doit isoler le moteur diesel du circuit d'air de démarrage et du circuit de carburant au moyen d'un système d'étiquettes de verrouillage approuvé. La génératrice doit également être isolée électriquement du tableau de distribution au moyen d'un système d'étiquette de verrouillage approuvé ainsi que du circuit de commande électrique.
- 13.1.C.4 L'entrepreneur doit vidanger et éliminer à terre tous les liquides du moteur diesel selon tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur, tel qu'il est exigé pendant les travaux d'inspection et d'entretien. L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique une preuve de l'élimination de ces déchets.
- 13.1.C.5 L'entrepreneur doit marquer les pièces correspondantes et enregistrer ces marques de façon à ce que les pièces soient replacées à leur emplacement d'origine lors de l'assemblage du moteur diesel.
- 13.1.C.6 L'entrepreneur doit enlever tous les injecteurs de carburant, au besoin, du moteur diesel et effectuer un essai de compression sur le moteur diesel. L'entrepreneur doit consigner les lectures des six cylindres dans un rapport final.
- 13.1.C.7 L'entrepreneur doit effectuer l'essai de compression à la température et au régime applicables à l'ensemble moteur installé. L'entrepreneur doit fournir les outils d'essai de compression spéciaux requis pour cette évaluation du rendement.
- 13.1.C.8 Le démontage et l'installation de l'injecteur sont présentés à la section 2 du manuel d'utilisation.
- 13.1.C.9 L'entrepreneur doit ouvrir les orifices d'inspection des six cylindres et inspecter l'état des segments de piston et des cylindres. L'entrepreneur doit remplacer les joints par des joints neufs avant de remplacer les couvercles d'inspection.
- 13.1.C.10 L'entrepreneur doit inspecter l'intérieur des chambres de combustion des cylindres et des pistons à l'aide d'un endoscope à travers les orifices d'injection et d'échappement. L'endoscope doit permettre de prendre des photos ou des vidéos. Une copie de cette inspection doit être incluse dans le rapport final.
- 13.1.C.11 L'entrepreneur doit enlever le carter d'huile et inspecter visuellement les coussinets de tête de bielle, les paliers principaux et la pompe à huile. L'entrepreneur doit installer un nouveau joint de carter d'huile après l'inspection.
- 13.1.C.12 L'entrepreneur doit faire une inspection visuelle, mécanique et opérationnelle du moteur diesel et fournir à la Garde côtière une évaluation de l'état du moteur diesel de la génératrice d'urgence.

- 13.1.C.13 L'entrepreneur doit remplacer les six injecteurs de carburant par des injecteurs fournis par la Garde côtière. L'entrepreneur doit effectuer un ajustement approprié des injecteurs tel qu'il est décrit dans le manuel d'entretien.
- 13.1.C.14 L'entrepreneur doit remettre les anciens injecteurs à la Garde côtière.
- 13.1.C.15 L'entrepreneur doit remplacer les tuyaux d'arrivée de combustible de chacun des injecteurs avec de nouveaux tuyaux fournis par l'entrepreneur.
- 13.1.C.16 L'entrepreneur doit effectuer les travaux d'entretien pour la mise au point du moteur en ligne de la série 71, selon la disposition du moteur installé. Les lignes directrices pour l'entretien du moteur se trouvent à la section 6 du manuel d'utilisation.
- 13.1.C.17 L'entrepreneur doit remplacer tous les liquides : huile de lubrification et eau de refroidissement.
- 13.1.C.18 L'entrepreneur doit remplacer tous les joints d'étanchéité par de nouveaux joints fournis par lui lors de l'assemblage du moteur diesel.
- 13.1.C.19 L'entrepreneur doit utiliser de l'huile de lubrification ainsi que les filtres à air et à carburant neufs fournis par la Garde côtière.
- 13.1.C.20 L'entrepreneur doit remplir le moteur avec du glycol fourni par la Garde côtière pour le circuit d'eau de refroidissement et avec de l'huile fournie par la Garde côtière pour le circuit de lubrification.
- 13.1.C.21 Une fois tous les travaux d'entretien terminés, l'entrepreneur doit faire fonctionner la génératrice d'urgence et faire les ajustements nécessaires pour assurer le bon fonctionnement du moteur diesel.
- 13.1.C.22 Toutes les fuites ou défauts mécaniques doivent être corrigés par l'entrepreneur avant l'acceptation définitive du contrat.

### **13.1.D Preuve de rendement**

- 13.1.D.1 L'entrepreneur doit vérifier le fonctionnement de toutes les alarmes et de l'équipement de surveillance installés sur le moteur diesel. Toutes les jauges locales doivent être vérifiées afin de confirmer qu'elles donnent des lectures correctes.
- 13.1.D.2 L'entrepreneur doit vérifier et tester tous les dispositifs d'arrêt normal et d'urgence du moteur. Les résultats de ces tests doivent être consignés. L'entrepreneur doit effectuer ces essais en présence de l'autorité technique et du représentant de l'ABS.

### **13.1.E Produits livrables**

- 13.1.E.1 L'entrepreneur doit présenter les lectures et les mesures consignées à l'inspecteur de l'ABS présent comme preuve d'inspection de la SMTTC.
- 13.1.E.2 L'entrepreneur doit produire un rapport d'évaluation du moteur diesel avec des notes sur les travaux d'entretien fournis, les mesures prises, les lectures consignées et l'état général du moteur. Ce rapport doit être inclus dans le recueil de données des tests et essais.

## **14.0 SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE**

### **14.1 ESSAIS AU MÉGOHMMÈTRE**

#### **14.1.A Identification**

- 14.1.A.1 La GCC exige que l'entrepreneur effectue un essai annuel au mégohmmètre sur le NGCC Samuel Risley, comme l'exige la norme TP127F, afin de satisfaire aux exigences réglementaires de la SMTC.

#### **14.1.B Références**

- 14.1.B.1 Documentation :  
2018 Risley Meggering Log
- 14.1.B.2 Réglementation :  
TP127 E – Latest Edition

#### **14.1.C Énoncé des travaux**

- 14.1.C.1 L'entrepreneur doit effectuer des examens visuels approfondis et des essais de la résistance d'isolation électrique de tous les éléments de machinerie et d'équipement identifiés dans le registre des essais au mégohmmètre du Risley afin de déterminer les conditions mécaniques et électriques de l'équipement et de la machinerie selon les exigences des articles 34.1 et 34.6 (a) et (b) de la norme TP 127 E.
- 14.1.C.2 L'examen visuel approfondi doit inclure l'état extérieur et l'état intérieur de l'équipement lorsque les éléments internes de l'équipement sont accessibles par des portes, des plaques de recouvrement, des boîtes à bornes, des enceintes amovibles ou des grilles de ventilation qui doivent être ouvertes ou retirées pour effectuer les essais de résistance d'isolation électrique.
- 14.1.C.3 L'entrepreneur doit tester la résistance d'isolation électrique sur la machinerie et l'équipement selon les exigences de l'article 34.6 (b) de la norme TP 127 E. Les essais doivent être effectués entre chaque phase et le sol, et entre chaque phase, selon le cas, pour la machine et l'équipement soumis aux essais. Les circuits du moteur doivent être testés entre le tableau de distribution et les commandes de moteur et entre les commandes de moteur et le moteur. Les circuits d'alimentation générale doivent être testés depuis les tableaux de distribution jusqu'aux panneaux de distribution et aux sous-circuits, et doivent comprendre l'équipement connecté en permanence. L'entrepreneur doit faire preuve de prudence et débrancher tout équipement électronique sensible qui pourrait être endommagé par les essais.

- 14.1.C.4 L'entrepreneur doit aviser l'autorité technique de toute condition insatisfaisante ou douteuse découverte au cours de l'examen visuel approfondi avant la fin de la journée de travail pendant laquelle la condition est découverte. L'entrepreneur doit aviser l'autorité technique de tout essai de résistance d'isolation qui révèle une résistance inférieure à 0,1 mégaohm avant la fin de la journée de travail pendant laquelle l'essai est effectué. La réparation, s'il y a lieu, sera effectuée en utilisant le formulaire 1379.
- 14.1.C.5 L'entrepreneur doit préparer et soumettre un rapport des résultats des essais de résistance de l'isolation électrique sous forme d'une copie à jour de la feuille de calcul MS Excel fournie. L'entrepreneur doit ajouter des colonnes au besoin et conserver les données historiques. L'entrepreneur doit soumettre à l'autorité technique le rapport exigé dans cette section dans les formats papier et électronique et dans les quantités prévues à l'article 8.5.1 dans les quatre jours suivant la fin des essais et de toute réparation et tout nouvel essai requis.
- 14.1.C.6 L'entrepreneur doit fournir dans le rapport une explication détaillée pour tout circuit ou dispositif qui ne peut être testé de façon satisfaisante en raison de la présence de composants électroniques sensibles ou de circuits qui ne peuvent être débranchés du dispositif ou du circuit à tester.

#### **14.1.D Preuve de rendement**

- 14.1.D.1 La GCC fournira un officier du génie qui connaît bien le navire pour aider l'entrepreneur à déterminer les machines et l'équipement. L'entrepreneur sera responsable du débranchement et de l'isolement de la machinerie et de l'équipement mis à l'essai ainsi que de la remise en service de la machinerie et de l'équipement après les essais. L'entrepreneur doit démontrer au personnel de la GCC qui l'aide le bon fonctionnement de la machinerie et de l'équipement après les essais. L'entrepreneur sera responsable de corriger et de réparer les dommages résultant d'un mauvais branchement et d'une mauvaise mise en service.

#### **14.1.E Produits livrables**

- 14.1.E.1 L'entrepreneur doit soumettre les rapports en format électronique dans un fichier MS Excel en tant que nouvelle version du fichier fourni, une copie sous forme de feuille de calcul MS Excel ouverte et une copie en format PDF sur une clé mémoire séparée. La nouvelle version doit intégrer les nouvelles données dans la feuille de calcul existante afin que les données anciennes et nouvelles puissent être comparées.

### **14.2 REMPLACEMENT DES DISJONCTEURS**

#### **14.2.A Identification**

- 14.2.A.1 L'entrepreneur doit remplacer les disjoncteurs de distribution actuels Merlin Gerin à l'intérieur du tableau de distribution principal, cubicle no 1. Les disjoncteurs seront remplacés par des disjoncteurs fournis par le gouvernement.

