

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving Public Works and Government
Services Canada/Réception des soumissions
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada
1713 Bedford Row
Halifax, N.S./Halifax, (N.É.)
B3J 1T3
Bid Fax: (902) 496-5016

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

Acquisitions
1713 Bedford Row
Halifax, N.S./Halifax, (N.É.)
B3J 3C9

Title - Sujet ANNUAL REFIT CCGS SPRAY	
Solicitation No. - N° de l'invitation F5561-132004/A	Date 2013-03-08
Client Reference No. - N° de référence du client F5561-13-2004	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$HAL-403-8950
File No. - N° de dossier HAL-2-69394 (403)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-03-28	
Time Zone Fuseau horaire Atlantic Daylight Saving Time ADT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Brow, Theresa	Buyer Id - Id de l'acheteur hal403
Telephone No. - N° de téléphone (902) 496-5166 ()	FAX No. - N° de FAX (902) 496-5016
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS MARINE ENGINEERING, REGIONAL HQ. 50 DISCOVERY DR - LEVEL 4 DARTMOUTH NOVA SCOTIA B2Y 4A2 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction
2. Sommaire
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements - en période de soumission
4. Lois applicables
5. Conférence des soumissionnaires
6. Visite facultative du navire
7. Période des travaux - marine
8. Calendrier de projet
9. Frais de transfert du navire
10. Installation de carénage - certification
11. Indemnisation des accidents du travail - lettre d'attestation
12. Certification relative au soudage
13. Clauses du Guide des CCUA

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection
3. Dépouillement public des soumissions

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Capacité financière
3. Exigences en matière d'assurance

PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Besoin
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Durée du contrat
4. Responsables
5. Paiement
6. Instructions relatives à la facturation
7. Calendrier de projet
8. Réunions d'avancement
9. Locaux à fournir par l'entrepreneur
10. Certification relative au soudage
11. Inspection et acceptation
12. Travaux non complétés et acceptation
13. Garantie du navire - radoub et réparation
14. Garantie
15. Clauses du Guide des CCUA
16. Attestations
17. Lois applicables
18. Ordre de priorité des documents
19. Exigences en matière d'assurances

Liste des annexes

- Annexe " A " Énoncé des travaux
- Annexe " B " Base de paiement
- Annexe " C " Exigences en matière d'assurance
- Annexe " D " Procédures de garantie et formulaires
- Annexe " E " Attestations pour le code de conduite
- Annexe " F " Feuille de présentation de la soumission financière

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction

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

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

Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions;

Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission;

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, ainsi que la méthode de sélection;

Partie 5 Attestations : comprend les attestations à fournir;

Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et

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

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, les exigences en matière d'assurances et toute autre annexe.

2. Sommaire

L'entrepreneur doit :

a. effectuer le carénage, l'entretien et le réaménagement du navire Canadian Coast Guard's du ministère CCGC SPRAY conformément au Besoin décrit à l'annexe A

b. effectuer tous les travaux imprévus et approuvés qui ne sont pas mentionnés au paragraphe a) ci-dessus.

B4029C (2008-05-12)

3. Compte rendu

Après l'attribution du contrat, 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.

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

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

Le document 2003, (2012-11-19) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2. Présentation des soumissions

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

3. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

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

4. Lois applicables

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

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou

du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

5. Conférence des soumissionnaires

Une conférence des soumissionnaires aura lieu à Coast Guard Base, Clark's Harbour, Nouvelle Ecosse, le 22 mars. Elle débutera à une o'clock (PM). 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 devraient fournir à l'autorité contractante, par écrit, une liste des personnes qui assisteront à la conférence et des questions qu'ils souhaitent y voir abordées, au moins trois (3) jours ouvrables avant la conférence.

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. Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la conférence pourront tout de même présenter une soumission.

A9083T (2006-06-16)

6. Visite facultative du navire

Il est recommandé que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier visite les lieux d'exécution des travaux. Des dispositions ont été prises pour la visite des lieux d'exécution des travaux, qui aura lieu le 22 mars 2013. Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec l'autorité contractante deux (2) jour(s) avant la visite prévue, pour confirmer leur présence et fournir le nom des personnes qui assisteront à la visite. On pourrait demander aux soumissionnaires de signer une feuille de présence. Aucun autre rendez-vous ne sera accordé aux soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite ou qui n'enverront pas de représentant. Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite pourront tout de même présenter une soumission. Toute précision ou tout changement apporté à la demande de soumissions à la suite de la visite des lieux sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

A9038T (2006-06-16)

7. Période des travaux - marine

Les travaux doivent débuter et prendre fin comme suit :

Début : 9 avril 2013;

Fin : 6 mai 2013

En présentant une soumission, le soumissionnaire confirme qu'il a suffisamment de matériel et de ressources humaines affectées ou disponibles et que la période de travail ci-dessus permettra de terminer les travaux prévus ainsi qu'une quantité raisonnable de travaux imprévus.

D6007T (2007-11-30)

8. Calendrier de projet

Dans sa soumission technique, le soumissionnaire doit proposer son calendrier de projet préliminaire sous la forme d'un diagramme Gantt. Le calendrier de projet doit comprendre la structure de répartition des

travaux du soumissionnaire, la programmation des principales activités et étapes et tout point pouvant nuire à l'achèvement des travaux.

Le calendrier du soumissionnaire doit également comprendre une date d'échéance prévue pour chacune des étapes importantes suivantes :

- a. la mise en cale sèche ;
- b. la remise à l'eau ;
- c. les essais en mer ;

A0011T (2007-05-25)

9. Frais de transfert du navire

9.1 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 de cette clause.

Chantier naval ou installation de radoub : _____

Frais applicables de transfert du navire : _____

- 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 cinq (5) 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 deux (2) 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.

9.2 Liste des chantiers navals ou des installations de radoub ainsi que des frais applicables de transfert du navire :

Navire : _____

Port d'attache : _____

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 sur le port d'attache du navire et du chantier naval ou de 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; ou
- ii. être identifiés en tant que frais applicables de transfert du navire, selon la liste ci-dessous, lorsque le Canada est responsable du transfert.

Compagnie	City	Frais de transfert
AF Theriault	Methegan, NS	\$ 2,748.00
Shelburne Ship Repair	Shelburne, NS	\$ 1,811.00
LIFE	Lunenburg, NS	\$ 984.00
Abco	Lunenburg, NS	\$ 984.00
CME Marine	Sambro, NS	\$ 607.00
Aecon Fabco	Pictou, NS	\$ 3,149.00
Samson Boats	Arichat, NS	\$ 2,067.00

A0240T (2008-05-12)

10. Installation de carénage - certification

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. 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.

Avant l'attribution du contrat et dans les deux (2) jours civils suivant la réception d'un avis écrit de l'autorité contractante, le soumissionnaire retenu 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.

Bien qu'une installation de carénage puisse avoir une capacité totale supérieure à celle du navire à radouber, la distribution du poids du navire peut entraîner une surcharge pour les blocs. En outre, bien que les dimensions physiques d'une installation de carénage puissent porter à croire qu'elles pourraient accueillir un navire déterminé, d'autres limitations comme l'espace des rails sur des bers roulants, des jetées en béton ou des contreforts adjacents au bassin, pourraient empêcher l'installation d'être considérée comme un emplacement possible de carénage et rendre la soumission non recevable.

B9006T (2008-05-12)

11. Indemnisation des accidents du travail - lettre d'attestation

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 devra fournir un certificat ou une lettre émis par la Commission des accidents du travail attestant que son compte est en règle, dans les deux (2) jours suivant la demande de l'autorité contractante. Le défaut de répondre à la demande pourra avoir pour conséquence que la soumission soit jugée non recevable.

A0285T (2007-05-25)

12. 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 W47.1-03, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier Min. Division 2.1; et
- b. CSA W47.2-FM1987 (R2003), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium la division 2.1;

Avant l'attribution du contrat et dans les deux (2) jours civils suivant la demande écrite de l'autorité contractante, le soumissionnaire retenu doit montrer qu'il possède la reconnaissance de sa qualification en matière de soudage
B4075T (2008-05-12)

13. Clauses du Guide des CCUA

A7035T (2007-05-25) Liste des sous-traitants proposés
A9125T (2007-05-25) Convention collective valide

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

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

Section I: Soumission financière (1 copie papier)

Section II: Attestations (1 copie papier)

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

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

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

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

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

Section I : Soumission financière

1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la feuille de soumission financière à l'annexe " X ". Le montant total de la taxe sur les produits et services ou de la taxe de vente harmonisée doit être indiqué séparément, s'il y a lieu.

1.2 Clauses du Guide des CCUA

C0414T (2008-05-12) Radoub, réparation ou carénage de navires - coûts

C0417T (2008-05-12) Travaux imprévus et prix d'évaluation

Section III: Attestations

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

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

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 financiers.

b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

2. Méthode de sélection

Une soumission doit respecter toutes les exigences de la demande de soumissions pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

A0069T (2007-05-25)

3. Dépouillement public des soumissions

Un dépouillement public des soumissions aura lieu à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 1713 Bedford Row, Halifax, NE, à 14h00 local le 28 mars 2013.

A0017T (2007-05-25)

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et la documentation connexe. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées et la documentation connexe ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par les soumissionnaires pendant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations, de fournir la documentation connexe ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste en vertu de l'article 01 des Instructions uniformisées 2003, en son nom et en celui de ses affiliés, qu'il respecte la clause concernant le Code de conduite et attestations, des instructions uniformisées. La documentation connexe requise à cet égard, aidera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

2.1 Programme de contrats fédéraux - Attestation

Les fournisseurs qui sont assujettis au Programme de contrats fédéraux (PCF) et qui ont été déclarés entrepreneurs non admissibles par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) n'ont plus le droit d'obtenir des contrats du gouvernement fédéral au-delà du seuil prévu par le Règlement sur les marchés de l'État pour les demandes de soumissions. Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit parce que RHDC a constaté leur non-conformité ou parce qu'ils se sont retirés volontairement du PCF pour une raison autre que la réduction de leur effectif à moins de 100 employés. Toute soumission présentée par un entrepreneur non admissible, y compris une soumission présentée par une coentreprise dont un membre est un entrepreneur non admissible, sera déclarée non recevable.

Le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise le membre de la coentreprise, atteste comme suit sa situation relativement au PCF :

Le soumissionnaire ou le membre de la coentreprise :

- a. n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 employés à temps plein ou à temps partiel permanents et/ou temporaires, ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada;
- b. n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi, L.C. 1995, ch. 44;

c. () est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de 100 employés ou plus à temps plein, ou à temps partiel permanents, et/ou temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada, mais n'a pas obtenu de numéro d'attestation de RHDCC puisqu'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus.

d. () n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDCC et possède un numéro d'attestation valide, à savoir le numéro : _____ .

Des renseignements supplémentaires sur le PCF sont offerts sur le site Web de RHDCC.

A3031T (2010-08-16)

2.2 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat et attestations exigées avec la soumission

- a. Calendrier de projet
- b. Installation de carénage - certification
- c. Indemnisation des accidents du travail - lettre d'attestation
- d. Certification relative au soudage
- e. Liste des sous-traitants proposés
- f. Convention collective valide

PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

1. Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Capacité financière

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

3. Exigences en matière d'assurance

Le soumissionnaire doit fournir 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 C. Si l'information n'est pas fournie dans la soumission, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer à cette exigence. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer à l'exigence dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.
G1007T (2011-05-16)

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.

1. Besoin

L'entrepreneur doit :

a) effectuer le carénage, l'entretien et le réaménagement du navire Canadian Coast Guard du NGCC SPRAY conformément au Besoin décrit à l'annexe A.

b) effectuer tous les travaux imprévus et approuvés qui ne sont pas mentionnés au paragraphe a) ci-dessus.

2. Clauses et conditions uniformisées

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

2.1 Conditions générales

2030 (2012-11-19), Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

2.2 Conditions générales supplémentaires

1029 (2012-11-19) Réparation des navires s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

3. Durée du contrat

3.1 Période des travaux - marine

Les travaux doivent débuter et prendre fin comme suit :

Début : 9 avril 2013;

Fin : 6 mai 2013.

L'entrepreneur confirme qu'il a suffisamment de matériel et de ressources humaines affectées ou disponibles et que la période de travail ci-dessus permettra de terminer les travaux prévus ainsi qu'une quantité raisonnable de travaux imprévus.

D6007C (2007-11-30)

4. Responsables

4.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Michel Gaudreau

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Public Works and Government Services Canada
Acquisitions Marine
1713 Bedford Row,
Halifax, NE
B3J 3C9

Theresa.Brow@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Téléphone : (902) 496-5166
Télécopieur : (902) 496-5016

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.