## **14.2.B Références**

### **Disjoncteurs Distribution Principale**

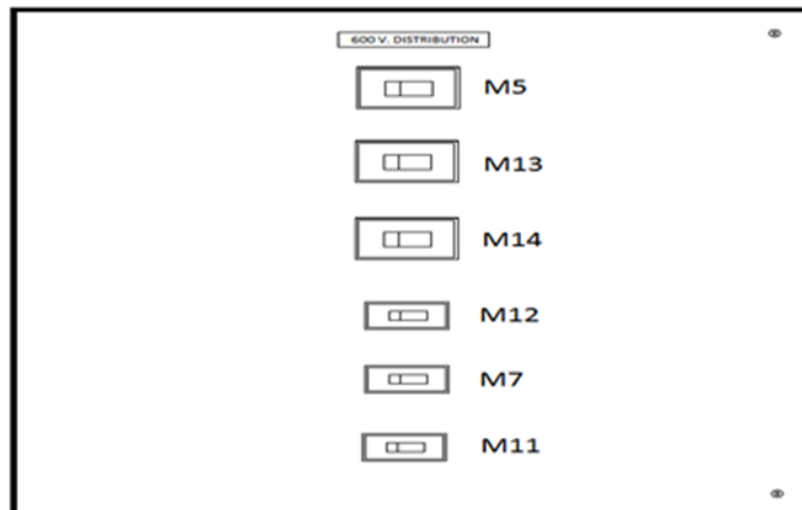
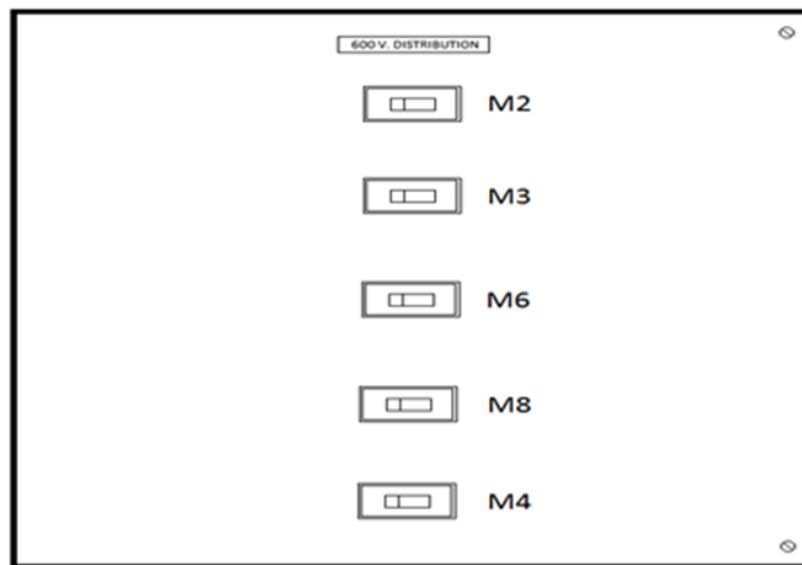
#### **CUBICLE DU PANNEAU AVANT DU PANNEAU AVANT PRINCIPAL 1**

TAG	DESCRIPTION (AS FITTED)
M2 NON ESSENTIAL MCC NO.1 180A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M3 SEMI-ESSENTIAL MCC NO.2 150A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M6 SEMI-ESSENTIAL MCC NO.1 155A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M8 NON-ESSENTIAL MCC NO.3 150A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M4 120 VOLT SEMI-ESSENTIAL DISTRIBUTION 135A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C160L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL

#### **PANNEAU ARRIÈRE DU PANNEAU ARRIÈRE 1**

TAG	DESCRIPTION (AS FITTED)
M5 240 VOLT NON ESSENTIAL DISTRIBUTION NO.1 271A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M13 ESSENTIAL MCC NO.1 266A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M14 ESSENTIAL MCC NO.2 268A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M12 NON-ESSENTIAL	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C250L

MCC NO.2 150A	3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M7 SPARE	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C160L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL
M11 240 VOLT NONESENTIAL DISTRIBUTION CENTRE NO.2 90A	CIRCUIT BREAKER, MERLIN GERIN, MOULDED CASE, MODEL C160L 3 POLE, 600V, 89 KA I.C. C/W TRIP MODEL



**Dessins :**

161-603-1 CCGS Samuel Risley EL. Power One Line Schematic (9 pages)

**Réglementation:**

14.2.B.1 Transport Canada TP127E – Ships Electrical Standard (Latest Version)

14.2.B.2 Canada Shipping Act – Marine Machinery Regulations (Latest Version)

IEEE 45 – Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard

**14.2.C Énoncé des travaux**

- 14.2.C.1 L'entrepreneur doit isoler et verrouiller les armoires de 600 V c.a. des centres de commande des moteurs (CCM) essentiels nos 1 et 2.
- 14.2.C.2 L'entrepreneur doit enlever les disjoncteurs M2, M3, M6, M8, M4, M5, M13, M14, M12, M7, M11 des armoires des CCM essentiels nos 1 et 2 situées dans la salle de commande des machines.
- 14.2.C.3 L'entrepreneur doit installer les nouveaux disjoncteurs de remplacement fournis par le gouvernement.
- 14.2.C.4 L'entrepreneur doit permettre aux inspecteurs de l'autorité technique et de l'ABS d'inspecter l'installation avant de fermer l'armoire et de mettre le circuit sous tension. Toute lacune constatée par l'autorité technique ou l'ABS doit être corrigée par l'entrepreneur à ses propres frais.
- 14.2.C.5 Tout changement aux portes des armoires avant pour accommoder les nouveaux disjoncteurs doit être effectué par l'entrepreneur.
- 14.2.C.6 L'entrepreneur doit fabriquer des pièces de recouvrement aux endroits où il est nécessaire de fermer les espaces exposés dans le tableau de distribution. Ces couvercles doivent être conçus et fabriqués selon les règlements de la SMTCC pour les tableaux électriques et soumis à l'approbation de l'autorité technique et d'ABS pour le montage et la finition.
- 14.2.C.7 L'entrepreneur doit remplacer toute plaque endommagée par une plaque gravée convenable dont la taille, la police et la couleur sont semblables à celles des plaques existantes. Toutes les plaques sont assujetties à l'approbation de l'autorité technique.

**14.2.D Preuve de rendement**



- 14.2.D.1 L'entrepreneur doit mettre sous tension les tableaux de distribution et chaque circuit individuel sous la supervision de l'autorité technique et de l'inspecteur de l'ABS.
- 14.2.D.2 L'entrepreneur doit ajuster les réglages de chaque disjoncteur selon les besoins et doit démontrer le fonctionnement de tous les disjoncteurs installés.

**14.2.E** **Produits livrables**

- 14.2.E.1 L'entrepreneur doit remplir un rapport d'assurance de la qualité en notant les travaux effectués dans cette section du devis. Toutes les déficiences ou réparations doivent être notées dans ce rapport. Le rapport doit être inclus dans le recueil de données qui sera remis à l'autorité technique à la fin du contrat.

## **15.0 SYSTÈMES AUXILIAIRES**

### **15.1 REMPLACEMENT DES VANNES DE COQUE**

#### **15.1.A Identification**

15.1.A.1 L'entrepreneur doit remplacer les vannes de coque indiquées, tel qu'il est indiqué dans la présente section.

#### **15.1.B Références**

15.1.B.1 Liste des vannes à remplacer, tailles et emplacements;

<b>Overboard Discharge Valves</b>			
Description	Type	Inch Size	Frame Location
Port S.S.G. Raw Water Discharge	S.D.N.R.	3	25-26 Port
STBD S.S.G. Raw Water Discharge	S.D.N.R.	3	25-26 Port
Main Engine Raw Water Discharge	S.D.N.R.	6	24-25 Port
Main Engine Raw Water Discharge	S.D.N.R.	6	24-25 Stbd
Bilge Pump Discharge	S.D.N.R.	4	24-25 Port
Oily Water Separator Discharge	S.D.N.R.	2	26-27 Stbd
General Service Pump Discharge	S.D.N.R.	4	24-25 Stbd
Air Conditioning Discharge	S.D.N.R.	3	26-27 Port
<b>Sea Connections</b>			
Description	Type	Inch Size	Frame Location
Recirc to Main Sea Chest	Globe	6	25-26 Port
Recirc to Main Sea Chest	Globe	6	25-26 Stbd

#### **15.1.C Énoncé des travaux**

15.1.C.1 L'entrepreneur doit coordonner les travaux de la présente section avec ceux des sections 11.1 et 11.2. Aux endroits où les vannes de coque sont retirées et le décapage de la coque est effectué, l'entrepreneur doit s'assurer qu'aucun débris provenant du décapage ou de la pulvérisation excessive du système de peintures n'entre dans le système duquel les vannes ont été retirées.

15.1.C.2 L'entrepreneur doit enlever toutes les vannes existantes à remplacer, selon l'article 15.1.B.1.

15.1.C.3 L'entrepreneur doit installer de nouvelles vannes fournies par le gouvernement, selon l'article 15.1.B.1.

- 15.1.C.4 Les entrepreneurs s'assurent du bon positionnement des poignées des vannes, placées de la même manière que celles des vannes existantes.
- 15.1.C.5 L'entrepreneur doit veiller à installer les vannes dans la bonne orientation afin de permettre le bon écoulement et le bon fonctionnement des clapets antiretour.
- 15.1.C.6 L'entrepreneur doit installer les nouvelles vannes à l'aide de joints et de garnitures qu'il fournira.
- 15.1.C.7 Toutes les vannes installées doivent être laissées en position fermée.
- 15.1.C.8 L'entrepreneur doit étiqueter toutes les nouvelles vannes avec des étiquettes d'identification adéquates fixées de façon permanente sur les vannes, semblables à celles qui existent déjà.

#### **15.1.D Preuve de rendement**

- 15.1.D.1 Pendant la remise à flot du navire, l'entrepreneur doit avoir suffisamment de personnel pour que toutes les nouvelles vannes installées en vertu de la présente section puissent être vérifiées à la recherche de fuites.
- 15.1.D.2 Une fois la profondeur de l'eau suffisante, toutes les vannes fermées seront ouvertes pour vérifier que les chapeaux ou les garnitures ne fuient pas.
- 15.1.D.3 Toute fuite devra être colmatée par l'entrepreneur avant la fin du contrat.
- 15.1.D.4 L'entrepreneur doit démontrer à l'autorité technique et à l'ABS que toutes les vannes fonctionnent comme prévu.
- 15.1.D.5 L'entrepreneur doit inclure le rapport d'état final et toutes les lacunes relevées pendant l'installation dans le rapport des tests et des essais.

### **15.2 RÉPARATION DES EXTRÉMITÉS DE COLLET DE TUYAUTERIE**

#### **15.2.A Identification**

- 15.2.A.1 Il faut remplacer la tuyauterie et les raccords du Samuel Risley qui traversent plusieurs réservoirs et les espaces entre les réservoirs. La tuyauterie commence généralement dans l'espace (côté aspiration) ou s'y termine (refoulement à la mer ou recirculation). La tuyauterie à remplacer est généralement désignée par le terme « extrémité de collet ». Plusieurs extrémités de collet du Samuel Risley doivent être remplacées, car il a été déterminé qu'elles ont perdu de l'épaisseur par rapport à l'épaisseur de la paroi du tuyau.

#### **15.2.B Références**

**15.2.B.1 Dessins :**

<b>Numéro de dessin</b>	<b>La description</b>
161-702-001	VENT & SOUNDING DIAGRAMATIC
161-704-100	“AS FITTED” ENGINE ROOM BALLAST & FIRE PIPING SHEET #1 OF 2 SHEETS SHEET #2 OF 2 SHEETS
161-704-101	“AS FITTED” ENGINE ROOM BILGE PIPING
161-711-001	“AS FITTED” ENGINE COOLING PIPING DIAGRAMATIC
161-712-100	“AS FITTED” ENGINE S.W. COOLING PIPING SHEET #1 OF 3 SHEETS SHEET #2 OF 3 SHEETS SHEET#3 OF 3 SHEETS
161-712-101	“AS FITTED” ENGINE F.W. COOLING PIPING
161-809-001	“AS FITTED” SANITARY PIPING DIAGRAMATIC
161-807-3	SANITARY DRAINS (GREY WATER) AND SCUPPERS
161-808-001	SANITARY DRAIN DIAGRAMATIC
161-809-01	SANITARY DRAIN PIPING DIAGRAMATIC

**15.2.C Énoncé des travaux**

- 15.2.C.1 L’entrepreneur doit inspecter le site et prendre les mesures de la tuyauterie, des brides, des vannes et des raccords afin de s’assurer que les éléments de remplacement seront bien ajustés. En cas de divergence entre les dessins et les éléments actuellement montés, les éléments actuellement montés seront utilisés comme référence.
- 15.2.C.2 Tous les matériaux doivent être livrés neufs et conformes à la réglementation en vigueur. Toutes les brides doivent être estampées ASTM pour approbation et répondre aux normes de la société de classification.
- 15.2.C.3 Les brides fabriquées en atelier ne sont pas acceptables.
- 15.2.C.4 Les mesures effectuées à bord du navire ont démontré que les brides sont toutes de catégorie 150 pour correspondre aux vannes de catégorie 150.