4.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

Dennis Bedley
Technical Authority
Fisheries and Oceans / Canadian Coast Guard
Technical Management Services

Telephone: (902) 426-2303
Facsimile: (902) 426-2330
E-mail Address: Dennis.Bedley@dfo-mpo.gc.ca

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

5. Paiement

5.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme précisé(s) dans l'annexe " B ". Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

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 C0207C (2011-05-16)

5.2 Limite de prix

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

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

6. Instructions relatives à la facturation

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

Les factures doivent être faites pour le compte de:

Pêches et Océans Canada - Garde côtière canadienne
Ingénierie Maritime
Maritime Regional Headquarters Building
50 Discovery Drive, level 4
Dartmouth, Nova Scotia
B2Y 4A2

Att.: Mme. Diane McNair

L'exemplaire original doit être transmis pour vérification à:

Travaux publics et services gouvernementaux Canada
Acquisitions Marine
1713 Bedford Row
Halifax, NE
B3J 3C9

Att.: Theresa Brow
H5001C (2008-12-12)

7. Calendrier de projet

L'entrepreneur doit fournir un calendrier de projet détaillé sous la forme d'un diagramme de Gantt à l'autorité contractante et au responsable technique l'une (1) semaine après l'attribution du contrat. Ce calendrier doit mettre en évidence les échéances précises des étapes énumérées ci-dessous et de tous les éléments mentionnés à la feuille de renseignements sur les prix.

Le calendrier de l'entrepreneur doit comprendre les dates d'échéances prévues pour chacune des étapes importantes suivantes :

- a. la mise en cale sèche ;
 - b. la remise à l'eau ;
 - c. les essais en mer ;
- A0011C (2007-05-25)

8. Réunions d'avancement

Les réunions d'avancement, présidées par l'autorité contractante, auront lieu aux installations de l'entrepreneur, au besoin, généralement une fois par mois. D'autres réunions pourront également être organisées. L'entrepreneur sera représenté à ces réunions, à tout le moins, par le gestionnaire de contrats (projet), le gestionnaire de la production (superviseur) 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.

B9035C (2008-05-12)

9. Locaux à fournir par l'entrepreneur

N/A

10. Certification relative au soudage

L'entrepreneur doit s'assurer que le soudage est effectué par un soudeur certifié par le Bureau canadien du soudage (BCS) selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA):

a. CSA W47.1-03, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier niveau minimum 2.1; et

b. CSA W47.2-FM1987 (R2003), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium niveau minimum 2.1;

En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications qui s'appliquent.

Avant le début de tout travail de fabrication, et à la demande du responsable de l'inspection, l'entrepreneur doit fournir des procédures de soudage approuvées et/ou une liste du personnel qu'il souhaite utiliser pour effectuer les travaux. Cette liste doit préciser les qualifications que possède chaque personne relativement aux procédures de soudage du BCS et doit être accompagnée d'une copie de la certification actuelle de chaque personne en matière de soudure, selon les normes du BCS.

B4075C (2008-05-12)

11. Inspection et acceptation

Le responsable technique sera le responsable des inspections. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat seront assujettis à l'inspection du responsable des inspections ou de son représentant. Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux exigences de l'énoncé des travaux et ne sont pas satisfaisants selon le responsable des inspections, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

D5328C (2007-11-30)

12. Travaux non complétés et acceptation

Le responsable de l'inspection, 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. 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. Outre le montant retenu en vertu de la clause de retenue de la garantie, une retenue correspondant au double de la valeur estimative des travaux en cours s'appliquera jusqu'à l'achèvement des travaux.

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 de TPSGC;

- b. une copie au responsable technique;
 - c. une copie à l'entrepreneur.
- D5801C (2008-05-12)

13. Garantie du navire - radoub et réparation

La clause de garantie des conditions générales faisant partie du contrat est supprimée et remplacée par ce qui suit:

" 08Garantie

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.

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 : 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 :

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.

tous les autres travaux de peinture durant une période de 365 jours à compter de la date d'acceptation des travaux;

tous les autres travaux durant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'acceptation des travaux, sauf que :

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;

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 compter de la date d'acceptation subséquente de chaque article.

L'entrepreneur accepte de transmettre 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.

Voir l'annexe " D " pour consulter les Procédures de réclamation pour les défauts en vertu de la garantie et les formulaires.

K0027C (2010-08-16)

14. Garantie - Entrepreneur responsable de tous les frais

L'article 22 intitulé Garantie des conditions générales 2030 est modifié en supprimant les paragraphes 3 et 4 et en les remplaçant par ce qui suit:

Les travaux ou toute partie des travaux jugés défectueux ou non conformes seront retournés aux locaux de l'entrepreneur en vue de leur remplacement, de leur réparation ou de leur rectification. Cependant, lorsque le Canada est d'avis qu'un tel déplacement n'est pas pratique, l'entrepreneur doit procéder aux réparations ou aux rectifications nécessaires là où les travaux se trouvent. Lorsque l'entrepreneur doit procéder aux réparations ou aux rectifications nécessaires là où les travaux se trouvent, l'entrepreneur est responsable de tous les coûts engagés pour les réparations ou rectifications nécessaires et le Canada ne remboursera pas l'entrepreneur pour ces coûts.

L'entrepreneur doit payer les frais de transport des travaux ou de toute partie des travaux aux locaux de l'entrepreneur conformément au paragraphe 3. L'entrepreneur doit payer les frais de transport des travaux ou de toute partie des travaux qui sont remplacés ou rectifiés, au lieu de livraison précisé dans le contrat ou à un autre endroit désigné par le Canada.

Toutes les autres dispositions de la garantie demeurent en vigueur.

K0030C (2012-07-16)

15. **Clauses du Guide des CCUA**

A0285C (2007-05-25) Indemnisation des accidents du travail

A9047C (2008-05-12) Titre de propriété du navire

A9006C (2012-07-16) Contrat de défense

B5007C (2010-01-11) Procédures pour modifications de conception ou travaux supplémentaires

B6100C (2008-05-12) Stabilité

B9014C (2008-05-12) Travaux non complétés et acceptation - civils

B9035C (2008-05-12) Réunions d'avancement

A0024C (2010-08-16) Radoub du navire sans équipage

A0290C (2008-05-12) Déchets dangereux - navires

A9055C (2010-08-16) Rebut et déchets

A9066C (2008-05-12) Navire - accès du Canada

B6100C (2008-05-12) Stabilité

16. **Attestations**

16.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

17. **Lois applicables**

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en / au Nouvelle-Ecosse et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

18. **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 (2010-08-16);
- c) les conditions générales - 2030 (2012-11-19);
- d) l'Annexe " A ", Énoncé des travaux;
- e) l'Annexe " B ", Base de paiement;
- f) l'Annexe " F ", Feuille de présentation de la soumission financière;
- g) l'Annexe " C ", Exigences en matière d'assurance;
- h) la soumission de l'entrepreneur .

19. Exigences en matière d'assurances

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe ____ . 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.

G1001C (2008-05-12)

Solicitation No. - N° de l'invitation

F5561-132004/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-2-69394

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal403

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

F5561-13-2004

ANNEXE " A " ÉNONCÉ DES TRAVAUX

Le devis de travail complet est disponible séparément comme document électronique et est nommé:

Devis Technique - NCGG SPRAY 12-S040-020-1 Avril 2013

ANNEXE " B " BASE DE PAIEMENT

Ne pas remplir cette section. Cette section sera remplie à l'adjudication du contrat. Vous référer à l'Annexe "H" "Feuille de présentation de la soumission financière"

1. Prix ferme du contrat

a) Travaux prévus

Pour les travaux prévus a Partie 1, précisés à l'annexe A et détaillés à l'Appendice 1 de la présente annexe?- Feuilles de renseignements sur les prix, pour un PRIX FERME de \$ _____

b) TVH (__%) de la ligne a) seulement \$ _____

c) Total prix ferme TVH Inclusive (a+b) Pour le prix ferme de : \$ _____

2. Travaux imprévus

2.1 Ventilation de prix :

L'entrepreneur doit fournir, sur demande, une ventilation de prix pour tous les travaux imprévus, selon les activités individuelles précises, en fonction des domaines professionnels, des heures-personnes, du matériel, des contrats de sous-traitance et des services.

2.2 Prix établis 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.

2.3 Le paiement pour les 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) x _____ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'oeuvre, y compris les frais généraux et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 p. 100, ainsi que la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, calculée à _____ p. 100 du coût total du matériel et de la main-d'oeuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront ferme pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

C0902C (2008-12-12)

3. Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre de ce contrat à moins d'y être autorisé d'avance et par écrit par l'autorité contractante. Toutes les demandes de paiements doivent être accompagnées d'un exemplaire de l'autorisation d'heures supplémentaires et de rapports faisant état des détails exigés par le Canada en ce qui a trait aux heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Les primes seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus un bénéfice de 7 1/2 pour cent sur la prime de main-d'œuvre et les avantages sociaux. Ce tarif demeurera ferme pendant la durée du contrat, y compris toutes les modifications, et est sujet à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

4. Frais de service quotidiens

Dans l'éventualité d'un délai dans l'exécution des travaux qui a pour conséquence le dépassement de la date d'exécution des travaux prévue au contrat, 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 au quai: | \$ _____ |
| d) | Pour une journée chômée au quai: | \$ _____ |

Les frais ci-haut incluent mais sans s'y limiter tous les aspects des coûts suivants: support administratif, services de production, assurance qualité, support pour la gestion du matériel, entretien et services aux navires et toutes autres ressources et coûts directs requis afin de maintenir le navire aux installations de l'entrepreneur. Ces frais sont fermes et ne seront sujet à aucune charge additionnelle, commission ou profit.

ANNEXE " C " EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

C1. Assurance responsabilité des réparateurs de navires

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 10 000 000.00\$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.

La police d'assurance responsabilité des réparateurs de navires doit comprendre les éléments suivants :

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.

Renonciation des droits de subrogation : L'assureur de l'entrepreneur doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par Département des Pêches et Océans et par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à toute perte ou dommage au navire, peu importe la cause.

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.

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.

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.
G5001C (2008-05-12)

C2. Assurance de responsabilité civile commerciale

L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant 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 2 000 000.00\$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.

La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :

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.

Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.

Produits et activités complétées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.

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.

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.

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.

Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.

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).

Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées : Couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.

Solicitation No. - N° de l'invitation

F5561-132004/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-2-69394

Buyer ID - Id de l'acheteur

ha1403

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

F5561-13-2004

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

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.

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
G2001C (2008-05-12)

C3. Limitation de la responsabilité de l'entrepreneur au titre de dommages subis par le Canada

Cet article s'applique malgré toute autre disposition du contrat et remplace l'article des conditions générales intitulé " Responsabilité ". Toute mention dans cet article de dommages causés par l'entrepreneur comprennent les dommages causés par ses employés, ainsi que ses sous-traitants, ses mandataires, et ses représentants, et leurs employés.

Que la réclamation soit fondée contractuellement, sur un délit civil ou un autre motif de poursuite, la responsabilité de l'entrepreneur pour tous les dommages subis par le Canada et causés par l'exécution ou la non-exécution du contrat par l'entrepreneur se limite à 10,000,000.00 \$. Cette limite ne s'applique pas au cas suivants :

toute violation des droits de propriété intellectuelle;
tout manquement aux obligations de garantie.

Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à tout tiers et qui sont reliés au contrat, que la réclamation soit faite envers le Canada ou 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
N0001C (2008-05-12)

ANNEXE " D " PROCEDURES DE GARANTIE ET FORMULAIRES

1. Portée

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

2. Définition

a. Il existe un certain nombre de définitions du terme " garantie " dont la plupart visent à décrire leur portée et leur application en droit. Nous fournissons ici l'une de ces définitions?:

" Une garantie est une entente par laquelle la responsabilité d'un vendeur ou d'un fabricant à l'égard du rendement de son produit s'étend pour une période spécifique au-delà de la date à laquelle le produit passe aux mains de l'acheteur.?"

3. Conditions de garantie

a. Les conditions générales du contrat aux fins de garantie des travaux de réaménagement sont définies dans les conditions générales 2030, Conditions générales - besoins plus complexes de biens, de TPSGC. Ces conditions viennent s'ajouter aux clauses du contrat.

b. Les périodes de garantie peuvent être stipulées dans plus d'une partie :

i. 90 jours à compter de la journée où le document d'acceptation 1205 de TPSGC est signé pour les travaux effectués par l'entrepreneur visant le réaménagement;

ii. 365 jours à compter de la date de désamarrage du navire pour les zones spécifiées de peinture en surface et sous-marine;

iii. 365 jours à compter de la journée où le document d'acceptation 1205 de TPSGC est signé pour les pièces et le matériel fournis par l'entrepreneur pour les travaux de réaménagement;

iv. toutes autres périodes spécifiques de garantie qui peuvent être exigées dans le contrat ou offertes par l'entrepreneur.

c. Les conditions qui précèdent ne visent pas le traitement d'autres défauts directement liés à des problèmes du responsable technique de la nature suivante?:

i. les éléments qui deviennent inutilisables qui ne faisaient pas partie des spécifications de réaménagement;

ii. les spécifications de réaménagement ou d'autres documents connexes qui exigent des modifications ou des corrections pour augmenter leur viabilité;

iii. les travaux exécutés directement pour le responsable technique.