- 15.2.C.5 Toutes les soudures doivent être des soudures d'angle à pénétration complète avec une bonne préparation des bords de plaque. Les soudures doivent être testées sous pression selon les normes de classification avant et après l'installation.
- 15.2.C.6 Tous les boulons et écrous utilisés pour fixer les brides aux sièges de la vanne doivent être dimensionnés selon les exigences de montage dans les trous de boulon de la bride et être uniformes. Le mélange de différentes grosseurs de fixations n'est pas acceptable.
- 15.2.C.7 Les attaches utilisées pour fixer les brides et les supports de tuyaux doivent être zinguées ou galvanisées pour résister à la corrosion et un composé antigrippant doit être appliqué sur les filets avant d'installer les écrous. Les boulons et les écrous doivent être correctement serrés et de nouveaux joints doivent être utilisés pour sceller les sièges.
- 15.2.C.8 Les extrémités de collet suivantes doivent être remplacées :

Description de l'extrémité de collet	Emplacement	Dimension de la vanne (pouces)	Type de vanne	Dimension de la tuyauterie	Diamètre de la bride	Boulons	Épaisseur de la plaque de renfort
#3 - Grey Water Drain Port	Frame 39-40 PORT	3	S.D. Check	3	7.5	4	1.5 x 8 OD
#5 - Grey Water Drain STBD	Frame 22-23 STBD	4	S.D. Check	4	9	9	0.5 x 6 OD
#10- Sewage Discharge	Frame 34-35 PORT	6	S.D.N.R.	6	11	8	0.5 x 11 OD
#12- Port SSG RW Discharge	Frame 25-26 PORT	3	S.D.N.R.	3	7.5	4	0.5 x 8 OD
#13- STBD SSG RW Discharge	Frame 25-26 STBD	3	S.D.N.R.	3	7.5	4	0.5 x 8 OD
#14- Main Engine RW Discharge PORT	Frame 24-25 PORT	6	S.D.N.R.	6	11	8	None
#15- Main Engine RW Discharge STBD	Frame 24-25 STBD	6	S.D.N.R.	6	11	8	None
#17-Oily water Separator Discharge	Frame 26-27 STBD	2	S.D.N.R.	2	6	4	0.5 x 6 OD
#23- Aft Port Sea Chest Vent	Frame 17-18 PORT	4	Globe	4	9	8	None
#24- Aft STBD Sea Chest Vent	Frame 17-18 STBD	4	Globe	4	9	8	None
#27- Main Sea Chest Valve Port	Frame 26-27 PORT	16	Globe	16	23.5	16	None
#28- Main Sea Chest Valve STBD	Frame 27-27 STBD	16	Globe	16	23.5	16	None
#29- Main Sea Bay Isolation Valve Port	Frame 26-27 PORT	16	Butterfly	16	23.5	16	0.5 x 24 OD
#30- Main Sea Bay Isolation Valve STBD	Frame 25-26 STBD	16	Butterfly	16	23.5	16	0.2 x 24 OD
#31- Recirc to Main Sea Chest Port	Frame 25-26 Port	6	Globe	6	11	8	None

#32- Recirc to Main Sea Chest STBD	Frame 25-26 STBD	6	Globe	6	11	8	None
------------------------------------	---------------------	---	-------	---	----	---	------

- 15.2.C.9 Le remplacement de l'extrémité de collet consiste à remplacer la bride de la vanne et la tuyauterie depuis la bride à travers la cloison ou dans la partie supérieure du réservoir en reproduisant l'installation actuelle pour cette extrémité de collet particulière, ou à la cloison extérieure du navire en reproduisant également l'installation actuelle pour ces extrémités de collet particulières.
- 15.2.C.10 Aux endroits où des plaques de renfort ont été installées, l'entrepreneur doit s'assurer que les plaques de renfort appropriées sont remplacées au besoin et que les armatures sont soudées de nouveau en place pour toutes les longueurs de tuyaux afin d'atténuer les vibrations et de fournir un support de charge.
- 15.2.C.11 Toutes les extrémités des tuyaux doivent se terminer selon l'installation d'origine. Les extrémités de la tuyauterie de recirculation sont généralement carrées (90°), les conduites d'aspiration de réservoir et de caisson d'eau de mer sont généralement coupées en onglet (45°) et la tuyauterie de refoulement par-dessus bord est en cloche (la soudure intérieure est meulée au ras de la plaque latérale extérieure en cloche).
- 15.2.C.12 Lorsque la tuyauterie traverse une section de réservoir, elle doit être augmentée de la nomenclature 40 à la nomenclature 80 pour l'appui structural. L'entrepreneur doit se référer aux dessins et à l'inspection sur place pour déterminer la dimension de la tuyauterie requise.
- 15.2.C.13 Toutes les dimensions des tuyaux et des brides doivent conserver les propriétés de montage existantes ainsi que la même orientation. L'emplacement des trous de boulon doit garantir que les vannes, les joints et les brides correspondantes sont correctement alignés dans leur position d'origine.
- 15.2.C.14 Une fois que les nouvelles installations ont passé avec succès les inspections de soudage et de rendement, la nouvelle extrémité de collet et tous les revêtements perturbés à l'intérieur et à l'extérieur des cloisons, des couvercles de réservoir et des systèmes de support doivent être revêtus.
- 15.2.C.15 Après le soudage et l'essai d'étanchéité et avant l'installation finale, les extrémités de collet doivent être galvanisées par immersion à chaud pour assurer leur résistance à la corrosion. Lorsque des travaux de soudage doivent être effectués sur le tuyau ou sur les plaques de renfort, l'entrepreneur doit prendre des précautions pour atténuer les dommages à la galvanisation. La galvanisation endommagée doit être exempte de tout écaillage, nettoyée et galvanisée à froid une fois les travaux terminés.

- 15.2.C.16 Une fois que les soudures ont été vérifiées et que le système a été rebranché, le système doit être rincé pour éliminer les débris, la graisse et les huiles. L'entrepreneur doit isoler le système de façon à ne pas endommager les vannes, les manomètres et les autres éléments fixés au système en amont de l'extrémité de collet de la tuyauterie. Le rinçage doit être réalisé à la satisfaction de l'autorité technique.

#### **15.2.D Preuve de rendement**

- 15.2.D.1 Toutes les extrémités de collet doivent être obturées aux deux bouts et soumises à une pression d'air de 1,5 bar (2,2 psi) pendant 1 heure à l'aide d'un manomètre étalonné en présence de l'autorité technique et de l'ABS.
- 15.2.D.2 Un essai d'étanchéité doit être effectué autour de chaque soudure à pénétration complète à l'aide d'une solution soufrée afin de déceler tout défaut de soudure.
- 15.2.D.3 Tous les défauts de soudure doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur et soumis à un essai de pression d'une heure et à un essai d'étanchéité de la soudure.
- 15.2.D.4 Toutes les soudures doivent être testées et validées seulement lorsque l'autorité technique et l'ABS sont satisfaits de la pression de maintien et des réparations de soudure.

#### **15.2.E Produits livrables**

- 15.2.E.1 L'entrepreneur doit fournir tous les calendriers de soudage à l'autorité technique et à l'ABS avant le début des travaux.
- 15.2.E.2 L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance de la qualité indiquant tous les défauts de soudage relevés et réparés, tous les résultats des essais de pression, ainsi que les certificats d'étalonnage des manomètres. Ces données doivent être présentées sous forme de tableau dans la section G 1,13 du recueil de données.

### **15.3 REMPLACEMENT DU COLLECTEUR PRINCIPAL D'INCENDIE**

#### **15.3.A Identification**

- 15.3.A.1 La tuyauterie et les raccords du collecteur principal d'incendie du Samuel Risley doivent être remplacés en raison de leur détérioration. La tuyauterie à remplacer s'étendra des vannes d'isolement du pont principal et vers l'avant dans tout le navire jusqu'aux divers postes d'incendie et se terminera à la tuyauterie d'aspiration de la pompe d'incendie d'urgence dans le compartiment du propulseur d'étrave. La nouvelle tuyauterie sera installée à l'aide de raccords Victaulic, série 77.

#### **15.3.B Références**

**15.3.B.1 Documentation :**

CFN 161-704-001	Bilge and Fire Piping Diagrammatic
30-000-000-ES-TE-001	Colour Coding Standard for Piping Systems
161-300-100	General Arrangement
Fire Main Isometric PNG file	

**15.3.C Énoncé des travaux**

- 15.3.C.1 L'entrepreneur doit inspecter le site et prendre les mesures de la tuyauterie, des brides, des vannes et des raccords afin de s'assurer que les éléments de remplacement seront bien ajustés. En cas de divergence entre les dessins et les éléments actuellement montés, les éléments actuellement montés seront utilisés comme référence.
- 15.3.C.2 L'entrepreneur doit fournir tous les techniciens, les gréeurs ou mécaniciens de chantier, l'équipement de gréement, les soudeurs, les outils manuels ou électriques et les outils spécialisés, et la grue et le grutier dont il a besoin pour exécuter les travaux.
- 15.3.C.3 Tous les matériaux doivent être livrés neufs et conformes à la réglementation en vigueur.
- 15.3.C.4 Toutes les soudures doivent être des soudures d'angle à pénétration complète avec une bonne préparation des bords de plaque. Toutes les soudures doivent être conformes aux normes de l'industrie en vigueur.
- 15.3.C.5 Les nouveaux raccords et vannes Victaulic seront fournis par le gouvernement. En cas d'absence d'un raccord, l'entrepreneur doit se procurer le raccord Victaulic approprié.
- 15.3.C.6 L'entrepreneur doit ajuster les réglages de chaque disjoncteur selon les besoins et doit montrer le fonctionnement de tous les disjoncteurs installés.
- 15.3.C.7 Il y a environ six téés réducteurs soudés dans le système. L'entrepreneur doit inclure dans son offre la fabrication de six nouveaux téés. Les téés soudés doivent être entièrement galvanisés à chaud.
- 15.3.C.8 L'entrepreneur fera des coudes de tuyauterie sur mesure pour s'adapter à la tuyauterie existante afin de réduire le nombre de raccords nécessaires.
- 15.3.C.9 L'entrepreneur doit également fournir et fabriquer deux brides sur mesure des années 1990 pour les raccorder aux brides de refoulement et d'aspiration de la pompe d'incendie d'urgence. Les brides doivent être de catégorie 150 standard et doivent provenir d'usine (non fabriquées).