4. Déclaration des défauts aux fins de garantie

a. Le but initial de la préparation d'un rapport de défaut vise à faciliter la décision de savoir s'il faut ou non y faire intervenir la notion de garantie et de prendre les mesures pour effectuer les réparations. Par conséquent, en plus de préciser le défaut, de préciser l'emplacement, etc., le rapport doit contenir des détails du défaut. Les décisions touchant la garantie, en règle générale, doit être prise à l'échelle locale et le processus administratif doit être conforme aux procédures établies.

b. 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.

5. Procédures

a. Dès que les employés se rendent compte qu'un 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 réaménagement, 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 la section 1 du formulaire de réclamation au titre de la garantie et faire parvenir l'original à l'entrepreneur aux fins d'examen, avec copie à l'autorité contractante de TPSGC. Si cette dernière ou le responsable de l'inspection est incapable de justifier une mesure visant la garantie, le formulaire de réclamation de défaut doit être retourné à son auteur accompagné d'une brève justification. (Il est à remarquer que dans ce dernier cas, TPSGC avisera l'entrepreneur de sa décision et aucune autre mesure ne sera requise de la part de l'entrepreneur.) Les défauts en vertu de la garantie peuvent être communiqués 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, le retourner au responsable de l'inspection, qui confirmera que les mesures correctrices ont été prises et qui distribuera des exemplaires du formulaire au responsable technique et à l'autorité contractante de TPSGC.

b. Si l'entrepreneur conteste la réclamation ou accepte d'en partager la responsabilité, il doit remplir la section 2 du formulaire de réclamation, et fournir les renseignements appropriés et le faire parvenir à l'autorité contractante, qui en distribuera des exemplaires aux personnes nécessaires.

c. Lorsque l'entrepreneur conteste une réclamation de défaut lié 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'entrepreneur par TPSGC. Le coût des matériaux et de la main-d'œuvre consacrés à la correction du défaut devront être inscrits à la section 5 du formulaire de réclamation de défaut par le responsable technique, qui fera parvenir le formulaire à l'autorité contractante de TPSGC, à des 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 de 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 TPSGC.

6. 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 en vertu des dispositions de garantie du contrat;

ii. Le responsable technique accepte l'entière responsabilité des réparations concernant l'élément visé; ou

iii. L'entrepreneur et le responsable technique acceptent de partager la responsabilité des coûts de réparation de l'élément inutilisable, auquel cas l'autorité contractante de TPSGC négociera la meilleure entente possible de partage des coûts.

b. Dans l'éventualité d'un désaccord, comme le stipule le paragraphe 5c TPSGC 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 de 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.

7. 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.

Solicitation No. - N° de l'invitation

F5561-132004/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-2-69394

Buyer ID - Id de l'acheteur

ha1403

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

F5561-13-2004

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

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

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

Signature – Signature

Date

5. Additional Information – Renseignements supplémentaires

Solicitation No. - N° de l'invitation

F5561-132004/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

HAL-2-69394

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal403

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Canada

PWGSC-TPSGC

Pour les travaux prévus dans la Partie 1, précisés à l'annexe A et détaillés à la feuille de renseignements sur les prix, pour un PRIX FERME de : \$

B) Travaux imprévus

Nombre estimatif d'heures-personnes au tarif d'imputation ferme pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux et les bénéfiques: 200 hr-personnes X _____ \$ de l'heure pour un PRIX de: \$

C) Frais de services quotidiens

i) Cinq (5) journées de travail en cale sèche X \$	= \$	
ii) Deux (2) journées chômée en cale sèche X \$	= \$	
iii) Trois (3) journées de travail au quai X \$	= \$	
iv) Deux (2) journées chômée au quai X \$	= \$	\$

D) Frais de transfert du navire

Tel que précisé dans la partie 2 \$

E) PRIX POUR ÉVALUATION

TVH excluse [A + B + C + D] : Soit un PRIX POUR ÉVALUATION de: \$

2. Travaux imprévus

2.1 Ventilation de prix :

L'entrepreneur doit fournir, sur demande, une ventilation de prix pour tous les travaux imprévus, selon les activités individuelles précises, en fonction des domaines professionnels, des heures-personnes, du matériel, des contrats de sous-traitance et des services.

2.4 Prix établis 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.

2.5 Le paiement pour les 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) x _____ \$, montant correspondant au tarif d'imputation horaire ferme de l'entrepreneur pour la main-d'oeuvre, y compris les frais généraux et les bénéfiques, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajoutée une marge bénéficiaire de 10 p. 100, ainsi que la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, calculée à _____ p. 100 du coût total du

matériel et de la main-d'oeuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront ferme pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.
C0902C (2008-12-12)

3. Heures supplémentaires

L'entrepreneur ne devra pas faire d'heures supplémentaires dans le cadre de ce contrat à moins d'y être autorisé d'avance et par écrit par l'autorité contractante. Toutes les demandes de paiements doivent être accompagnées d'un exemplaire de l'autorisation d'heures supplémentaires et de rapports faisant état des détails exigés par le Canada en ce qui a trait aux heures supplémentaires effectuées conformément à cette autorisation. Les primes seront calculées en prenant le taux horaire moyen des frais de main-d'œuvre directe, plus un bénéfice de 7 1/2 pour cent sur la prime de main-d'œuvre et les avantages sociaux. Ce tarif demeurera ferme pendant la durée du contrat, y compris toutes les modifications, et est sujet à une vérification si le Canada le juge nécessaire.

4. Frais de service quotidiens

Dans l'éventualité d'un délai dans l'exécution des travaux qui a pour conséquence le dépassement de la date d'exécution des travaux prévue au contrat, 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 au quai: \$ _____
- d) Pour une journée chômée au quai: \$ _____

Les frais ci-haut incluent mais sans s'y limiter tous les aspects des coûts suivants: support administratif, services de production, assurance qualité, support pour la gestion du matériel, entretien et services aux navires et toutes autres ressources et coûts directs requis afin de maintenir le navire aux installations de l'entrepreneur. Ces frais sont fermes et ne seront sujet à aucune charge additionnelle, commission ou profit.

5. Frais de transfert du navire

1. Le prix d'évaluation doit inclure les frais de transfert du navire du port d'attache jusqu'aux chantiers navals où les travaux seront exécutés, et son retour au port d'attache, conformément à ce qui suit:

- a) Le soumissionnaire doit inscrire à la ligne **F0** l'emplacement des chantiers navals où il propose d'exécuter les travaux. Les frais applicables de transfert du navire, à partir de la liste fournie à la section 3 de cette clause doivent être inscrits au tableau II.

- b) Si l'emplacement des chantiers navals où le soumissionnaire a l'intention d'exécuter les travaux n'apparaît pas sur la liste fournie à la section 3 de cette clause, le soumissionnaire devra alors en aviser, par écrit, l'autorité contractante dans les **cinq (5) jours civils** précédant la date de clôture des soumissions, de l'emplacement proposé pour l'exécution des travaux. L'autorité contractante accusera réception, par écrit, dans les **trois (3) jours civils** précédant la date de clôture des soumissions, au soumissionnaire de l'emplacement des chantiers navals et confirmera les frais applicables de transfert du navire.

Toute proposition spécifiant un emplacement pour l'exécution des travaux qui ne figure pas sur la liste à la section 3 de cette clause et pour laquelle un avis par écrit n'a pas été reçu par l'autorité contractante dans les cinq (5) jours précédant la date de clôture des soumissions, sera considérée irrecevable.

2. Les frais de transfert, dans le cas présent, sont basés sur l'utilisation d'un équipage du gouvernement et incluent les frais du carburant à la vitesse de transit du navire la plus économique, ainsi que les frais de transport de l'équipage responsable de la livraison, basés sur le port d'attaque du navire et des chantiers navals.
3. Voici les frais de transfert aller-retour qui s'appliquent aux installations suivantes:

Compagnie	City	Frais de transfert
AF Theriault	Methegan, NS	\$ 2,748.00
Shelburne Ship Repair	Shelburne, NS	\$ 1,811.00
LIFE	Lunenburg, NS	\$ 984.00
Abco	Lunenburg, NS	\$ 984.00
CME Marine	Sambro, NS	\$ 607.00
Aecon Fabco	Pictou, NS	\$ 3,149.00
Samson Boats	Arichat, NS	\$ 2,067.00

Solicitation No. - N° de l'invitation

F5561-132004/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

hal403

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

F5561-13-2004

File No. - N° du dossier

HAL-2-69394

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

APPENDICE 1 À L'ANNEXE " F " - FEUILLE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES PRIX

La feuille de renseignements sur les prix sera présentée avec les minutes de la conférence des soumissionnaires sous forme de modification à l'appel d'offres.



GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE



SPÉCIFICATION DE RADOUB

NGCC SPRAY

SPÉCIFICATION N° 12 -S040-020-1

2 Avril 2013

DARTMOUTH, NOUVELLE-ÉCOSSE



TABLE DES MATIÈRES

G-01 SERVICES	14
1. Alimentation électrique	14
2. Passerelles d'embarquement	14
3. Enlèvement des ordures.....	15
4. Mouillage	15
5. Abri/Enceinte	15
6. Essai en mer.....	16
7. Contrôle de la qualité.....	16
HD-01 MISE EN CALE SÈCHE ET SORTIE DE CALE SÈCHE.....	15
HD-02 PEINTURE.....	19
HD-03 ANODES.....	29
HD-04 VOLETS DE RÉGLAGE D'ASSIETTE	26
HD-05 GOUVERNAIS	28
HD-06 HÉLICES	29
H-01.....	30
H-02.....	31
H-03	32
E-01.....	33
E-02 ÉCHANGEURS DE CHALEUR ET POSTREFROIDISSEURS.....	34
E-03 ÉPREUVE PAR	36
E-04 bECTEURS DE CARBURANT.....	38
E-05JAUGES T/M DE CONSOLES DE PASSERELLE/PASSERELLE HAUTE..	44
E-06COUDE D'ÉCHAPPEMENT	46
E-07 COURROIES DE MISE À LA MASSE	47

TABLE DES MATIÈRES (suite)

E-08 CONDUITE D'ÉVACUATION DE LA CALE BÂBORD.....	44
E-09 1 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ	45
E-10 POMPES IMM. DE LA SALLE DES MACHINES (point à inspecter).....	46
E-11 CANALISATION D'ASPIRATION D'EAU DE CALE	47
E-12 POMPES IMM. DE LA SALLE DES MACHINES (point à inspecter).....	48
E-13 POMPES DE CALE ENTRAÎNÉES PAR MOTEUR (point à inspecter).....	49
L-01 ALTERNATEURS/DÉMARREURS.....	51

REMARQUES GÉNÉRALES

1. **Responsable de projet sur le chantier** : Tous les travaux mentionnés, ainsi que les travaux imprévus, doivent être effectués à la satisfaction du responsable du projet sur le chantier qui, sauf indication contraire, est le Chef mécanicien du navire, ou son représentant désigné. À la fin de chacun des articles de la spécification, le Chef mécanicien doit être avisé qu'il ou qu'elle peut procéder à une inspection des travaux avant fermeture complète d'un article. Le fait de ne pas aviser le Chef mécanicien ne décharge pas l'entrepreneur de sa responsabilité de lui donner accès au navire pour l'inspection d'un article. De plus, l'inspection d'un article par le Chef mécanicien ne remplace aucune inspection obligatoire devant être effectuée par la Division de la sécurité maritime de Transports Canada (DSMTC), par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) ou par Santé Canada (SC).

L'annexe précise que tous les travaux prévus au contrat doivent être exécutés en conformité avec les exigences de la Partie 2 du Code canadien du travail. Les soumissionnaires doivent joindre à leur soumission le nom de leur superviseur ou responsable de la sécurité qui veillera au respect des exigences concernant la sécurité du lieu de travail.

2. **Sous-traitants** : Toutes les conditions, stipulations, etc., figurant aux remarques générales s'appliquent aux sous-traitants de l'entrepreneur principal qui effectuent des travaux dans le cadre d'un article quelconque de la présente spécification.
3. **Calendrier** : Pour la réunion préparatoire au radoub, l'entrepreneur retenu devra produire un échancier de production, tel qu'un diagramme à barres, indiquant les dates de début et de fin de chaque article de la spécification. Ce document doit indiquer les dates critiques et permettre de visualiser les effets d'un report de date d'achèvement d'un article sur l'ensemble du chantier. Après tout report de date, l'entrepreneur doit fournir un calendrier de production révisé au Chef mécanicien et à l'inspecteur de TPSGC.
4. **Forfait de service quotidien** : L'entrepreneur doit prévoir suffisamment de temps pour exécuter l'ensemble des travaux prévus décrits à la présente spécification. Sa soumission doit couvrir l'ensemble des frais d'administration quotidiens estimés, avec un prix unitaire pour des ajustements éventuels. Il incombe à l'entrepreneur de prévoir suffisamment de ressources en personnel, en matériel et en équipement pour pouvoir effectuer les travaux mentionnés, avec une marge de tolérance pour les imprévus, dans les délais du contrat. La GCC ne sera en aucun cas responsable du paiement des coûts supplémentaires encourus par l'entrepreneur pour arriver à respecter son calendrier de production.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

5. **Attestations du chimiste** : L'entrepreneur doit fournir à l'autorité contractante des attestations d'un chimiste de la marine, conformément à la TP-3177F du DSMTC, avant d'entreprendre toute opération de nettoyage, de peinture ou de travail à chaud dans les espaces clos ou les locaux des machines. Les attestations doivent clairement indiquer le type de travail autorisé, la période de validité du certificat et les renseignements suivants sur la qualité de l'air : teneur en gaz toxiques, en PPM, pourcentage des limites inférieures d'explosivité (LIE) et pourcentage de la teneur en O₂. Chaque attestation doit être signée et datée par le chimiste de la marine ou la personne qualifiée ayant effectué les mesures. Toutes les attestations doivent être renouvelées en fonction de ce que prévoit la réglementation. L'entrepreneur et ses sous-traitants sont avisés que tous les travaux effectués dans des espaces clos, selon la définition donnée dans le Code canadien du travail (CCT) et dans les lois provinciales pertinentes, doivent se faire dans le respect de toutes les dispositions incluses aux présentes.