### 15.3.C.10 Les sections suivantes du collecteur principal d'incendie doivent être remplacées :

<b>Focsile Deck</b>						
1	Focsile Fire Station to Stack Bulkhead	2" Sch 40 Pipe(inch)	32.5	90° Reducing 2" to 1-1/2" NPT	1	90° Sch40 1-1/2" NPT
		1.5" Sch 40 Pipe(inch)	10.5	2" NPT Union	1	1-1/2" Close nipple NPT
		90° Sch40 2" NPT Fitting	1	Tee Sch40 1-1/2" NPT	1	
2	Stack to Electronics Room	2" Sch 40 Pipe(inch)	238.5	45° Sch 40 2" NPT Fitting	1	
		2" Close Nipple NPT	1			
		90° Sch40 2" NPT Fitting	3			
3	Forward Bridge Deck Fire Station to Focsile Deck	2" Sch 40 Pipe(inch)	150.8			
		90° Sch40 2" NPT Fitting	3			
<b>Boat Deck</b>						
4	Forward Boat Deck Fire Station to Cleaning Locker	2" Sch 40 Pipe(inch)	48.5	45° Sch 40 2" NPT Fitting	1	2" NPT Union
		1-1/2" Sch 40 Pipe(inch)	5.25	90° Reducing 2" to 1-1/2"NPT	1	
		90° Sch40 2" NPT Fitting	1	Tee Sch40 1-1/2" NPT	1	
5	Bosun Stores to Stbd Boat Deck Alley	2" Sch 40 Pipe(inch)	374	2" to 1-1/2" NPT Reducer	1	2" NPT Union
		1-1/2" Sch 40 Pipe(inch)	42.75	90° Reducing 2" to 1-1/2" NPT	1	1-1/2" NPT Union
		90° Sch40 2" NPT Fitting	2	Tee Sch40 1-1/2" NPT	3	2" Vic. Coupling
		90° Sch40 1-1/2" NPT	8	Close Nipple 1-1/2" NPT	3	2" Vic. 90°
		2" NPT Ball Valve	2	2" Victaulic Butterfly Valve	1	
6	Bosun Store Bulkhead and Port/Stbd Fwd Focsile Ext. Fire Stations to Cleaning Locker	2" Sch 40 Pipe(inch)	412	2" Vic. Coupling	13	2" Vic. 90°
		3" Sch 40 Pipe(inch)	181.8	3" Vic. Coupling	2	3" to 2" Red. Vic. Coupling
		3" to 2" Reducing Coupling	2			
7	Boat deck Stairwell Fire Station in Stack to Deck	2" Sch 40 Pipe(inch)	62.5	2" to 1-1/2" NPT Bushing	2	90° Sch 40 2" NPT
		Tee Sch40 2" NPT	1	45° Sch 40 2" NPT Fitting	2	2" NPT Union
		2" Close nipple NPT	1			
<b>Main Deck</b>						
8	Forward Main Deck Fire Station to Mess	1-1/2" Sch 40 Pipe(inch)	6	Tee Sch40 1-1/2" NPT	1	90° Sch40 1-1/2" NPT
		2" Sch 40 Pipe(inch)	80.25	2" Vic. Coupling	3	2" Vic. 90°
		3" Sch 40 Pipe(inch)	5	3" Vic. Coupling	1	4" Vic. 45°
		4" Sch 40 Pipe(inch)	195	4" Vic. Coupling	8	4" Vic. 90°
		90° Reducing 2" to 1-1/2" NPT	1			
<b>Main Deck</b>						
9	Mess from Forward Main to Deck in Deck Workshop and Inc. Bulkhead and Stairwell Bulkhead	2" Sch 40 Pipe(inch)	131	2" Vic. Coupling	2	2-1/2" Vic. Butterfly Valve
		2-1/2" Sch 40 Pipe(inch)	149.5	2-1/2" Vic. Coupling	7	2-1/2" Vic. 90°
		4" Sch 40 Pipe(inch)	1130	4" Vic. Coupling	18	4" Vic. 45°
		4" to 2-1/2" Red. Vic. Coupling	1	4" Victaulic Butterfly Valve	1	4" Vic. 90°
		4" Victaulic Tee	1			
10	Main Deck Stairwell Fire Station to Mess Bulkhead	2" Sch 40 Pipe(inch)	58.25	2" Vic. Coupling	2	2" Vic. 90°
		1-1/2" Sch 40 Pipe(inch)	8.5	90° Sch40 1-1/2" NPT	1	45° Sch 40 2" NPT Fitting
		90° Reducing 2" to 1-1/2" NPT	1	Tee Sch40 1-1/2" NPT	1	
11	Laundrey Alley Fire Station to Incinerator Bulkhead	1-1/2" Sch 40 Pipe(inch)	3.25	90° Sch40 1-1/2" NPT	1	Tee Sch40 1-1/2" NPT
		2" Sch 40 Pipe(inch)	308.8	2" Vic. Coupling	9	2" Vic. 90°
		2-1/2" Sch 40 Pipe(inch)	139.5	90° Sch40 2" NPT Fitting	3	2" NPT Union
				2-1/2" Vic. Coupling	1	
		2-1/2" to 2" Red. Vic. Coupling	1	90° Reducing 2" to 1-1/2" NPT	1	1-1/2" Close Nipple
<b>Below Main Deck</b>						
12	Dry Stores to Bow Thruster	4" Sch 40 Pipe(inch)	456.5	4" Vic. Coupling	22	4" Vic. 90°
		4" Victaulic Check Valve	1	Custom 90° w/ Flanges to P/P	2	4" Victaulic Tee
		4" Victaulic Butterfly Valve	2	4" SDNR w/ flange	1	

### 15.3.C.11 L'entrepreneur fournira l'outillage et l'expertise nécessaires pour rainurer les raccords Victaulic dans la nouvelle tuyauterie selon les recommandations et les tolérances du fabricant.

15.3.C.12 La tuyauterie doit être systématiquement enlevée par tronçons et remplacée par une nouvelle tuyauterie dont les dimensions correspondant à celles de la tuyauterie existante. L'entrepreneur est responsable de l'élimination des anciens tuyaux et raccords.

15.3.C.13 L'entrepreneur doit fournir les longueurs approximatives suivantes de tuyaux galvanisés, nomenclature 40, et les raccords filetés galvanisés suivants :

Liste du total des tuyaux et des raccords requis pour toutes les sections, sauf le pont arrière et la salle des machines.					
<b>Pipe</b>					
	1-1/2" Sch 40 Galvanized Pipe		10	ft	
	2" Sch 40 Galvanized Pipe		160	ft	
	2-1/2" Sch 40 Galvanized Pipe		25	ft	
	2-1/2" Sch 80 Galvanized Pipe		0.00	ft	
	3" Sch 40 Galvanized Pipe		20	ft	
	4" Sch 40 Galvanized Pipe		150	ft	
<b>Threaded Fittings</b>					
	Close Nips NPT				
	1-1/2"	6			
	2"	2			
	45° NPT Sch 40 Galvanized				
	2"	5			
	90° NPT Sch 40 Galvanized				
	1-1/2"	12			
	2"	15			
	Tee NPT Sch 40 Galvanized				
	1-1/2"	8			
	2"	1			
	Unions NPT Galvanized				
	1-1/2"	2			
	2"	7			
	Other Galvanized NPT				
	2" to 1-1/2" Reducing 90°	6			
	Adaptor 2" to 1-1/2"	1			
	2" Ball Valve	2			
	2" to 1-1/2" Bushing	2			

15.3.C.14 Toutes les extrémités rainurées des tuyaux doivent être galvanisées à froid à hauteur de la rainure afin de restaurer toute galvanisation perturbée.

- 15.3.C.15 La tuyauterie du collecteur principal d'incendie passera dans environ 28 traversées de cloison ou de tête de pont. L'entrepreneur est responsable de l'enlèvement de l'ancienne tuyauterie et des soudures de la nouvelle tuyauterie.
- 15.3.C.16 Toutes les soudures doivent être effectuées à la satisfaction de l'autorité technique et des organismes de réglementation.
- 15.3.C.17 Tout élément galvanisé perturbé par le processus de soudage sera galvanisé à froid pour assurer une protection adéquate contre la corrosion.
- 15.3.C.18 La tuyauterie du collecteur principal d'incendie traversera diverses zones d'hébergement du navire. L'entrepreneur est tenu d'enlever et de réinstaller les panneaux Isolamin de cloison et de plafond, au besoin.
- 15.3.C.19 L'entrepreneur est responsable de tout dommage causé aux panneaux de plafond ou de cloison du pont.
- 15.3.C.20 L'entrepreneur doit protéger tout revêtement de plancher ou de meuble dans les cabines traversées par la tuyauterie.
- 15.3.C.21 L'entrepreneur doit remédier à tout désordre ou nettoyer tout débris de ces zones causés par l'enlèvement et l'installation du collecteur principal d'incendie.
- 15.3.C.22 Le collecteur principal d'incendie traversera le vide sanitaire sous le pont. Pour ce faire, le ciment doit être ébréché autour de la canalisation et la nouvelle canalisation nécessitera un nouveau ciment à hauteur du plancher existant.
- 15.3.C.23 S'il est nécessaire de perturber une conduite pour accéder au collecteur principal d'incendie, la conduite perturbée doit être remontée dans le même état qu'à l'origine.
- 15.3.C.24 Toute la tuyauterie doit être soutenue adéquatement à l'aide de supports appropriés pour résister aux conditions de déglçage. Tous les nouveaux supports sont fournis et installés par l'entrepreneur. Tous les supports doivent être pourvus de nouveaux boulons, de nouveaux écrous et de nouvelles rondelles fournis par l'entrepreneur.
- 15.3.C.25 Tout écart par rapport à la trajectoire initiale du collecteur principal d'incendie doit être approuvé par l'autorité technique.
- 15.3.C.26 Une fois les nouvelles installations ayant réussi avec succès les inspections de soudage et de rendement, tout revêtement perturbé dans les têtes de pont doit être recouvert de deux couches d'Interprime 198 avec la couche finale correspondant à la couleur originale de la peinture.

- 15.3.C.27 La tuyauterie du collecteur principal d'incendie doit porter un code de couleur conforme à la norme de codage de couleur de la Garde côtière pour les systèmes de tuyauterie.

**15.3.D Preuve de rendement**

- 15.3.D.1 Les travaux de tuyauterie terminés seront mis à la disposition de l'inspecteur de l'autorité technique et de l'ABS aux fins d'inspection.
- 15.3.D.2 Avant de fermer les plafonds et les espaces, le collecteur principal d'incendie sera soumis à un essai à l'eau sous pression d'au moins 90 lb/po2.
- 15.3.D.3 Tous les joints et brides doivent être étanches et vérifiés par l'autorité technique.

**15.3.E Produits livrables**

- 15.3.E.1 L'entrepreneur doit fournir une liste de tous les matériaux utilisés ainsi que la date et l'heure de l'essai de pression du système. Ces données doivent être enregistrées dans le recueil de données pour être remises à la fin du contrat.

## **16.0 SYSTÈMES DOMESTIQUES**

### **16.1 PLANCHER DE LA SALLE DE BAIN/DOUCHE DE LA CABINE DU CHEF MÉCANICIEN**

#### **16.1.A Identification**

- 16.1.A.1 L'entrepreneur doit enlever le revêtement de plancher en résine époxyde Dex-O-Tex installé dans la salle de bain et la douche du chef mécanicien. Une fois enlevé, l'entrepreneur doit installer un nouveau plancher époxy Dex-O-Tex dans les zones de la salle de bain et de la douche.

#### **16.1.B Références**

- 16.1.B.1 Dessins :

161-300-01 General Arrangement

#### **16.1.C Énoncé des travaux**

- 16.1.C.1 L'entrepreneur doit s'assurer qu'aucun dommage n'est causé aux armoires existantes et qu'aucune particule en suspension dans l'air ne circule à l'extérieur de la salle de toilettes. Les dommages devront être réparés aux frais de l'entrepreneur.
- 16.1.C.2 L'entrepreneur doit réutiliser les drains de plancher existants.
- 16.1.C.3 L'entrepreneur doit enlever le revêtement de finition existant en époxy Dex-O-Tex.
- 16.1.C.4 L'entrepreneur doit remplacer le substrat de ciment et d'acier pour permettre l'adhérence adéquate d'un nouveau revêtement Dex-O-Tex.
- 16.1.C.5 L'entrepreneur doit utiliser la même couleur de substrat lors du remplacement du plancher. La couleur doit être présentée à l'autorité technique pour approbation avant l'installation.
- 16.1.C.6 L'entrepreneur doit respecter les calendriers d'application et de durcissement recommandés par le fabricant, y compris le mélange, le nivellement et la préparation sous la surface.
- 16.1.C.7 L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les surfaces sont bien durcies et scellées.
- 16.1.C.8 L'entrepreneur doit se référer aux applications de revêtement de plancher dans les cabines de l'ingénieur principal et des chefs officiers pour obtenir un exemple d'une application de revêtement de plancher appropriée.

- 16.1.C.9 L'entrepreneur doit pratiquer une incrustation pour permettre un nivellement approprié de la surface.
- 16.1.C.10 L'entrepreneur doit permettre à l'autorité technique d'assister à la réinstallation du revêtement de plancher et obtenir son approbation avant l'acceptation finale.
- 16.1.C.11 Le nouveau plancher doit être complètement durci et l'autorité technique doit être témoin d'un test d'eau pour s'assurer que le plancher est bien drainé et scellé.

#### **16.1.D Preuve de rendement**

- 16.1.D.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique un rapport d'application du revêtement qui contient tous les renseignements sur le procédé d'application du revêtement réalisé par l'entrepreneur. Le rapport doit comprendre des détails sur toutes les conditions environnementales au moment de l'application du revêtement de plancher. Les renseignements comprennent, sans toutefois s'y limiter, les températures des thermomètres sec et humide, l'humidité relative, le point de rosée et les heures auxquelles on a commencé et terminé le revêtement de plancher.
- 16.1.D.2 L'entrepreneur doit fournir des certificats d'élimination des déchets à l'autorité technique avant la fin du contrat.

### **16.2 REVÊTEMENTS DE PLANCHER DES PONTS DE NAVIRE ET DES PONTS DE GAILLARD**

#### **16.2.A Identification**

- 16.2.A.1 L'entrepreneur doit enlever les revêtements de carreaux existants des planchers de passage sur les ponts de navire et de gaillard.
- 16.2.A.2 L'entrepreneur doit préparer le ciment sous-jacent et appliquer un nouveau revêtement de plancher en vinyle sans joint.
- 16.2.A.3 Le revêtement de vinyle doit être de couleur, de qualité et d'épaisseur semblables à celles du revêtement du pont principal, et être de type marin sans joint et approuvé par une société de classification reconnue par la SMTC.
- 16.2.A.4 L'entrepreneur doit fournir des échantillons de couleur du vinyle et des échantillons de produits pour l'approbation de l'autorité technique avant l'installation.

#### **16.2.B Références**

- 16.2.B.1 Dessins :

Dessins #	Nom du dessin
-----------	---------------

161-300-01	GENERAL ARRANGMENT USB Folder 26.0
161-300-02	MAIN & BOAT Deck ACCOM LAYOUT
161-300-03	FOCSLE DK ACCOM & BRIDGE DK ARRANGMENT
161-320-03	FIRE FIGHTING PLAN
161-320-05	MAIN & BOAT DECK JOINER BHDS
161-320-06	FOCSLE & BRIDGE DECK JOINER BHDS
161-320-07	DECK COVER PLAN

### **16.2.C Énoncé des travaux**

- 16.2.C.1 L'entrepreneur doit enlever et éliminer les carreaux de plancher en vinyle de type « peler et coller » existants sur les ponts de navire et de gaillard.
- 16.2.C.2 L'entrepreneur doit nettoyer et réparer le sous-plancher de ciment existant, puis préparer le plancher pour le vinyle sans joint selon les exigences du fabricant.
- 16.2.C.3 L'entrepreneur doit appliquer le vinyle sans joint selon les recommandations du fabricant en faisant appel à des installateurs certifiés et expérimentés.
- 16.2.C.4 Le revêtement de plancher doit être protégé contre les dommages et laissé complètement séché avant que la circulation des travailleurs ne soit autorisée. L'entrepreneur doit approuver l'utilisation du plancher avant usage et tout dommage doit être réparé à ses frais.
- 16.2.C.5 L'entrepreneur doit remplacer tous les panneaux vinyliques de base nécessaires à la pose du nouveau revêtement de plancher.
- 16.2.C.6 Les plinthes doivent être en vinyle noir de 4 po avec un profil semblable à celui des plinthes existantes.

### **16.2.D Preuve de rendement**

- 16.2.D.1 L'entrepreneur doit fournir des échantillons de couleurs et de produits à l'autorité technique pour approbation avant l'installation.
- 16.2.D.2 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique une certification de type maritime par une société de classification approuvée par la SMTC avant l'installation.
- 16.2.D.3 L'entrepreneur doit permettre à l'autorité technique d'accéder au plancher pour approbation finale.

## **16.2.E    Produits livrables**

- 16.2.E.1    L'entrepreneur doit fournir tous les certificats d'approbation de type marin pour les planchers installés.

# **17.0   ÉQUIPEMENT DE PONT OU SYSTÈMES DE SOUTIEN**

## **17.1    REMISE EN ÉTAT DU GUINDEAU**

### **17.1.A    Identification**



- 17.1.A.1 L'entrepreneur doit démonter, réviser et remonter le guindeau installé à l'avant du Samuel Risley.
- 17.1.A.2 L'entrepreneur doit remplacer les roulements, les coussinets, les plaquettes de frein, les axes et les broches.
- 17.1.A.3 L'entrepreneur doit nettoyer et inspecter les engrenages d'entraînement principaux, le bloc d'alimentation hydraulique, les tuyaux et les raccords de tuyauterie. Les composants hydrauliques et les raccords doivent être révisés et renouvelés au besoin.

#### **17.1.B** **Références**

- 17.1.B.1 Documentation :  
Westec Forward Hydraulic System and Deck Machinery
- 17.1.B.2 Dessins :  
General Arrangement – CCGS Samuel Risley  
Section 3 of Westec Manual – Assembly Drawings Complete with Parts List

#### **17.1.C** **Énoncé des travaux**

- 17.1.C.1 L'entrepreneur doit vidanger et éliminer les huiles hydrauliques et les huiles de boîte d'engrenages contenues dans le guindeau et les conduites d'alimentation hydrauliques (environ 100 litres).
- 17.1.C.2 L'entrepreneur doit démonter soigneusement le guindeau et inspecter tous les paliers lisses, coussinets et arbres pour en vérifier l'usure.
- 17.1.C.3 L'entrepreneur doit remplacer tous les roulements à billes par des roulements neufs et remplacer toutes les languettes de blocage et tous les contre-écrous endommagés par des neufs.
- 17.1.C.4 Lorsqu'il est déterminé que les bagues, paliers lisses et entretoises ne sont pas conformes aux tolérances d'usure, l'entrepreneur doit faire fabriquer de nouvelles bagues, manchons ou entretoises en bronze selon les tolérances de montage « comme neuf ». Le matériau en bronze des paliers lisses doit être choisi en fonction des capacités de charge des bagues et manchons d'origine.
- 17.1.C.5 L'entrepreneur doit prévoir 75 heures d'usinage et de montage pour le remplacement des raccords en bronze. Les temps de remplacement seront traités à l'aide du formulaire 1379.

- 17.1.C.6 L'entrepreneur doit inspecter tous les engrenages pour en déceler l'usure et les défauts. Lorsque des problèmes d'engrenage sont constatés, l'entrepreneur doit retenir les services d'un entrepreneur de remise en état capable de remettre l'engrenage aux spécifications d'origine.
- 17.1.C.7 L'entrepreneur doit remplacer tout raccord hydraulique, tuyau ou flexible hydraulique existant corrodé par de nouveaux éléments. Les flexibles hydrauliques doivent être gainés d'un filet de sécurité. Tous les conduites et raccords hydrauliques métalliques doivent être en acier inoxydable NAD et dimensionnés selon l'installation d'origine.
- 17.1.C.8 L'entrepreneur doit fournir et remplacer les mâchoires de frein avec du nouveau matériel conformément aux recommandations du fabricant.
- 17.1.C.9 L'entrepreneur doit inspecter tous les composants du treuil. L'entrepreneur doit déterminer tous les défauts et les réparations proposées à l'autorité technique pour approbation avant le début des travaux. Toutes les réparations qui ne sont pas couvertes par la révision générale doivent être effectuées en utilisant le formulaire 1379 après consultation avec l'autorité technique.

#### **17.1.D Preuve de rendement**

- 17.1.D.1 L'entrepreneur doit fournir un rapport détaillé des constatations, y compris les volumes enlevés, retournés ou éliminés.
- 17.1.D.2 L'entrepreneur doit fournir un certificat d'élimination pour les huiles éliminées enlevées du guindeau.
- 17.1.D.3 L'entrepreneur doit coordonner l'inspection du guindeau avec les inspecteurs de l'ABS pour obtenir une preuve d'inspection selon la réglementation de Transports Canada.
- 17.1.D.4 L'entrepreneur doit retourner tous les rebuts métalliques et toutes les pièces à l'autorité technique.
- 17.1.D.5 L'entrepreneur doit prouver le bon fonctionnement du guindeau conformément aux spécifications du fabricant à l'AT et à la SMTTC / ABS.

#### **17.1.E Produits livrables**

- 17.1.E.1 L'entrepreneur doit fournir un rapport détaillant tous les travaux effectués sur le guindeau, y compris les tolérances des paliers et des bagues. Ce rapport doit être inclus dans le recueil de données du navire qui sera livré à la fin du contrat.
- 17.1.E.2 L'entrepreneur doit fournir tous les certificats d'inspection et les crédits reçus au cours de cette révision.

## **17.2 REMPLACEMENT DE RÉCHAUFFEUR DE FLUIDE THERMIQUE**

### **17.2.A Identification**

- 17.2.A.1 L'entrepreneur doit enlever neuf (9) réchauffeurs de fluide thermique à bord du navire et les remplacer par le nouvel équipement fourni par le gouvernement.
- 17.2.A.2 Les réchauffeurs de remplacement sont de taille et d'application similaires aux réchauffeurs existants et ne nécessitent que des modifications minimales au système en place pour être installés.

### **17.2.B Références**

#### **Dessins :**

CMS30-101-PL

161-624-28A & B

#### **Radiateurs existants à remplacer**

Préchauffeur d'air d'alimentation de la salle des machines

Deux (2) réchauffeurs d'air d'alimentation existants répondant aux spécifications suivantes;

- 255 kW
- L 33 "xl 48" xp 5,25 "(le radiateur est encastré à 1-5 / 8" de l'extérieur)
- 30 tubes à double passage avec entrée et sortie des tubes sur le côté 48 "
- Collecteurs 2 "
- CFM: 12920

Préchauffeur d'air de combustion dans la salle des machines

Deux (2) préchauffeurs d'air de combustion existants répondant aux spécifications suivantes;

- 140 kW
- L 33 "xl 48" xp 5,25 "(le radiateur est encastré à 1-5 / 8" de l'extérieur)
- 20 tubes en une passe avec des tubes entrant et sortant du côté 33 "
- Collecteurs 2 "
- CFM: 12920

**Préchauffeur d'air d'alimentation MCR**

Un (1) préchauffeur d'air d'alimentation existant répondant aux spécifications suivantes;

- 12 kW
- L 12 "xl 12" xp 5,25 "(radiateur encastré à 1-5 / 8" de l'extérieur)
- Collecteurs 2 "
- CFM: ~ 1000

**Réchauffeurs de ventilateurs de salle des machines et de treuil**

Quatre (4) radiateurs soufflants existants répondant aux spécifications suivantes;

- 82 kW
- L 33,5 "xl 20,5" x P 33,5 "
- Manifolds 2-1 / 2 "
- Vannes 1-1.2 "
- 115 VCA / monophasé / 60 Hz
- Modèle existant # CAT.NO. V-240 tr / min: 820 & CAT.NO.V-280 tr / min: 1100

**Réglementation**

Transport Canada TP127E – Ships Electrical Standard (Latest Version)

Canada Shipping Act 2001 – Marine Machinery Regulations (Latest Version)

**17.2.C Énoncé des travaux**

- 17.2.C.1 L'entrepreneur doit isoler électriquement toutes les connexions électriques et tous les circuits de cadenassage.
- 17.2.C.2 L'entrepreneur doit isoler les raccords de fluide glycolique sur les réchauffeurs à remplacer.
- 17.2.C.3 L'entrepreneur doit vidanger chaque unité existante avant d'être remplacée et éliminer le fluide glycolique selon les lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- 17.2.C.4 Une fois chaque unité isolée électriquement et vidangée, l'entrepreneur doit retirer les unités du système de ventilation. Les unités enlevées doivent être retournées à la GCC avant la fin du contrat.