L'entrepreneur et ses sous-traitants sont avisés que tous les travaux effectués dans des espaces clos, selon la définition donnée à la Partie II du Code canadien du travail (CCT), dans le Règlement sur la sécurité et la santé au travail (navires) (RSST-N) et dans les lois provinciales pertinentes, doivent se faire dans le respect des exigences des documents suivants :

<http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp3177-version-pdf-1820.htm>

Code canadien du travail <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-2/index.html>

RSST-N <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-87-183/index.html>

6. **Soudage** : L'entrepreneur doit être certifié par le Bureau canadien de soudage (CWB), conformément à la norme W47.1-03, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier, Division 1, 2.1 ou 2.2. Pour les travaux de soudage sur les superstructures en aluminium, la spécification GCC pour le SOUDAGE DE L'ALUMINIUM est la TP 9415E et, de plus, l'entrepreneur doit être qualifié selon la norme CWB 47.2, Soudage de l'aluminium. Tout le personnel effectuant des travaux de soudage doit être approuvé par le CWB. Tous les sous-traitants effectuant des travaux de soudage doivent être certifiés par le CWB selon les normes ci-dessus +Division 3. Si un sous-traitant est certifié Division 3, l'entrepreneur principal doit mettre en place un programme d'assurance qualité comportant des contrôles appropriés de la qualité du travail du sous-traitant. Pour tous travaux de soudage à proximité de paliers ou d'appareils électroniques, la pièce soudée doit être mise à la masse localement. Le Chef mécanicien doit donner son autorisation pour l'exécution de tout travail de soudage à bord du navire.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

7. **Circuits électriques** : L'installation ou la réparation de circuits électriques doit respecter les exigences des versions les plus récentes des normes d'électricité maritimes suivantes :

TP 127F – Normes d'électricité régissant les navires

<http://www.tc.gc.ca/Publications/fr/TP127/PDF/HR/TP127F.pdf>

IEEE Standard 45 – Recommended Practice for Electrical Installation on Shipboard (Pratique recommandée pour l'installation de circuits électriques à bord des navires).

<http://standards.ieee.org/announcements/45rev.html>

8. **Ventilation et mesures de confinement pour le travail à chaud** : Pour tous les travaux planifiés et imprévus comportant du travail à chaud, l'entrepreneur doit s'assurer que la poussière, les débris, les gaz et la fumée produits par le travail sont évacués hors du navire par la voie la plus directe.

Chaque article comportant une opération de travail à chaud doit être circonscrit à une zone définie et isolée du reste du navire pour toute la durée du travail, du point de vue des émanations et des fumées de soudage, de la poussière de meulage, etc. Ces zones doivent être indiquées dans les articles contenus dans le lot des travaux prévus. Pour tous les travaux imprévus mettant en cause des opérations de travail à chaud, une zone doit être déterminée selon la même logique. Cette zone doit être limitée à l'espace ou aux espaces dans lesquels le travail à chaud se déroule, aux zones adjacentes dans lesquelles des piquets d'incendie sont nécessaires et aux itinéraires d'accès entre la zone et l'extérieur du navire, pour les ouvriers, l'équipement de soudage et de découpage et les gaines de ventilation.

Dans les zones où les espaces d'habitation ou de travail occupés ne peuvent être complètement isolés des zones accessibles au personnel, une double porte étanche (sas d'air) doit être installée pour limiter au maximum la migration de polluants vers les locaux occupés. Le point d'extraction de la ventilation devrait être aussi proche que possible de la porte intérieure du côté chantier afin de réduire les fuites vers le sas d'air et vers les espaces d'habitation ou de travail.

Dans la zone touchée, toutes les portes qui ne font pas l'objet de travaux ou qui n'ont pas besoin d'être ouvertes pour les activités de piquet d'incendie doivent être rendues étanches aux gaz et aux fumées afin d'éviter la propagation des polluants. Les coursives desservant la zone doivent être fermées de façon étanche. L'entrepreneur doit remettre en état toutes les surfaces et tous les revêtements de tissu des compartiments qui n'auront pas été adéquatement protégés.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

9. **Protection** : L'entrepreneur doit protéger temporairement et adéquatement tous les appareils et les locaux touchés par ces travaux. Il doit notamment prendre les précautions appropriées pour préserver les machines, les appareils, les accessoires, les magasins ou les éléments constitutifs (ameublement, revêtements muraux et de sol, etc.) susceptibles d'être endommagés par l'exposition aux intempéries, les déplacements de matériaux, la peinture, le sablage ou le grenailage, les particules de sable, d'abrasifs ou de grenaille en suspens dans l'air, les travaux de soudage, de meulage, de décapage, de gougeage et de peinture. Toutes les réparations qui devront être effectuées à la suite de tels dommages seront aux frais de l'entrepreneur.
10. **Services auxiliaires** : L'entrepreneur doit inclure dans sa soumission les coûts de tous les services de transport, de gréement, d'échafaudage, d'élingage, de grutage, d'enlèvement et de mise en place de pièces et d'appareils nécessaires à l'exécution des travaux en question.
11. **Abris et chauffage** : L'entrepreneur doit fournir tous les abris de protection et le chauffage nécessaires pour l'ensemble des travaux planifiés, en fonction de la nature du travail, de la saison, et des conditions météorologiques du moment dans la région géographique considérée. Du chauffage et des abris pourraient être nécessaires, par exemple, pour les travaux de peinture, la dépose d'un arbre et le nettoyage d'une citerne.
12. **Conditions d'utilisation** : Sauf indication contraire, tous les composants, matériaux et installations fournis et mis en œuvre par l'entrepreneur doivent convenir aux conditions d'utilisation suivantes.

Dans les zones exposées aux intempéries :

- température extérieure de -40 °C à +35 °C;
- vitesse maximale du vent : 50 nœuds;
- température de l'eau de -20 °C à +30 °C;
- charge dynamique de 2,5 G à l'horizontale et de 1,5 G à la verticale.

Tous les composants, toutes les installations et tous les matériaux neufs à l'intérieur du navire doivent pouvoir résister aux charges dynamiques indiquées.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

13. **Travail à chaud et piquets d'incendie** : L'entrepreneur devant réaliser des travaux qui exigent l'utilisation de chaleur doit en aviser le Chef mécanicien avant le début des travaux et à la fin de ceux-ci. L'entrepreneur doit fournir un nombre suffisant d'extincteurs appropriés et de piquets d'incendie pendant toute la durée des travaux à chaud et du refroidissement subséquent des pièces. L'équipe de surveillance doit être disposée de manière à ce que tous les côtés des surfaces sur lesquelles le travail à chaud est effectué soient visibles et accessibles. Les extincteurs de bord ne doivent être utilisés qu'en cas d'urgence. Si l'entrepreneur doit faire appel aux extincteurs de bord, ceux-ci doivent être rechargés et recertifiés aux frais de l'entrepreneur dans un établissement local désigné par la GCC. L'entrepreneur doit fournir des dispositifs de recouvrement ignifuges adéquats pour protéger les goulottes guide-fil, les câbles, les appareils et la structure du laitier (de soudage), des éclaboussures, etc.
14. **Déplacement de matériel** : La tuyauterie, les trous d'homme, les pièces ou le matériel nécessitant un déplacement temporaire pour exécuter un travail indiqué ou pour aménager un accès doivent être munis, une fois le travail achevé, de raccords, de dégrippant, d'attaches et de supports neufs, le cas échéant (ME). Tout le matériel et tous les systèmes touchés doivent être vérifiés à la fin des travaux, pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils sont toujours étanches aux liquides. Les anomalies doivent être corrigées aux frais de l'entrepreneur. Remarque : c'est à l'entrepreneur qu'il incombe de signaler au Chef mécanicien, avant le début des déplacements nécessaires aux travaux, le matériel et les systèmes qui devront être mis à l'essai pour en vérifier le fonctionnement.
15. **Éclairage** : L'éclairage et la ventilation temporaires nécessaires pour l'exécution d'un article de la spécification doivent être fournis, installés et gardés en bon état de fonctionnement par l'entrepreneur, puis enlevés à la fin des travaux. Les ampoules ou les tubes néon non protégés ne doivent pas être utilisés pour l'éclairage temporaire à l'intérieur du navire. Tous les appareils d'éclairage doivent être munis de dispositifs de protection approuvés.
16. **Nettoyage** : L'entrepreneur doit s'assurer que tous les espaces, compartiments et zones dans lesquels des travaux ont été effectués ou qui ont servi de passages au personnel du chantier ou des sous-traitants, sont remis « à leur état d'origine » (c'est-à-dire tels qu'ils étaient avant le début du radoub). Cette exigence s'applique à toutes les zones de travaux, autant intérieures qu'extérieures, ainsi qu'aux éventuels locaux touchés se trouvant en dehors des zones définies pour les travaux. Les chiffons, débris et déchets produits par le personnel du chantier et des sous-traitants doivent être déposés chaque jour dans les conteneurs à ordures. Les frais de nettoyage de la poussière, des débris et des déchets doivent être inclus par l'entrepreneur dans le prix de la soumission.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

17. **Inspection** : Il incombe à l'entrepreneur de faire appel aux inspecteurs du DSMTC et de SC, au besoin, pour les articles à vérifier et à inspecter. Il faut demander à tous les inspecteurs du DSMTC auxquels l'entrepreneur a fait appel de signer le livret des inspections du Chef mécanicien pour tous les articles qu'ils ont inspectés. Si l'approbation d'Environnement Canada (EC) ou d'un autre organisme réglementaire est requise par la loi ou par les conditions de travail énoncées à la présente spécification, il incombe à l'entrepreneur de faire appel aux services concernés et de tenir un registre de ces approbations. Les formulaires d'approbation et les registres doivent être remis en trois (3) exemplaires à l'inspecteur de TPSGC.
18. **Peinture** : À moins d'indication contraire, tout élément de la structure d'aluminium remplacé ou déplacé doit recevoir au moins deux (2) couches d'apprêt marin dès la fin des travaux. L'entrepreneur doit signaler au responsable de l'inspection la zone à apprêter pour que celui-ci puisse le conseiller quant à l'apprêt adéquat à utiliser. Les peintures à base de plomb sont interdites. Avant de commencer les travaux de peinture, toutes les structures d'acier neuves et touchées doivent être nettoyées mécaniquement; cela constitue la norme minimale de préparation des surfaces. L'entrepreneur doit faire les démarches nécessaires pour que l'inspecteur de TPSGC soit sur place après le séchage complet de la première couche de peinture afin que celui-ci l'inspecte avant l'application de la seconde couche. Si ce n'est pas fait, l'entrepreneur devra appliquer une autre couche à ses frais.
19. **Matériaux et outils** : Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tous les matériaux. Il doit aussi fournir les outils et l'équipement nécessaires pour exécuter les travaux indiqués. Les outils spéciaux propres au navire seront distribués par le responsable de l'inspection et doivent lui être restitués après usage. Il incombe à l'entrepreneur d'enlever les outils des endroits où ils sont rangés à bord du navire, de les remettre en place et de les fixer une fois le travail terminé. En dehors de ces circonstances, l'entrepreneur ne doit pas utiliser les outils et l'équipement de bord du navire.
20. **Matériel de référence** : Le responsable de l'inspection pourrait avoir fourni des renseignements dans la présente spécification, ainsi que dans les pièces jointes (dessins techniques, images, etc.), à titre de renseignements indicatifs seulement. Tous les plans, croquis, dimensions, descriptions, emplacements, mesures, valeurs techniques, nomenclature de matériaux, etc., indiqués ou implicites, doivent tous être vérifiés par l'entrepreneur avant le début des travaux ou de la construction. Toute anomalie doit être notée et signalée au responsable de l'inspection dès que possible. L'entrepreneur et le responsable de l'inspection doivent s'entendre, avant le début des travaux, sur ce qu'il convient de faire à propos des modifications au travail indiqué, causées par les anomalies ci-dessus.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

La révision et l'installation de toutes les machines et de tous les appareils indiqués aux présentes doivent se faire selon les instructions, les dessins et les spécifications pertinentes du fabricant.