- 17.2.C.5 L'entrepreneur doit installer les nouveaux réchauffeurs de fluide thermique fournis par le gouvernement à la place des réchauffeurs existants en utilisant du nouveau matériel de montage.
- 17.2.C.6 Toute la quincaillerie de montage doit être conforme aux recommandations du fabricant, à moins que la quincaillerie existante ne dépasse ces spécifications, auquel cas la quincaillerie spécifiée la plus élevée doit être utilisée.
- 17.2.C.7 Toute nouvelle quincaillerie de montage doit être fournie par l'entrepreneur.
- 17.2.C.8 L'installation des nouveaux réchauffeurs de fluide thermique doit être conforme au manuel d'installation du fabricant.
- 17.2.C.9 Une fois installé, chaque réchauffeur doit être raccordé au système au fluide thermique glycolique et aux systèmes électriques selon les recommandations du fabricant.
- 17.2.C.10 Une fois tous les réchauffeurs rebranchés au circuit de fluide thermique, le réservoir de tête du fluide doit être remis à son niveau normal de fonctionnement. Il incombe à l'entrepreneur de fournir tout nouveau liquide de fluide thermique et de verser le fluide dans le réservoir de tête.
- 17.2.C.11 Une fois tous les systèmes rebranchés, l'entrepreneur doit mettre en service chaque appareil de chauffage afin de s'assurer de leur plein fonctionnement.

#### **17.2.D Preuve de rendement**

- 17.2.D.1 L'entrepreneur doit permettre à l'autorité technique et à l'inspecteur d'ABS d'inspecter l'installation pendant toutes les phases de l'installation.
- 17.2.D.2 L'entrepreneur doit effectuer un essai d'étanchéité afin de s'assurer que tous les raccordements de canalisations de fluide ne présentent aucune fuite. Les défauts constatés doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.
- 17.2.D.3 L'entrepreneur doit fournir une preuve de fonctionnement pour chaque réchauffeur de fluide thermique. Les défauts doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.

#### **17.2.E Produits livrables**

- 17.2.E.1 L'entrepreneur doit fournir des fiches techniques sur le fluide thermique installé dans le système.
- 17.2.E.2 L'entrepreneur doit remettre les appareils de chauffage déposés à la GCC aux fins d'élimination

## **17.3 REMPLACEMENT DU VENTILATEUR AXIAL DU SYSTÈME DE CVC**

### **17.3.A Identification**

- 17.3.A.1 L'entrepreneur doit déposer 18 ventilateurs axiaux existants se trouvant à bord du navire et les remplacer par des ventilateurs fournis par le gouvernement.
- 17.3.A.2 Les ventilateurs fournis par le gouvernement ont la même forme et taille que les ventilateurs existants. Des modifications minimales devront être apportées au réseau de conduits existant.

### **17.3.B Références**

#### **Dessins :**

81066-1433

CMS30-181-HV

CMS30-182-MI

CMS30-183-HV

CMS30-186-WI (2 pages)

### **17.3.C Énoncé des travaux**

- 17.3.C.1 L'entrepreneur doit isoler électriquement chaque ventilateur devant être remplacé et le verrouiller.
- 17.3.C.2 L'entrepreneur doit déposer chacun des ventilateurs existants mentionnés à l'alinéa 17.3.B.
- 17.3.C.3 L'entrepreneur doit percer chaque nouvelle bride de ventilateur pour qu'elle corresponde aux brides des conduits existantes. Les nouveaux ventilateurs fournis par le gouvernement sont équipés de brides pleines.
- 17.3.C.4 L'entrepreneur doit installer chaque nouveau ventilateur fourni par le gouvernement. Les nouveaux ventilateurs ont la même forme et taille que les ventilateurs existants. Des modifications minimales devront être apportées au réseau de conduits existant.
- 17.3.C.5 L'entrepreneur doit fournir de la quincaillerie d'installation neuve comprenant des boulons, des rondelles plates, des rondelles de blocage et des écrous en acier de nuance cinq (5) ainsi que de nouveaux joints en néoprène pour chaque raccord à bride.

- 17.3.C.6 L'entrepreneur doit installer chaque ventilateur selon les recommandations du fabricant.
- 17.3.C.7 Chaque ventilateur doit réutiliser les supports isolants du réseau de conduits existant afin d'assurer un faible niveau de vibration. Tout défaut constaté dans les supports isolants existants doit être signalé à l'autorité technique et ceux-ci doivent être remplacés avec l'accord de l'autorité technique. Cela sera traité à l'aide du formulaire 1379.
- 17.3.C.8 Tous les branchements électriques doivent être rétablis et chaque ventilateur doit être mis sous tension pour s'assurer de leur bon fonctionnement à toutes les vitesses.

#### **17.3.D Preuve de rendement**

- 17.3.D.1 L'entrepreneur doit garantir l'accès de l'autorité technique et de l'inspecteur d'ABS à l'installation des nouveaux ventilateurs pendant toutes les étapes de celle-ci. Les défauts constatés pendant ces inspections doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.
- 17.3.D.2 L'entrepreneur doit effectuer des essais de fonctionnement sur chaque ventilateur afin d'en démontrer le fonctionnement complet. Ces essais doivent comprendre le fonctionnement des ventilateurs à chaque vitesse donnée et doivent se dérouler en présence de l'autorité technique et de l'inspecteur d'ABS. Les défauts constatés doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.

#### **17.3.E Produits livrables**

- 17.3.E.1 L'entrepreneur doit présenter un rapport dans lequel figure toute la quincaillerie d'installation utilisée pour installer les ventilateurs. Cette liste de la quincaillerie doit être ajoutée au recueil de données du navire.
- 17.3.E.2 Tous les ventilateurs existants doivent être remis à la GCC aux fins d'élimination.

### **17.4 INSTALLATION D'UN COMPRESSEUR D'AIR**

#### **17.4.A Identification**

- 17.4.A.1 L'entrepreneur doit déposer et installer un nouveau compresseur d'air fourni par le gouvernement en remplacement du compresseur avant situé dans la salle des machines.

#### **17.4.B Références**

##### **Documentation :**

523233 Fisheries and Oceans – Sperre Air Compressor Technical Documentation

Instruction Manual HL2-105A\_version 02 – Instruction Manual Air Compressor HL2/105A

User Manual Controller 020518 – User Manual Sperre Controller

**Dessins:**

Machinery Arrangement 161-500-100

**Réglementation:**

Transport Canada TP127E – Ships Electrical Standard (Latest Version)

Canada Shipping Act 2001- Marine Machinery Regulations (Latest Version)

IEEE 45 – Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard

**17.4.C Énoncé des travaux**

- 17.4.C.1 L'entrepreneur doit isoler tous les branchements électriques de l'ancien compresseur.
- 17.4.C.2 L'entrepreneur doit isoler et débrancher les conduites d'air comprimé du compresseur de remplacement.
- 17.4.C.3 L'entrepreneur doit retirer le compresseur existant de son support dans la salle des machines.
- 17.4.C.4 L'entrepreneur doit examiner les supports du compresseur existant et apporter les modifications nécessaires au montage du nouveau compresseur fourni par le gouvernement. Le nouveau compresseur est un appareil Sperre HL2-105A identique au compresseur arrière. Les supports de montage sont identiques pour les deux appareils.
- 17.4.C.5 Le nouveau compresseur doit être installé selon les recommandations du fabricant.
- 17.4.C.6 Une fois le compresseur installé, les conduites d'air comprimé doivent être rebranchées.
- 17.4.C.7 Une fois le compresseur installé, on doit le rebrancher et installer le panneau de commande selon les recommandations du fabricant.

**17.4.D Preuve de rendement**

- 17.4.D.1 L'entrepreneur doit effectuer un essai d'étanchéité sur les conduites d'air comprimé pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite. Cet essai doit se dérouler en présence de



l'autorité technique. Les défauts constatés doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.

- 17.4.D.2 L'entrepreneur doit effectuer un essai de fonctionnement du compresseur selon les recommandations du fabricant. L'essai de fonctionnement doit démontrer à l'autorité technique que le groupe compresseur fonctionne dans toutes les conditions opérationnelles. Les défauts constatés doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.
- 17.4.D.3 L'entrepreneur doit permettre à l'ABS d'inspecter l'installation du compresseur et les essais de fonctionnement afin d'obtenir une preuve d'inspection de Sécurité maritime Transports Canada (SMTC).

#### **17.4.E Produits livrables**

- 17.4.E.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique une certification de preuve d'inspection de SMTC.
- 17.4.E.2 L'entrepreneur doit remettre l'ancien groupe compresseur à la GCC aux fins d'élimination.

## **18.0 COMMUNICATIONS ET NAVIGATION**

### **18.1 INSTALLATION DU SYSTÈME MONDIAL DE DÉTRESSE ET DE SÉCURITÉ EN MER (SMDSM)**

#### **18.1.A Identification**

- 18.1.A.1 La GCC doit changer le SMDSM pour un système plus moderne. Ce changement nécessitera la dépose d'équipement, l'installation d'un nouvel équipement et le tirage de nouveaux câbles dans toute la timonerie et à l'emplacement du mât.
- 18.1.A.2 L'entrepreneur doit informer l'autorité technique dix (10) jours ouvrables à l'avance de la date de début des travaux correspondant à la présente section du cahier des charges.
- 18.1.A.3 Tous les travaux effectués par l'entrepreneur dans le cadre de la présente section doivent l'être sous la supervision des techniciens en électricité de la GCC et avec l'approbation de l'autorité technique. Tous les défauts doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.
- 18.1.A.4 Tous les débranchements électriques doivent être effectués par les techniciens en électricité de la GCC.

- 18.1.A.5 L'entrepreneur doit retirer l'équipement indiqué sous la direction des techniciens en électricité de la GCC. Ces articles déposés doivent être entreposés dans un endroit sûr et climatisé du moment de leur dépose à celui où ils sont remis à la GCC aux fins de leur élimination avant la fin du contrat.
- 18.1.A.6 L'entrepreneur doit tirer de nouveaux câbles fournis par le gouvernement aux endroits indiqués. Tous les débranchements et rebranchements électriques doivent être effectués par les techniciens en électricité de la GCC.
- 18.1.A.7 L'entrepreneur doit installer de nouvelles armoires et de nouveaux équipements selon les directives des techniciens en électricité de la GCC. Tous les branchements électriques finaux et la mise en service seront effectués par les techniciens en électricité de la GCC.

### **18.1.B** **Références**

- 18.1.B.1 Dessins :  
CM706-010-IN – CCGS Samuel Risley GMDSS Interconnection ( 1 of 1)
- 18.1.B.2 Documentation :  
Samuel Risley's GMDSS Pictures

### **18.1.C** **Énoncé des travaux**

- 18.1.C.1 L'entrepreneur, sous la direction des techniciens en électricité de la GCC, doit débrancher et isoler toutes les sources d'alimentation du système SMDSM.
- Mettre les disjoncteurs hors tension :
- Tableau M4-12, disjoncteur no 9 – Chargeur de batteries du SMDSM
  - Tableau M4-12, disjoncteur no 11 – système Inmarsat-C
  - Tableau M4-12, disjoncteur no 12 – Bloc d'alimentation no 1 MF-HF (Sailor N2161)
- 18.1.C.2 L'entrepreneur doit débrancher les batteries du SMDSM du système SMDSM en débranchant les câbles positifs et négatifs des bornes des batteries. Couvrir les extrémités des câbles avec du ruban adhésif, rangez-les et fixez-les de manière à ce qu'ils ne soient pas endommagés ou qu'ils ne présentent pas de risques de trébuchement.
- 18.1.C.3 L'entrepreneur doit déposer la deuxième radio MF/HF (radio no 2, Icom IC-M802).

18.1.C.4 L'entrepreneur doit débrancher l'alimentation du système Navtex ainsi que celle du redresseur 24 V c.c. situé dans l'armoire (timonerie, en haut des escaliers).

18.1.C.5 L'entrepreneur doit déménager et entreposer l'équipement suivant :

**L'équipement Sailor SMDSM 2000 devant être déposé aux fins d'élimination comprend :**

- Écran d'affichage à cristaux liquides Mini C avec convertisseur de puissance
- Chargeur de batterie N1674
- Alimentation MF/HF N2161
- Alimentation Mini C H2096B
- Émetteur-récepteur MF-HF T2130
- Syntonisateur automatique d'antenne – Tribord (ne pas retirer l'antenne ou son câble d'alimentation)
- Clavier et plateau
- Unité Lokata 2 du système NAVTEX (y compris l'antenne et les câbles)

**Système radio MF/HF Icom IC-M802**

- Unité de commande (située sur la table à carte)
- Émetteur-récepteur (situé sur la table à carte, à l'avant)
- Syntonisateur automatique d'antenne – bâbord (ne pas retirer l'antenne ou son câble d'alimentation)
- Ensemble des câbles connexes

18.1.C.6 L'entrepreneur doit s'assurer que les câbles suivants demeurent intacts, non endommagés et réutilisables;

- GMD-19 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câbles de batterie 24 V c.c. existants qui relient les batteries au chargeur de batterie. Il n'est pas nécessaire de remplacer ces câbles. Rediriger ces câbles vers le nouveau bloc de terminaison d'alimentation et les réétiqueter GMD-19 pour positif, GMD-20 pour négatif.

- GMD-23 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câble d'alimentation 24 V c.c. existant qui relie le chargeur de batterie (N1674) à la radio ASN VHF avant.

- GMD-25 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câble d'alimentation 120 V c.a. existant qui relie le disjoncteur 9 du tableau M4-12 au chargeur de batterie (N1674). Ce dernier sera réutilisé en câble 120 V c.a. pour le chargeur « B » dans le nouveau système.

- GMD-26 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câble d'alimentation 120 V c.a. existant qui relie le disjoncteur 12 du tableau M4-12 au chargeur de batterie (N1674). Ce dernier sera réutilisé en câble 120 V c.a. pour le chargeur « B » dans le nouveau système.

- GMD-28 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câble d'alimentation 120 V c.a. existant qui relie le disjoncteur 12 du tableau M4-12 au chargeur de batterie (N1674).

- GMD-29 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câble RF RG-213 existant qui relie l'émetteur-récepteur VHF avant existant (Sailor 6222) et l'antenne no 22 (mât principal, vergues inférieures, tribord, antenne inversée). Il est impossible de remplacer ce câble à l'heure actuelle.

- GMD-30 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câble RF RG-213 existant qui relie le récepteur ASN VHF avant existant (Sailor 6222) et l'antenne no 24 (mât principal, vergues supérieures, tribord, antenne verticale). Il est impossible de remplacer ce câble à l'heure actuelle.

- GMD-31 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)

Câble RF RG-213 existant entre l'émetteur-récepteur VHF arrière existant (Sailor 6222) et l'antenne no 8 (tourelle de lutte contre les incendies, antenne bâbord). Il n'est peut-être pas à l'heure actuelle possible de remplacer ce câble par le LMR-400.

- GMD-32 (voir dessin : CM706-010-IN, NGCC Samuel Risley Interconnexion SMDSM – 1 de 1)
- Câble RF RG-213 existant qui relie le récepteur ASN VHF arrière existant (Sailor 6222) et l'antenne no 23 (mât principal, vergues supérieures, bâbord, antenne verticale).

18.1.C.7 L'entrepreneur doit déposer les câbles suivants, les entreposer et les remettre à la GCC aux fins d'élimination;

- SMDSM-1

Câble de données multiconducteur reliant l'émetteur MF/HF (T2130) au syntonisateur automatique d'antenne bâbord. Aucun câble de données n'est requis pour le nouveau syntonisateur.

- SMDSM-2

Câble RF Triax reliant l'émetteur MF/HF existant (T2130) au syntonisateur automatique d'antenne.

- SMDSM-3

Câble RG214 reliant le long câble du symétriseur du récepteur ASC l'unité de protection (H1223) située dans l'armoire murale. Ce câble sera remplacé par un câble LMR-400.

- SMDSM-4

Câble RG213 qui relie le récepteur H2095B (récepteur Inmarsat C) à l'antenne Inmarsat C. Ce câble ne sera plus nécessaire, car le nouveau système Inmarsat C utilise un câble de données multiconducteur au lieu d'un câble RF.

- SMDSM-5

Alimentation 24 V reliant le bloc d'alimentation de la radio MF/HF à bande latérale unique (N2161) à la radio MF/HF.

- SMDSM-6

Câble de haut-parleur.

- SMDSM-7

Câble RG58 reliant l'émetteur-récepteur MF/HF à bande latérale unique (T2130) et la tête de commande RE2100 à bande latérale unique (RE2100).

- SMDSM-8

Câble multiconducteur reliant l'émetteur MF/HF existant (T2130) à l'unité de commande à bande latérale unique (RE2100).

- SMDSM-9

Câble multiconducteur reliant l'émetteur MF/HF existant (T2130) au bloc d'alimentation du récepteur de veille ASN HF (N2165).

- SMDSM-10

Câble RG58 reliant l'émetteur-récepteur MF/HF SBL (T2130) et le récepteur de veille ASN (RM2150).

- SMDSM-11

Câble RG58 reliant l'unité de commande MF/HF BLU (RE2100) et le récepteur de veille ASN (RM2150).

- SMDSM-12

Câble d'alimentation reliant le bloc d'alimentation du récepteur de veille ASN MF/HF (N2161) au récepteur de veille ASN MF/HF.

- SMDSM-13

Câble reliant l'émetteur-récepteur Sat-C (H2095B) au processeur message Sat-C (H2098B).

- SMDSM-14

Câble reliant l'émetteur-récepteur Sat-C (H2095B) à l'imprimante (H1252B).

- SMDSM-15

Câble d'alimentation reliant le bloc d'alimentation Sat-C (H2096B) à l'émetteur-récepteur Sat-C (H2095B).

- SMDSM-16

Câble d'alimentation reliant le bloc d'alimentation Sat-C (H2096B) au processeur message Sat-C (H2098B).

- SMDSM-17

Câble d'alimentation reliant le bloc d'alimentation Sat-C (H2096B) au convertisseur de puissance de l'écran Sat-C Monitor (N418).

- SMDSM-18

Câble d'alimentation reliant le bloc d'alimentation Sat-C (H2096B) à l'imprimante (H1252B).

- SMDSM-20

Alimentation 24 V du chargeur (N1674) au bloc d'alimentation de la radio MF/HF (N2161).

- SMDSM-21

Alimentation 24 V du chargeur (N1674) au bloc d'alimentation du récepteur de veille ASN MF/HF (N2165).

- SMDSM-22

Alimentation 24 V du chargeur (N1674) au bloc d'alimentation Sat-C (H2096B).

- GMD-24

Câble d'alimentation 24 V c.c. reliant le chargeur de batterie (N1674) à la radio ASN VHF arrière.

- 18.1.C.8 L'entrepreneur doit installer le nouveau bâti du chargeur/alimentation et la nouvelle armoire murale du SMDSM. Les panneaux de plafond entourant l'armoire existante ainsi que les anciens composants du SMDSM devront être déposés avant le remplacement de l'armoire.
- 18.1.C.9 La nouvelle armoire en bois du SMDSM est fournie par le gouvernement et a été fabriquée aux mêmes dimensions extérieures que l'ancienne pour permettre de replacer les panneaux du plafond sans devoir les modifier.
- 18.1.C.10 L'entrepreneur doit installer le bâti du chargeur/alimentation directement au-dessus de l'armoire en bois. Pour faciliter l'installation, il est recommandé d'installer le bâti du chargeur/alimentation après la dépose de l'ancienne armoire en bois et avant l'installation de la nouvelle armoire. Le bâti doit être accroché sur la partie supérieure du mur et fixé au mur à l'aide de fixations adéquates.
- 18.1.C.11 L'entrepreneur doit s'assurer que la nouvelle armoire murale est fixée au mur à l'aide des fixations adéquates. S'assurer que le pilier en laiton servant à supporter l'armoire existante est réutilisé pour supporter le poids de la nouvelle armoire.

- 18.1.C.12 Les techniciens en électricité de la GCC installeront les deux émetteurs-récepteurs MF/HF qui seront installés sous le bureau où se trouve actuellement l'émetteur-récepteur du téléphone satellite (voir la figure 6). Le téléphone satellite doit être déplacé et installé dans le compartiment situé à gauche de son emplacement actuel sous le bureau. Cette tâche sera effectuée par les techniciens en électricité de la GCC.
- 18.1.C.13 L'entrepreneur doit fabriquer une plaque d'aluminium de 1/4 po avec des goujons de 5/16 po préinstallés pour la fixation des émetteurs-récepteurs MF/HF (voir la figure 7). La plaque de fixation doit être installée par l'entrepreneur à l'aide de vis à tôle autotaraudeuses à tête plate no 12. La plaque d'aluminium doit être fixée au mur arrière sous le bureau.
- 18.1.C.14 L'entrepreneur doit tirer les câbles suivants fournis par le gouvernement :