21. **Mesures :** Toutes les mesures de dimensions doivent être prises et notées en pouces. À moins d'indication contraire, les dimensions doivent être mesurées et indiquées en millièmes de pouce (0,000 po). Tous les appareils de mesure doivent être décrits sur les feuilles de rapport soumises. Toutes les dimensions indiquées doivent être dactylographiées ou écrites en caractères d'imprimerie de façon soignée et très lisible. Le nom de la personne qui a pris les mesures doit être indiqué. Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que tout le matériel d'essai et de mesure (mécanique ou électronique) nécessaire pour exécuter le travail indiqué est étalonné et que les certificats d'étalonnage pour les appareils en question sont soumis à l'inspecteur représentant le responsable de l'inspection avant qu'il n'exécute l'inspection finale ou qu'il n'assiste aux épreuves.

Tous les résultats d'épreuves, les étalonnages, les mesures, les essais et les indications doivent être totalisés, compilés et trois (3) copies dactylographiées doivent être fournies : deux copies aux Services techniques de la GCC et une copie à l'autorité contractante. Toutes les épreuves et tous les essais doivent être exécutés à la satisfaction des représentants du propriétaire et de l'inspecteur du DSMTC.

22. **Coopération :** Au cours de la période durant laquelle le navire se trouve en radoub, les membres de l'équipage du navire, le personnel technique de la Garde côtière, et les spécialistes de service peuvent exécuter des réparations, de la maintenance ou des modifications à différents appareils à bord, qui ne sont pas couverts à la présente spécification. L'entrepreneur ne doit pas interdire l'accès au navire à ces personnes. Tous les efforts doivent être faits pour s'assurer que ce travail exécuté sous les auspices de la Garde côtière ne nuise pas au travail exécuté par l'entrepreneur.
23. **Systèmes de protection contre l'incendie :** Lorsque des travaux touchant le système de protection contre l'incendie ou le système de détection d'incendie du navire sont exécutés, ils doivent l'être de façon à assurer que le navire et toutes les personnes à bord sont protégés de façon adéquate contre l'incendie en tout temps. Cela peut être exécuté en n'enlevant ou en ne désarmant qu'une partie du système à la fois, en le remplaçant par des pièces de recharge pendant que les travaux sont en cours, ou par tout autre moyen raisonnable jugé acceptable par le représentant de la GCC.
- Nota : L'entrepreneur doit aviser le représentant de la GCC avant de désactiver le système de lutte contre l'incendie ou le système de détection d'incendie ou avant de les réactiver.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

24. **Usage du tabac** : La politique sur l'usage du tabac dans la fonction publique interdit l'usage du tabac à bord des navires du gouvernement et dans tous les endroits à bord du navire où le personnel du chantier travaillera. L'entrepreneur doit informer les ouvriers de cette politique et s'assurer qu'elle est respectée.
25. **Accès** : Les zones suivantes sont hors limite au personnel de l'entrepreneur, sauf pour exécuter les travaux requis par les spécifications : toutes les cabines, les bureaux, les ateliers, la timonerie, la salle de commande, les toilettes publiques, le carré et le salon des officiers, ainsi que le carré et l'office de l'équipage. Les entrepreneurs doivent s'assurer que les ouvriers n'apportent pas de nourriture à bord du navire.
26. **Nettoyage à quai** : Il incombe à l'entrepreneur de nettoyer les zones à quai adjacentes utilisées par son personnel ou son matériel au cours des travaux prévus au contrat. Le nettoyage doit comprendre ce qui suit, mais sans s'y limiter :
- a) L'élimination de toutes les saletés et de tous les abrasifs et débris;
 - b) L'enlèvement de toutes les plates-formes de travail, de tous les conteneurs et de tout le matériel;
 - c) Le nettoyage immédiat et l'élimination légale de toute huile, de tout solvant ou de tout autre liquide qui a fui.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

Renseignements supplémentaires

1. Le SPRAY de la GCC est un canot de sauvetage de 52 pi de la classe « Arun », utilisé pour la recherche et le sauvetage (S.A.R.) par la Garde côtière canadienne.

2. Les renseignements relatifs au navire sont les suivants :

Emplacement du navire	Dartmouth Nouvelle-Écosse
Année de construction	1994
Chantier	Raymond Industries Ltd.
Longueur hors tout	15,77 mètres
Largeur hors membrures	5,18 mètres
Tirant d'eau	1,50 mètre
Machines	Modèle 3408 de Caterpillar, n° de série 99U07694 et 99U07737
Tôles de 5 mm d'épaisseur et plus	Aluminium 5086-H32 ou 5083-
Tôles inférieures à 5 mm d'épaisseur	Aluminium 5052-H32
Tuyaux et profilés	Aluminium 6061-T6 ou 6351-T6
Acier inoxydable (SS)	316

3. Les joints neufs ou touchés (c.-à-d., bridés) doivent être fixés à l'aide de boulons et d'écrous de blocage neufs en acier inoxydable (SS). Toutes les brides doivent être métallisées à leurs boulons. Les brides, la tuyauterie ou les robinets faits de métaux dissemblables doivent être isolés les uns des autres au moyen de joints faits de matériaux non conducteurs. Lorsqu'on ajoute une pièce faite d'un métal dissemblable entre deux brides ou tuyaux faits de métaux semblables, une tresse de mise à la masse doit être fixée aux deux pièces de métaux semblables (ne pas la fixer au métal dissemblable). Les tresses de mise à la masse doivent être faites d'un métal similaire au métal auquel elles sont fixées.

4. Avec le mât abaissé, le navire mesurera 8,25 mètres de hauteur du bas de la quille à son point le plus élevé.

REMARQUES GÉNÉRALES (SUITE)

5. L'entrepreneur doit noter que des articles de la présente spécification ne sont pas décrits en détail (c.-à-d., tuyauterie, câblage électrique, travail des métaux, etc.) et qu'ils doivent être vus avant de pouvoir soumissionner. Bien que ce ne soit pas obligatoire, il est fortement recommandé que l'entrepreneur prenne les dispositions nécessaires pour une visite sur place afin d'inspecter le NGCC SPRAY, qui se trouve à la station SAR de la Garde côtière canadienne (CCG) à Sambro, Nouvelle-Écosse, avant de présenter une soumission. Les entrepreneurs qui n'inspectent pas le navire afin de déterminer l'ampleur du travail seront évalués comme s'ils avaient effectué une inspection sur place et comme s'ils connaissaient la condition existante du navire avant le radoub.

6. L'entrepreneur doit communiquer avec Mike Goudreau, chez TPSGC Contrats, qui communiquera avec Dennis Bedley, l'officier de projet des services techniques intégrés de génie maritime de la Garde côtière canadienne, avant toute visite sur place. L'officier de projet prendra les dispositions nécessaires et confirmera l'emplacement et l'heure de visite du navire par l'intermédiaire de TPSGC Contrats.

G-01 SERVICES

Les connexions supplémentaires requises lors du déplacement du navire de la cale sèche au quai des installations de l'entrepreneur incombent à celui-ci. Les services sont requis pour la période complète de radoub/en cale sèche. Chaque article doit être chiffré séparément.

L'entrepreneur doit soumettre un prix global et des tarifs quotidiens pour tous les services offerts fournis au navire pendant la période en cale sèche, aux fins de rajustement.

1. Alimentation électrique

- 1.1 Des installations d'alimentation à quai doivent être fournies et posées à bord du navire, au moyen d'une seule source de 100 ampères avec câbles et raccords fournis par l'entrepreneur. Le navire nécessite une (1) connexion de 100 A, 240 V c.a., 60 Hz.
- 1.2 Un câble de terre doit être fixé à la coque du navire et l'entrepreneur doit s'assurer qu'il est conforme aux exigences du Bulletin de la sécurité des navires de Transports Canada – Sécurité de mise à la masse en cale sèche.
<http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/bulletins-1989-06-fra.htm>
- 1.3 L'entrepreneur ne doit pas utiliser les sources d'alimentation du navire, c.-à-d. inverseurs, convertisseurs, génératrices.

2. Passerelles d'embarquement

- 2.1 L'entrepreneur doit fournir et monter une passerelle d'embarquement, avec filets de sécurité et garde-corps, conformément au Règlement provincial. La passerelle d'embarquement doit déboucher sur la partie arrière du pont principal et doit être éclairée pendant les heures d'obscurité lorsque du travail est en cours.

Site Web de référence :

<http://www.gov.ns.ca/lwd/healthandsafety/docs/FishSafe.pdf>

- 2.2 Tout déplacement de la passerelle pour des raisons pratiques pour l'entrepreneur doit être aux frais de l'entrepreneur.

G-01 SERVICES (SUITE)

3. Enlèvement des ordures

- 3.1 Toutes les poubelles (corbeilles à papier du navire ou conteneurs à déchets fournis par l'entrepreneur) doivent être vidées tous les jours. L'entrepreneur doit enlever ses ordures des zones de travail du navire tous les jours. Le coût doit être inclus dans la soumission.
- 3.2 L'entrepreneur doit s'assurer que tous les espaces, compartiments et zones du navire, externes et internes, sont remis à leur état d'origine. Les frais d'enlèvement de la saleté, des débris et des matériaux connexes doivent être inclus dans la soumission.

4. Mouillage

- 4.1 Les installations de mouillage et d'amarrage doivent être fournies conformément au Fleet Safety Manual (manuel de sécurité de la flotte) DFO 5737, fourni à l'annexe relative à la sécurité jointe.
- 4.2 Au cours du radoub, lorsque le navire n'est pas en cale sèche, il doit être amarré au quai de l'entrepreneur. Il doit y avoir suffisamment d'eau sous le navire pour qu'il ne touche au fond en aucun temps (à la verticale et à flot).
- 4.3 Les déplacements du navire au cours de la période de radoub incombent au chantier naval; cela comprend les mesures afférentes et le coût des préposés aux amarres, des remorqueurs, des pilotes, de l'amarrage initial, de tout déplacement du navire au cours du radoub et le largage des amarres à partir du quai de l'entrepreneur lors du départ du navire à la fin du radoub.

5. Abri/Enceinte

- 5.1 L'entrepreneur doit prévoir un abri de protection (bâtiment fermé et chauffé de préférence) pour le navire avant le début du travail. Cet abri doit être conservé tout au long de la période de radoub. Le navire aura une hauteur (du bas de la quille au point le plus élevé) d'environ 8,3 mètres avec le mât abaissé. L'abri doit être chauffé et englober toutes les zones de travail extérieures autour du navire, y compris la superstructure et le mât. La température à l'intérieur de l'abri/bâtiment de protection ne doit pas descendre sous 15 degrés Celsius au cours de la période de radoub, lorsque le navire s'y trouve.

G-01 SERVICES (SUITE)

- 5.2 L'abri doit offrir une protection complète lorsque le travail est exécuté par mauvais temps. L'abri empêchera aussi les débris, particules et matériaux indésirables (comme les débris de meulage et de sablage à l'éponge, les éclats de peinture, etc.) de s'étendre au-delà de la zone de travail immédiate et permettra à l'entrepreneur de récupérer les déchets ci-dessus et d'en disposer de la façon approuvée.

6. Essai en mer

- 6.1 L'entrepreneur doit inclure un essai en mer d'une durée de deux heures dans le prix de la soumission. C'est le personnel de la GCC sous la direction de l'entrepreneur qui sera aux commandes du navire pendant l'essai. Le but de l'essai en mer est de prouver que tous les systèmes et appareils réparés, ajoutés ou déplacés au cours du radoub fonctionnent correctement et de façon sécuritaire.

7. Contrôle de la qualité

- 7.1 L'entrepreneur doit avoir un programme de contrôle de la qualité en place ou doit être en train de monter un système qui pourrait se conformer aux normes des programmes de contrôle de la qualité de la CSA. Cette exigence permettra, au représentant du propriétaire et à l'autorité contractante du PWGSC d'obtenir un dossier complet de tous les renseignements pertinents demandés au cours du radoub du navire.
- 7.2 L'entrepreneur doit fournir un rapport dactylographié de tous les essais, épreuves, étalonnages, mesures, etc., prises, ou identifiées ou suggérées à la présente spécification. L'entrepreneur doit compiler les indications individuelles de chaque spécification dans un rapport, avec des copies des notes originales des ouvriers, et en fournir une copie au représentant du propriétaire et à l'autorité contractante de TPSGC à la fin du radoub.
- 7.3 Le rapport n'est pas censé être un document officiel, mais un registre abrégé de toutes les indications relevées. Si un article de la spécification ne nécessite pas de relevé d'indications, une simple note à cet effet suffira.