Numéro du câble	Type de câble	Emplacement (de)	Emplacement (à)	Remarques
<b>GMD-1</b>	LMR-400FR	Timonerie, aileron tribord, plafond (emplacement C)	Timonerie, sous le bureau (emplacement J)	Le câble doit être tiré dans le plafond de la timonerie, jusqu'à la nouvelle armoire située sous le bureau. Ne pas plier le câble et ne jamais dépasser un rayon de courbure de 1 pouce, car il serait alors nécessaire de remplacer le câble.
<b>GMD-4</b>	LMR-400FR	Partie supérieure du mât, tribord (emplacement D)	Timonerie, sous le bureau (emplacement J)	Le câble doit être tiré dans le plafond de la timonerie, jusqu'à la nouvelle armoire située sous le bureau. Ne pas plier le câble et ne jamais dépasser un rayon de courbure de 1 pouce, car il serait alors nécessaire de remplacer le câble. Couvrir l'extrémité du câble avec un ruban adhésif électrique afin d'éviter que l'eau



				pénètre à l'intérieur du câble.
<b>GMD-62</b>	LMR-400FR	Timonerie, aileron tribord, plafond (emplacement C)	Timonerie, sous le bureau (emplacement J)	Le câble doit être tiré dans le plafond de la timonerie, jusqu'à la nouvelle armoire située sous le bureau. Ne pas plier le câble et ne jamais dépasser un rayon de courbure de 1 pouce, car il serait alors nécessaire de remplacer le câble.
<b>GMD-13</b>	LMR-400FR	Partie supérieure du mât, tribord (emplacement D)	Timonerie, sous le bureau (emplacement J)	Le câble doit être tiré dans le plafond de la timonerie, jusqu'à la nouvelle armoire située sous le bureau. Ne pas plier le câble et ne jamais dépasser un rayon de courbure de 1 pouce, car il serait alors nécessaire de remplacer le câble. Couvrir l'extrémité du câble avec un ruban adhésif électrique afin d'éviter que l'eau pénètre à l'intérieur du câble.
<b>GMD-61A</b>	Texcan 12 conductor/18AWG	Table à carte (emplacement B)	Timonerie, sous le bureau (emplacement J)	Le câble doit être tiré dans le plafond de la timonerie, jusqu'à la nouvelle armoire située sous le bureau.
<b>GMD-3</b>	Câble multiconducteur Inmarsat-C fourni par le fabricant	Sommet du mât principal (emplacement I)	Timonerie, nouvelle armoire du SMDSM (emplacement A)	Ne pas couper l'élément de raccordement à l'extrémité du câble au niveau de l'antenne. Couvrir l'extrémité du câble avec un ruban adhésif électrique afin d'éviter que l'eau

				pénètre à l'intérieur du câble.
<b>GMD-12</b>	Nexans MPRXCX 2 X 2.5mm <sup>2</sup> (14AWG)	Table à carte (emplacement B)	Timonerie, nouvelle armoire du SMDSM (emplacement A)	
<b>GMD-32</b>	Belden 1300SB CAT5e	Table à carte (emplacement B)	Timonerie, nouvelle armoire du SMDSM (emplacement A)	
<b>GMD-63</b>	Belden 1300SB CAT5e	Table à carte (emplacement B)	Timonerie, nouvelle armoire du SMDSM (emplacement A)	
<b>GMD-50</b>	LMR-400FR	Timonerie, haut de l'escalier, mur arrière (emplacement G)	Tourelle de lutte contre les incendies, bâbord arrière, zone des rambardes (emplacement H)	Ne pas plier le câble et ne jamais dépasser un rayon de courbure de 1 pouce, car il serait alors nécessaire de remplacer le câble. Couvrir l'extrémité du câble avec un ruban adhésif électrique afin d'éviter que l'eau pénètre à l'intérieur du câble.

18.1.C.15 L'entrepreneur doit s'assurer que pour tous les câbles tirés, on laisse deux mètres de câbles une fois l'emplacement de terminaison atteint.

18.1.C.16 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les câbles sont passés à l'intérieur des chemins de câbles existants et à travers les presse-étoupes et les passages de câbles existants. Lorsque le câble passe à travers les presse-étoupes du pont, on doit utiliser des blocs de taille appropriée.

- 18.1.C.17 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les câbles sont étiquetés de manière adéquate à leurs deux extrémités à l'aide d'étiquettes de câble adaptées.

### **18.1.D Preuve de rendement**

- 18.1.D.1 Tous les travaux de dépose et d'installation de l'équipement doivent être effectués sous la supervision des techniciens en électricité de la GCC.
- 18.1.D.2 Tous les travaux effectués par l'entrepreneur relativement au paragraphe 18.1 doivent être approuvés par les techniciens en électricité de la GCC. Les défauts constatés par l'autorité technique doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.

## **18.2 REMPLACEMENT DU DÔME SAT**

### **18.2.A Identification**

- 18.2.A.1 L'entrepreneur doit déposer et remplacer le dôme SAT du système de courriels en mer ainsi que le dôme SAT du système de télévision, tous les deux situés sur la plate-forme du projecteur arrière.
- 18.2.A.2 L'entrepreneur doit permettre l'accès à bord des techniciens en électricité de la GCC afin d'effectuer le débranchement des deux dômes ainsi que la fixation et la protection des câbles avant leur dépose.
- 18.2.A.3 L'entrepreneur doit permettre l'accès à bord des techniciens en électricité de la GCC afin d'effectuer les derniers branchements électriques et la mise en service des dômes, car ils relèvent des exigences de la GCC en matière de communication interne.

### **18.2.B Références**

#### **Dessins :**

CMS30-190-ST (3 pages) - CCGS Samuel Risley Seatel 406 Dome Pedestal & Maintenance Platform Structural Arrangement

#### **Documentation :**

99-148045-A\_Installation Manual\_4009MK3 – Sea Tel 4009MK3-36 Installation Manual

540983 F TV5 Install Guide – TracVision TV5 Installation Guide

### **18.2.C Énoncé des travaux**

- 18.2.C.1 L'entrepreneur doit informer l'autorité technique 10 jours ouvrables avant la dépose des dômes afin de permettre aux techniciens de la GCC de venir débrancher les dômes SAT et de fixer les câbles.
- 18.2.C.2 Une fois les dômes débranchés, l'entrepreneur doit desserrer les boulons fixant les dômes existants sur leurs socles et les enlever.
- 18.2.C.3 Les dômes existants doivent être entreposés dans un endroit chaud, sec et sécuritaire jusqu'à la fin du contrat, après quoi ils seront remis à la GCC aux fins d'élimination.
- 18.2.C.4 L'entrepreneur doit mettre les nouveaux dômes en place à l'aide de grues en utilisant les dispositifs de levage recommandés par le fabricant, sous la supervision des techniciens en électricité de la GCC.
- 18.2.C.5 Une fois les dômes hissés à leur emplacement, l'entrepreneur doit boulonner les unités en place en utilisant les socles existants. L'entrepreneur doit utiliser des boulons, rondelles plates, des rondelles de blocage et des écrous en acier inoxydable 306 pour terminer la fixation. Les dimensions de la quincaillerie d'installation doivent être conformes aux exigences du fabricant.
- 18.2.C.6 L'entrepreneur doit apporter toutes les modifications nécessaires aux supports des piédestaux afin de pouvoir y installer les nouveaux dômes.
- 18.2.C.7 Toute peinture abîmée doit être repeinte par l'entrepreneur.
- 18.2.C.8 Une fois les dômes installés, l'entrepreneur doit permettre aux techniciens en électricité de la GCC d'effectuer les derniers branchements des unités et leur mise en service.

#### **18.2.D Preuve de rendement**

- 18.2.D.1 L'entrepreneur doit démontrer à l'autorité technique que les dômes ont été installés selon les exigences du fabricant. Les défauts doivent être réparés aux frais de l'entrepreneur.

#### **18.2.E Produits livrables**

- 18.2.E.1 L'entrepreneur doit remettre les anciens dômes à la GCC aux fins d'élimination.

## **19.0 SYSTÈMES DE COMMANDE – Sans objet**

## **20.0 Appendix A - Matériel Fourni par le Gouvernement**

<b>Specification Section</b>	<b>Quantity</b>	<b>Item Description</b>
12.1	1	Wartsila VASA12V22 Short Block Assembly
12.1	10 Gal	International Paint Interprime 234 -CPA234
12.1	10 Gal	International Paint Interlac White 665- CLB000
12.1	10 Gal	International Paint Interlac Grey 665-CLA011
12.1	1 Lot	All New Gaskets and Seals to complete engine rebuild
12.1	12	Wartsila VASA12V22 Overhauled Cylinder Heads
12.1	13	Wartsila VASA12V22 Overhauled Fuel Oil Injection Pumps
12.1	2	Overhauled ABB Turbochargers
12.1	1 Lot	Used Parts removed fro existing engine to complete rebuild
14.2	3	Schneider Moulded Case Breaker #JRL36250DU31XYA1 w/ Shunt Trips
14.2	5	Schneider Moulded Case Breaker #JRL36250DU31XYA1 w/o Shunt Trips
14.2	2	Schneider Moulded Case Breaker #HRL36150U31XYA1 w/ Shunt Trip
14.2	1	Schneider Moulded Case Breaker #HRL36150U31XYA1 w/o Shunt Trip
15.1	1	4" sch.40 Galv. Victaulic Elbow 30DEg
15.1	3	4 11 Galv GRV 45 ELL
15.1	12	2 10 Galv GRV 90 ELL
15.1	12	2-1/2 10 Galv GRV 90 ELL
15.1	23	4 10 Galv GRV TEE
15.1	2	2-1/2 20 Galv GRV TEE
15.1	5	4 20 Galv GRV TEE
15.1	40	2 77 Galv STD CPLG W/E GSKT
15.1	50	2-1/2 77 Galv STD CPLG W/E GSKT
15.1	3	3 77 Galv STD CPLG W/E GSKT
15.1	88	4 77 GALV STD CPLG W/E GSKT
15.1	2	2-1/2X2 50 GALV GRV RED
15.1	2	3X2 50 GALV GRV RED
15.1	1	4X2-1/2 50 GALV GRV RED
15.1	1	4X2 50 GALV GRV RED
15.1	1	2 700 BFV LVR-LK HDL W/E

15.1	1	2-1/2 700 BFV LVR-LK HDL W/E
15.1	5	4 700 BFV LVR-LK HDL W/E
15.1	2	4 712 GRV CHK VLV W/E
17.2	2	Atmosphair 47.5" FH x 33"FL Tag 1.3.1 Hot Water Coil
17.2	2	Atmosphair 32.5" FH x 48"FL Tag 1.3.2 Hot Water Coil
17.2	1	Atmosphair 12.5" FH x 12"FL Tag 1.3.2 Hot Water Coil
17.2	4	Atmosphair V-252 Fan Heaters w/ diffuser
17.3	2	Myson Model #30G4/8 supply fan or similar
17.3	2	Myson Model #30 1/3 4P/8 Exhaust Fan or similar
17.3	2	Myson Model #30G.4P/8P Supply Fan or similar
17.3	5	Myson Model #194P8P Supply/Exhaust Fan or similar
17.3	1	Myson Model #15GV4/8P Supply Fan or similar
17.3	1	Myson Model #15GVP Exhaust Fan or similar
17.3	2	Myson Model #15G4P Supply Fan or similar
17.3	2	Myson Model #12G2.4P Supply Fan or similar
17.3	1	26"L x 12.25"OD Supply Fan
17.4	1	Sperre Air Compressor Model# TSHL07A
17.4	1	Sperre Control Cabinet Model# Z32510000
17.4	1	Sperre Transmitter Model# 84130
17.4	1	Sperre Vibration Damper Set Model# 8458S1
17.4	1	Sperre 1" Flex Tube Model# 4597
17.4	1	Sperre 1/2" Flex Tube Model# 4595
17.4	1	Sperre Drain/unload Valve Model# 9170
17.4	1	Sperre SPK Pressure Transmitter Model# 56551
17.4	1	Sperre Oil Level Switch Model# 4356
17.4	1	Sperre SPK Temp Transmitter Model# 56481
18.1	1	Wodden Cabinet to replace current GMDSS cabinet
18.1	1	Transceiver mounting plate
18.1	1	Charger Rack
18.1	1 lot	LMR-400 Cable
18.1	1 lot	Texcan 12C/18AWG Cable
18.1	1 unit	Inmarsat-C specialty cable
18.1	1 lot	Nexan MPRXCX 2C/14AWG cable
18.1	1 lot	Belden 1300SB LAN Cable
18.2	1	Seatel 4009MK3-36 Dome
18.2	1	KVH Tracvision TV5 Dome