HD-01 MISE EN CALE SÈCHE ET SORTIE DE CALE SÈCHE

1. L'entrepreneur doit exécuter la mise en cale sèche et allouer suffisamment de jours de travail pour exécuter les travaux décrits à la présente spécification ainsi qu'un certain nombre de jours pour les travaux imprévus. L'entrepreneur doit fournir un prix unitaire par jour de travail. L'entrepreneur doit préparer les tins et l'épontillage nécessaires pour garder la coque et les machines du navire bien alignées pendant toute la période en cale sèche. Une fois tout le travail indiqué terminé, l'entrepreneur doit exécuter la sortie de cale sèche du navire.
2. Un plan de mise en cale sèche se trouve à bord du navire ou peut être demandé aux services techniques intégrés de génie maritime. Il incombe à l'entrepreneur de retourner tous les dessins empruntés, dans leur état d'origine, à la fin des travaux.
3. Renseignements sur le navire :

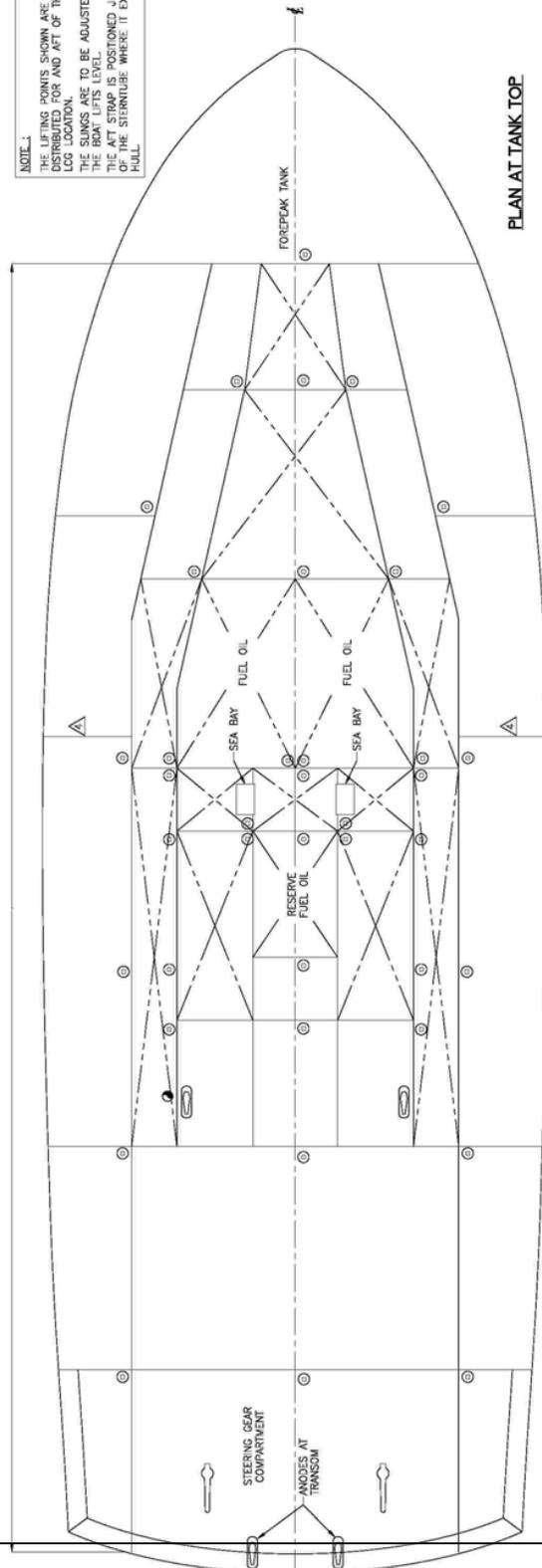
Longueur hors tout	15,77 mètres
Largeur hors membrures	5,18 mètres
Tirant d'eau	2,05 mètres
Déplacement en exploitation	35,5 tonnes
Capacité des réservoirs carburant	3 178 litres
Construction de la coque	Aluminium
Circuit électrique	24 V c.c., sous-circuit de 12 V c.c.
	Connexion à terre de 240 V c.a.
4. Le navire doit être mis en cale sèche de façon à ce que tous les bouchons de cale sèche, transducteurs, anodes et crépines de prise d'eau de mer soient dégagés et accessibles. L'entrepreneur doit assurer un dégagement adéquat sous la quille pour l'exécution du travail prescrit et doit indiquer dans sa soumission le dégagement minimum prévu. Si des accessoires de coque sont couverts, les coûts de main-d'œuvre et de matériaux nécessaires pour prendre d'autres mesures qui permettront la vidange des réservoirs, l'enlèvement des bouchons de cale sèche, le sablage et la peinture de la coque ou le déplacement de tins pour accéder aux zones où il faut exécuter du travail, incombent à l'entrepreneur.
5. Il incombe aussi à l'entrepreneur de transférer le navire de son poste à quai ou de l'endroit où il se trouve jusque sur ses tins. De même, il incombe à l'entrepreneur de transférer le navire des tins au poste à quai, lors de sa remise à flot. L'équipage et les machines du navire ne seront pas disponibles pour participer à ces opérations. À quai, il doit y avoir suffisamment d'eau sous le navire pour qu'il ne touche pas au fond en tout temps (à la verticale et à flot).

HD-01 MISE EN CALE SÈCHE ET SORTIE DE CALE SÈCHE (SUITE)

6. Le nettoyage à l'eau douce à haute pression des œuvres vives de la coque doit commencer dans les dix (4 à 10) heures suivant la mise en cale sèche. Un nettoyage à l'eau à haute pression, entre 3 000 et 5 000 lb/po², est nécessaire pour éliminer toutes les salissures marines. À la suite du nettoyage, il faut exécuter une inspection visuelle préliminaire en présence du représentant du propriétaire. Avant de commencer le nettoyage à l'eau à haute pression, tout le matériel et toutes les ouvertures montés sur la coque (sauf les prises d'eau à la mer) doivent être entièrement protégés. L'entrepreneur doit se conformer à la Loi sur la protection des pêches relativement à la récupération de l'eau utilisée pour nettoyer la coque.
7. L'entrepreneur doit donner un préavis d'au moins quatre (4) heures au représentant du propriétaire avant d'ajouter des liquides dans tout réservoir du navire ou d'en enlever. De même, le représentant du propriétaire avisera l'entrepreneur de tout transfert projeté de liquides à bord.
8. Une fois tout le travail indiqué terminé et après un préavis d'au moins 24 heures au représentant du propriétaire, le navire doit être remis à flot.
9. Toute pollution de la coque du navire par des matériaux, des liquides et des débris présents sur le quai doit être nettoyée une fois le navire remis à flot et à l'écart du quai. Le coût de ce nettoyage incombe à l'entrepreneur et doit être à la satisfaction du représentant du propriétaire.

RENSEIGNEMENTS SUR LE PLAN D'ENTRÉE EN CALE SÈCHE HD-01-1

NOTE:
 THE LIFTING POINTS SHOWN ARE EQUALLY
 SPACED FOR AND AFT OF THE LUBRICATOR
 LUBRICATOR.
 THE SLINGS ARE TO BE ADJUSTED UNTIL
 THE BOAT LIFTS LEVEL.
 THE AFT STRAP IS POSITIONED JUST FWD
 OF THE STERNTUBE WHERE IT EXISTS THE
 HULL.



STEERING GEAR COMPARTMENT	COMPARTIMENT DE L'APPAREIL À GOUVERNER
ANODES AT TRANSOM	ANODES DU TABLEAU ARRIÈRE
RESERVE FUEL OIL	MAZOUT DE RÉSERVE
SEA BAY	PRISE D'EAU À LA MER
FUEL OIL	MAZOUT
FOREPEAK TANK	RÉSERVOIR DU COQUERON AVANT
<p><u>NOTE:</u> THE LIFTING POINTS SHOWN ARE EQUALLY DISTRIBUTED FOR AND OF THE LIGHTSHIP LCG LOCATION. THE SLINGS ARE TO BE ADJUSTED UNTIL THE BOAT LIFTS LEVEL. THE AFT STRAP IS POSITIONED JUST FWD OF THE STERN TUBE WHERE IT EXISTS THE HULL.</p>	<p><u>NOTA :</u> LES POINTS DE LEVAGE INDIQUÉS SONT RÉPARTIS ÉGALEMENT EN AVANT ET EN ARRIÈRE DE L'EMPLACEMENT DU CGL DU NAVIRE LÈGE. LES ÉLINGUES DOIVENT ÊTRE AJUSTÉES JUSQU'À CE QUE LE NAVIRE PUISSE ÊTRE SOULEVÉ DE NIVEAU. L'ÉLINGUE ARRIÈRE SE TROUVE JUSTE EN AVANT DU TUBE D'ÉTAMBOT, À L'ENDROIT OÙ IL SORT DE LA COQUE.</p>
PLAN AT TANK TOP	VUE EN PLAN AU PLAFOND DE BALLAST

**RENSEIGNEMENTS SUR LE PLAN
D'ENTRÉE EN CALE SÈCHE HD-01-2**

DRILL 3/16" Ø DRAIN HOLES	PERCER DES TROUS DE VIDANGE DE 3/16 PO DE DIAM.
3/4" Ø BOLT	BOULON DE 3/4 PO DE DIAM.
3/32" THREAD	FILETS DE 3/32 PO
HEX HOLE 10 DEEP TO SUIT 10mm ALLEN KEY (SLOT FOR FUEL TANK PLUGS)	TROU HEX. 10 PROF. POUR ACCUEILLIR UNE CLÉ ALLEN DE 10 mm (FENTE POUR BOUCHONS DE RÉSERVOIR CARBURANT)
<u>PLUG DETAIL</u> MATERIAL – S.S. PLUG SCALE 1:1	<u>DÉTAILS DU BOUCHON</u> MATÉRIAU – BOUCHON EN ACIER INOX. ÉCHELLE 1:1
DATUM LINE	LIGNE DE RÉFÉRENCE
BASELINE	LIGNE DE BASE
TWO SHAFT COLLAR ANODES TO BE FITTED	DEUX ANODES COLLIERS POUR ARBRE DOIVENT ÊTRE POSÉES
LIFTING POINT	POINT DE LEVAGE
LIGHTSHIP CENTER OF GRAVITY	CENTRE DE GRAVITÉ DU NAVIRE LÈGE
LCG = 891 mm AFT OF MIDSHIPS	CGL = 891 mm À L'ARRIÈRE DU CENTRE DU NAVIRE
VCG = 2161 mm ABOVE BASELINE	CGV = 2 161 mm AU-DESSUS DE LA LIGNE DE BASE
TCG = 6 mm PORT OF CENTERLINE	CGT = 6 mm À BABORD DE L'AXE LONGITUDINAL
LIGHT WEIGHT = 26.99 MT	POIDS LÈGE = 26,99 tm
ANODE (P&S) (TYP)	ANODE (B et T) (TYPE)
FIRE PUMP (PORT ONLY)	POMPE INCENDIE (BÀBORD SEULEMENT)
TRANSDUCER (P & S)	TRANSDUCTEUR (B et T)
M.E. COOLING (P & S)	REFROID. MOTEUR PRINC. (B et T)
FRAME SPACING	ESPACEMENT DES COUPLES
DRAIN PLUG (TYP)	BOUCHON DE VIDANGE (TYPE)
S.S. PLUG	BOUCHON ACIER INOX.
3" Ø S.R. AL.	3 PO DIAM. ALL. S.R.
DRILL & TAP FOR 3/4" Ø BOLT	TARAUDER POUR UN BOULON DE 3/4 PO DIAM.
WHERE ACCESS POSSIBLE	AUX ENDROITS OÙ L'ACCÈS EST POSSIBLE
NYLON WASHER 1-1/4" OD x 7/8" ID x 5/64" THK	RONDELLE DE NYLON 1 1/4 PO DIAM. EXT. x 7/8 PO DIAM. INT. x 5/64 PO ÉPAIS.
DRAIN PLUG SCALE 1:1	BOUCHON DE VIDANGE ÉCHELLE 1:1
<u>ELEVATION</u>	<u>ÉLÉVATION</u>

HD-02 PEINTURE

Surfaces du navire de la classe ARUN

Coque mouillée	85 m ²
Au-dessus de la ligne de flottaison jusqu'au pont	65 m ²
Timonerie	43 m ²
Passerelle supérieure	10 m ²
Pont principal	42 m ²

L'entrepreneur doit préparer et appliquer le revêtement conformément aux manuels et aux recommandations du fabricant. Dans le cadre du processus d'AQ de l'entrepreneur, les renseignements suivants doivent être consignés, pour toutes les surfaces peintes :

- Fournir une liste des numéros de lots ainsi que les dates de fabrication correspondantes.
- Noter la quantité et le type de tout solvant ajouté.
- Mesurer et noter les conditions ambiantes.
- Noter les détails relatifs aux embouts pulvérisateurs d'air et aux pressions.
- Effectuer des lectures du calibre d'EFS à intervalles réguliers au cours de l'application.
- À l'aide d'un calibre d'EFS étalonné, prendre et consigner quinze (15) mesures d'épaisseur par 100 pieds carrés. Une fois que le propriétaire et l'entrepreneur conviennent de l'uniformité de la couche, prendre et consigner quinze (15) mesures d'épaisseur par 1 000 pieds carrés.
- Tous les renseignements consignés doivent être dactylographiés et trois (3) copies doivent être remises au propriétaire.
- Si la peinture est appliquée au rouleau et au pinceau, plusieurs couches seront nécessaires.

SURFACE ENTRE LE PONT ET LA SUPERSTRUCTURE

1. La surface au-dessus de la ligne de flottaison doit être nettoyée de toute la peinture cloquée, du sel, de la graisse, etc. Tous les débris récupérés doivent être éliminés d'une façon approuvée (conformément aux règles et lois provinciales et fédérales). Des copies des factures décrivant l'élimination doivent être fournies au représentant du propriétaire et à l'autorité contractante de TPSGC.

HD-02 PEINTURE

2. L'entrepreneur doit soumissionner pour la réparation de 2 m² de revêtement endommagé entre la superstructure et la passerelle supérieure et proposer un prix unitaire/m² de revêtement. L'entrepreneur doit nettoyer et préparer la superstructure et la passerelle supérieure pour un nouveau revêtement. Ces surfaces seront ci-après appelées surfaces à nu. Le prix sera ajusté en fonction de la quantité réelle de revêtement appliqué. Le revêtement usé ou cloqué doit être enlevé sans endommager indûment ou excessivement le revêtement sous-jacent.
3. L'entrepreneur doit noter que toutes les surfaces peintes en noir qui nécessitent une nouvelle couche de peinture doivent être enduites d'une peinture-émail marine noire mate. (Sauf pour les bandes au-dessus de la ligne de flottaison, qui doivent être assorties au lustre existant au-dessus de la ligne de flottaison).
4. Les enduits au-dessus de la ligne de flottaison sont les suivants : voir les pages à la fin pour la liste des enduits
 - Apprêt pour surface à nu – Interprime 198 CPA098
 - Couche d'accrochage – Intersheen 665 LAB000 (blanc)
 - Couche de finition – Intersheen 665 LAB000 (blanc)

SURFACE ENTRE LA LIGNE DE FLOTTAISON ET LE PONT

5. L'entrepreneur doit soumissionner pour la réparation de 2 m² de revêtement endommagé entre la ligne de flottaison et le pont et proposer un prix unitaire/m² de revêtement. L'entrepreneur doit nettoyer et préparer la surface située entre la ligne de flottaison et le pont pour un nouveau revêtement. Ces zones seront ci-après appelées surfaces à nu. Le prix sera ajusté en fonction de la quantité réelle de revêtement appliqué. Le revêtement Intersheen (Interlac) usé ou cloqué doit être enlevé sans endommager indûment ou excessivement le revêtement sous-jacent.

HD-02 PEINTURE

6. Toute la surface doit être préparée et enduite de la façon suivante : toutes les surfaces à nu, décrites ci-dessus, après une préparation adéquate (se conformer aux recommandations du fabricant), comme constatée et approuvée par l'inspecteur de TPSGC, doivent être enduites d'une couche d'INTERPRIME 198 CPA098 (gris) appliquée de façon à obtenir une épaisseur de feuil sec (EFS) de 2 millièmes de pouce. Une couche subséquente d'Interlac 665, rouge Garde côtière 509-102) suivie d'une couche d'accrochage Intersheen 579 LAC287 (rouge Garde côtière 509-102), appliquée de façon à obtenir une épaisseur de feuil sec (EFS) de 2 millièmes de pouce. La couche initiale d'Intersheen (Interlac) doit présenter un contraste léger avec la couche finale. Une couche finale d'Intersheen (Interlac 665 rouge Garde côtière 509-102). Une couche de 579 LAC287 (rouge Garde côtière 509-102) de 2 millièmes de pouce EFS doit être appliquée sur toute la surface de la ligne de flottaison au pont. La bande doit être préparée de la façon indiquée ci-dessus et peinte avec (Interlac 665 blanc CLB 00 et Interlac 665 noir CLY 999), Intersheen 579 LAB000 (blanc) et Intersheen 579 LAY000 (noir). Une couche d'Intersheen 579 LAB000 (blanc) doit être appliquée sur les plaques signalétiques.
7. Le propriétaire fournira toutes les décalcomanies du navire. L'entrepreneur doit les poser selon leur emplacement d'origine.

CARÈNE

8. Toutes les surfaces de la carène, y compris le gouvernail, les prises d'aspiration d'eau de mer, les orifices de sortie par-dessus bord et les caissons de prise d'eau doivent être nettoyés et débarrassés de la peinture cloquée, du sel et des salissures marines. Ce travail doit être exécuté immédiatement lors de l'entrée en cale sèche à l'aide d'un dispositif de nettoyage à haute pression, à l'eau douce. La pression de fonctionnement du dispositif de nettoyage à haute pression doit être réglée entre 3 000 et 5 000 lb/po².
9. L'entrepreneur doit présumer que la surface de la coque mouillée est encrassée de coquillages et d'algues. Ces polluants de surface et le revêtement antisalissure utilisé doivent être enlevés sans endommager indûment ou excessivement le revêtement sous-jacent. Des copies des factures décrivant l'élimination doivent être fournies au représentant du propriétaire et à l'autorité contractante de TPSGC .
10. On estime que **10 m²** du revêtement antisalissure de la carène sont endommagés. Ces surfaces seront ci-après appelées surfaces à nu. La surface totale de la coque mouillée, de la quille à la ligne de flottaison, 25 m² environ, doit être préparée et enduite de la façon suivante : toutes les surfaces à nu doivent être nettoyées au solvant, conformément à la SSPC-SP-1, et la surface doit être décapée chimiquement avec le solvant de dégraissage C-Prep B10 ou un substitut adéquat. Les bords doivent être amincis (fini lisse) jusqu'au revêtement sain existant. Le propriétaire doit assister aux travaux jusqu'au point où un revêtement sain est obtenu.

Si un amincissement satisfaisant ne peut être obtenu au moyen de dégraissage par solvant ou de décapage chimique, d'autres moyens adéquats doivent être utilisés pour l'obtenir. Le résultat final doit être un fini sain qui adhère bien, sans matière qui cloque ou qui se décolle sur le pourtour des surfaces à nu.

HD-02 PEINTURE

11. Toutes les surfaces à nu, après avoir bien été préparées, comme constaté par le propriétaire, doivent être enduites d'une couche d'Intershield ENA300/A (bronze) de 5,9 (5 millièmes) millièmes de pouce EFS (9,8 millièmes humide). Elle doit être suivie d'une couche d'accrochage Intergard 263 FAJ034/A (gris pâle) d'une épaisseur de (4 millièmes) 5 millièmes de pouces EFS (8,8 millièmes humide) sur toute la coque mouillée. Une fois le revêtement sec (assez mou pour conserver une empreinte de pouce) (n'est nécessaire que si vous posez une couche de finition avec le 300 sans couche d'accrochage), il faut poser deux couches de finition Trilux II (rouge) de (3 millièmes) 2 millièmes de pouce EFS (3,9 humide) chacune, sur la surface de la coque mouillée. La couche initiale de Trilux II (le Trilux II n'est disponible qu'en noir, rouge et bleu. La première couche pourrait être noire et la deuxième rouge si vous préférez) doit contraster légèrement avec la couche finale. L'entrepreneur doit se conformer aux spécifications et recommandations du fabricant lors de l'application des enduits ci-dessus.
12. L'intérieur des prises d'eau à la mer et les crépines immergées doivent être traités de la même façon que la carène.
13. L'entrepreneur doit obturer toutes les ouvertures de pont et les décharges à la mer et prendre d'autres mesures nécessaires pour empêcher tout liquide de polluer les surfaces en cours de préparation ou de peinture. L'entrepreneur doit aussi prendre des mesures pour s'assurer que la préparation de la coque ou l'application de l'enduit ne cause pas de dommages et ne demande pas de nettoyage ou de réparations non nécessaires. Des mesures doivent aussi être prises pour s'assurer que les surfaces et le matériel autres que ceux indiqués ne sont pas touchés par des dépassements de peinture et que les prises ou les décharges ne sont pas obturées par le revêtement.
14. Il faut protéger les machines de pont et les autres appareils qui peuvent être endommagés par le revêtement. Tous les hublots, portes et ouvertures dans la coque, sabords de décharge, anodes et transducteurs, l'hélice, l'arbre et les mèches de gouvernails doivent être protégés de façon adéquate pour prévenir les dommages ou l'entrée de matières étrangères lorsque des travaux de sablage, de meulage ou de peinture sont en cours.
15. L'entrepreneur doit soumissionner pour le remplacement de 5 m² d'enduit antidérapant Amercoat 138 (anciennement Devgrip 138), fourni par l'entrepreneur. Les coûts doivent comprendre : le sablage, l'apprêt, le nettoyage, les matériaux, les matières consommables, etc. Des copies des factures décrivant l'élimination de la peinture doivent être fournies au propriétaire

HD-02 PEINTURE

16. L'entrepreneur doit se conformer rigoureusement aux fiches signalétiques du fabricant relativement à l'entreposage, la préparation, l'application, etc., du revêtement décrit à la présente spécification. Tout écart aux instructions du fabricant doit être approuvé par le propriétaire avant de continuer. La dilution des enduits indiqués n'est pas habituellement nécessaire ni recommandée. Toute dilution de ces enduits, si nécessaire, ne doit se faire qu'en présence d'un représentant du fabricant. Toutes les dispositions prises pour faire venir un représentant du fabricant du revêtement sur place, et tous les coûts afférents, incombent à l'entrepreneur.

REMARQUE À L'ENTREPRENEUR :

Ce qui suit s'applique à tous les enduits mentionnés à la présente spécification : Les enduits de marque International (enduits existants) doivent être utilisés sauf lorsque l'enduit antidérapant d'Ameron est indiqué à la section n° 16 ou lorsque l'approbation pour un autre enduit est obtenue, par écrit, du propriétaire. L'entrepreneur doit se conformer rigoureusement aux instructions du fabricant quant à l'application de chaque couche de revêtement relativement à l'humidité, la température, le mélange et l'application. (L'enduit 6GV d'International est compatible avec l'enduit d'Ameron pour les zones à retoucher)

Spécification de réparation et de maintenance

Superstructure (timonerie et passerelle supérieure)

Surfaces à nu – Interprime 198, CPA 098, gris, EFS de 2 à 3 millièmes de pouce
Couche de retouche – Interlac 665, CLB 000, blanc, EFS de 2 millièmes de pouce
Couche de finition – Interlac 665, CLB 000, blanc, EFS de 2 millièmes de pouce

Au-dessus de la ligne de flottaison

Surfaces à nu – Interprime 198, CPA 098, gris, EFS de 2 à 3 millièmes de pouce
Couche de retouche – Interlac 665, rouge Garde côtière, 509-102, EFS de 2 millièmes de pouce
Couche de finition – Interlac 665, rouge Garde côtière, 509-102, EFS de 2 millièmes de pouce
Lettrage blanc – Interlac 665, CLB 000, blanc, EFS de 2 millièmes de pouce
Bandes noires – Interlac 665, CLY 999, noir, EFS de 2 millièmes de pouce

Carène

Surfaces à nu – Intershield 300, ENA 300, EFS de 5 millièmes de pouce
Couche d'accrochage – Intergard 263, FAJ034, EFS de 4 millièmes de pouce
Couche de retouche – Trilux 11, rouge, EFS de 3 millièmes de pouce
Couche épaisse – Trilux 11, rouge, EFS de 3 millièmes de pouce

HD-02 PEINTURE

Ponts

Surfaces à nu – Intershield 300, ENA 300, EFS de 5 millièmes de pouce
Couche de retouche – Intershield 6GV pour s'assortir au profil existant de l'antidérapant
Couche de finition épaisse assortie à la couleur existante.

Les épaisseurs de feuil sec en millièmes de pouces sont obtenues par pulvérisation. Si la peinture est appliquée au pinceau et au rouleau, l'entrepreneur doit savoir que plusieurs couches devront être appliquées afin d'obtenir l'épaisseur de feuil recommandée.

Spécification de recouvrement à 100 %

Superstructure (timonerie et passerelle supérieure)

Couche épaisse – Intershield 300, ENA 300, EFS de 5 à 6 millièmes de pouce
Couche épaisse – Intershield 990, blanc, EFS de 2 à 3 millièmes de pouce

Au-dessus de la ligne de flottaison

Couche épaisse – Intershield 300, ENA 300, EFS de 5 à 6 millièmes de pouce
Couche épaisse – Interthane 990, rouge Garde côtière, 509-102, EFS de 2 à 3 millièmes de pouce
Lettrage blanc – Interthane 990, blanc, EFS de 2 à 3 millièmes de pouce
Bandes noires – Interthane 990, noir, EFS de 2 à 3 millièmes de pouce

Carène

Couche épaisse – Intershield 300, ENA 300, EFS de 5 millièmes de pouce
Couche épaisse – Intergard 263, FAJ 034, EFS de 4 millièmes de pouce
Couche épaisse – Trilux 11, rouge, EFS de 3 millièmes de pouce
Couche épaisse – Trilux 11, rouge, EFS de 3 millièmes de pouce

Ponts

Couche épaisse – Intershield 300, ENA 300, EFS de 5 millièmes de pouce
Couche épaisse – Intershield 6GV, EFS de 30 à 40 millièmes de pouce
Une couche épaisse d'Interthane 990 pour obtenir la couleur grise du pont

Les épaisseurs de feuil sec en millièmes de pouces sont obtenues par pulvérisation. Si la peinture est appliquée au pinceau et au rouleau, l'entrepreneur doit savoir que plusieurs couches devront être appliquées afin d'obtenir l'épaisseur de feuil recommandée.

HD-03 ANODES

1. L'entrepreneur et le représentant de la GCC doivent inspecter visuellement les anodes le plus tôt possible après la sortie de l'eau et le lavage du navire. Les anodes requises seront remplacées par des anodes similaires aux anodes existantes (voir la fig. HD-03-1)
2. L'entrepreneur doit déposer les anodes requises, et leurs bandes de fixation, et préparer les plaques de fixation à recevoir les anodes neuves. L'entrepreneur doit préparer et peindre les zones de la coque et du tableau arrière d'où les anodes ont été déposées avant de poser les anodes neuves, conformément à la spécification de peinture HD-03-2.
3. L'entrepreneur doit présenter une offre pour la fourniture et la pose de treize (13) anodes neuves de 10 kg, en zinc, à boulonner, figure H-03-1. L'entrepreneur doit poser les anodes neuves aux endroits existants sur la coque, le tableau arrière et les volets de réglage du navire.
4. L'entrepreneur doit présenter une offre pour la fourniture et la pose de quatre (4) anodes de type collier, deux par arbre. L'entrepreneur doit poser les anodes d'arbre neuves à l'endroit indiqué par le représentant du propriétaire.
5. L'entrepreneur doit présenter une offre pour la fourniture et la pose de quatre (4) anodes de 2,25 kg, deux par gouvernail. Toutes les zones doivent être préparées de la façon indiquée au paragraphe 1 ci-dessus. L'entrepreneur doit couper une (1) anode de 10 kg en deux et poser une moitié sur chaque volet de réglage d'assiette, aux endroits existants, selon la figure H-03-1C.

Figure H-D03-1

A) Anode de coque/tableau arrière en zinc de 10 kg



B) Anode d'arbre de type collier



C) Anodes de gouvernail et de volet de réglage d'assiette



H-D03 ANODES (SUITE)

Nota : tout écart entre le nombre d'anodes figurant dans la soumission et le nombre d'anodes réellement requises après inspection doit être traité au moyen du formulaire 1379.



Emplacement type
des anodes goutte
d'eau

Emplacement type des anodes en zinc de 10 kg
sur le tableau arrière

HD-04 MAINTENANCE DU CIRCUIT DES VOLETS DE RÉGLAGE DE L'ASSIETTE

1. L'entrepreneur doit exécuter une vérification de fonctionnement du circuit des volets de réglage d'assiette avant l'entrée au bassin du navire (noter que cela comprend l'indicateur à DÉL des volets de réglage d'assiette à la passerelle supérieure). Lors de la vérification de fonctionnement, l'entrepreneur doit exécuter une inspection visuelle du circuit en présence du représentant du propriétaire afin de repérer les emplacements possibles de fuites.
2. L'entrepreneur doit noter la position physique de chaque volet de compensation par rapport aux voyants indicateurs qui se trouvent à la timonerie et à la passerelle supérieure avant de déposer quoi que ce soit. L'entrepreneur doit régler les câbles des indicateurs après la pose, au besoin, pour que la position des volets coïncide avec celle indiquée par les voyants indicateurs. La position physique de volets bâbord et tribord doit être réglée de façon à être correctement représentée sur leurs panneaux indicateurs.
3. Une fois le navire en cale sèche, l'entrepreneur doit déposer les manchons de protection extérieurs des volets de réglage d'assiette (voir la figure HD-04.1). L'entrepreneur doit déposer les tiges des indicateurs des volets bâbord et tribord, figure HD-04.1, les pièces de fixation et les raccords passe-coque étanches du tableau arrière. L'entrepreneur doit nettoyer les tiges et les examiner visuellement pour voir si elles sont endommagées. Si elles ne le sont pas, l'entrepreneur doit les remettre en place en utilisant des pièces de fixation en acier inoxydable et des raccords passe-coque étanches neufs. Cela inclut les pièces de fixation en acier inoxydable des volets, sur les conduites. L'entrepreneur doit fixer les tiges extérieures des indicateurs et s'assurer qu'elles sont bien fixées et que les vibrations ne les feront pas se desserrer.
4. L'entrepreneur doit faire un rapport relativement à des fuites possibles du circuit des volets de réglage d'assiette. Le rapport doit indiquer en détail les réparations et les coûts qui leur sont associés, ainsi que la qualité du liquide hydraulique du circuit des volets de réglage. Si le liquide hydraulique doit être remplacé, l'entrepreneur doit fournir un liquide de rinçage approuvé par le fabricant et rincer tout le circuit des volets de réglage et le nettoyer aux endroits accessibles. L'entrepreneur doit ensuite le remplir du liquide hydraulique neuf recommandé par le fabricant. Toute autre réparation supplémentaire doit être traitée au moyen du formulaire 1379.
5. Une fois le travail terminé et inspecté, l'entrepreneur doit remettre les manchons de protection en place et les fixer à l'aide des pièces de fixation existantes.

HD-04 MAINTENANCE DU CIRCUIT DES VOILETS DE RÉGLAGE D'ASSIETTE (SUITE)

6. Une fois tout le travail indiqué terminé, l'entrepreneur doit exécuter une vérification de fonctionnement du circuit au cours de la période prévue d'essai en mer. L'acceptation sera basée sur le bon fonctionnement des volets de réglage, à la satisfaction du Chef mécanicien au cours des essais en mer, sans fuites apparentes dans le circuit.

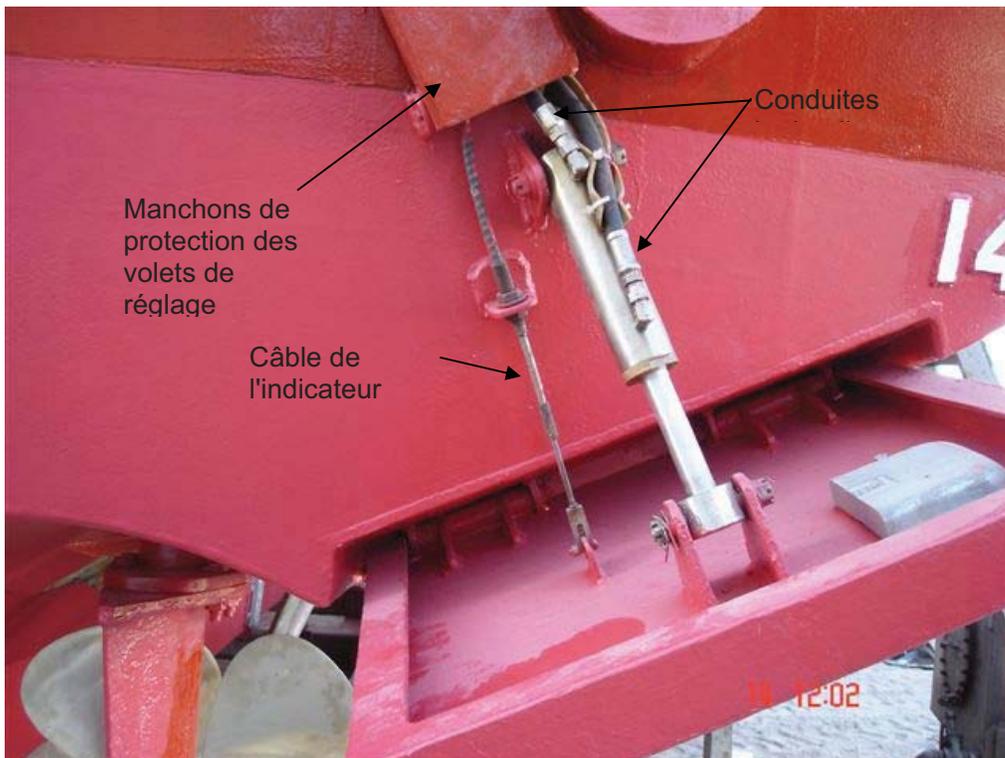


Figure HD-04-01.1 Manchon de protection et câble des indicateurs des volets de réglage d'assiette.

HD-05 GOUVERNAIS

L'entrepreneur doit inspecter et vérifier, en présence du représentant de la GCC, les gouvernails bâbord et tribord pour s'assurer qu'ils sont bien fixés et qu'ils ne font pas de bruit ou ne se déplacent pas sur leurs goupilles de fixation. Toute réparation supplémentaire doit être traitée au moyen du formulaire 1379.



Gouvernails du Spray, avec anodes déposées

HD-06 HÉLICES

1. L'entrepreneur doit, en présence du représentant du propriétaire, examiner visuellement l'hélice tribord pour voir si elle est endommagée et préparer une estimation dactylographiée des coûts pour toute réparation à exécuter décelée au cours de l'inspection. Une copie de l'estimation doit être envoyée au représentant du propriétaire et l'autre copie à l'inspecteur de TPSGC. Si des réparations à l'hélice sont nécessaires, leur coût doit comprendre la dépose de l'hélice, la remise en place une fois les réparations terminées, la vérification du pas de l'hélice et sa réinitialisation à sa valeur estampée, la vérification de l'équilibrage de l'hélice et son réglage au besoin. L'entrepreneur doit déposer l'hélice tribord et poser l'hélice fournie par le gouvernement. La remise en place doit être faite de la même manière que celle décrite ci-dessus, pour l'hélice bâbord.
2. L'entrepreneur doit obtenir l'approbation du représentant du propriétaire avant de commencer les travaux de réparation supplémentaires. L'entrepreneur doit inclure le coût de transport de l'hélice bâbord jusqu'à l'installation de réparation et inversement. Les réparations doivent être traitées au moyen du formulaire 1379. L'acceptation est basée sur un essai de fonctionnement exécuté au cours de la période d'essai en mer prévue. Une fois les réparations supplémentaires terminées, l'entrepreneur doit envoyer une copie du certificat d'épreuves pour tout le travail exécuté au représentant du propriétaire et au responsable de l'inspection, M. Goudreau, à TPSGC, pour l'hélice bâbord. L'acceptation sera basée sur l'absence de vibrations apparentes et sur le fonctionnement à la satisfaction du Chef mécanicien du navire.
3. L'entrepreneur doit, en présence du représentant du propriétaire, examiner visuellement les coupe-câbles bâbord et tribord pour voir s'ils sont endommagés (c.-à-d., lames coupe-câbles ou boulons manquants, alignement, etc.). Les réparations ou les pièces de remplacement seront traitées au moyen du formulaire 1379. L'acceptation sera basée sur la satisfaction du Chef mécanicien du navire à la suite d'un essai de fonctionnement au cours d'essais en mer. Voir les renseignements relatifs aux coupe-câbles H-03-2 et 3.

HD-06 HÉLICES

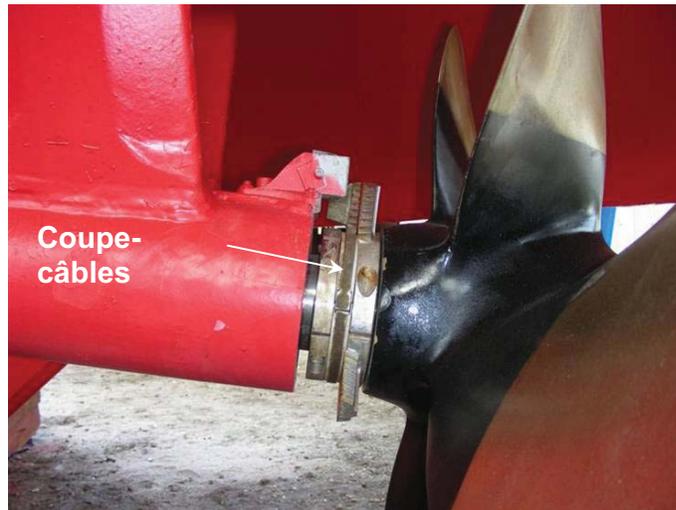


Figure H-03-1 Vue du coupe-câbles



H-01 TAMBOUR DE REMORQUAGE

L'entrepreneur doit démonter le tambour de remorquage puis remplacer les roulements du tambour et ceux de la manivelle. Il doit ensuite réassembler les éléments et en assurer la facilité d'utilisation. Cette tâche sera approuvée après la réussite de l'essai de fonctionnement, à la satisfaction du mécanicien du navire, lors d'essais en mer. L'entrepreneur doit enfin peindre les zones dégradées selon les spécifications relatives à la peinture HD-03 ci-dessus.



H-02 VANNE DE RÉGULATION DU TREUIL

L'entrepreneur doit retirer et démonter la vanne de régulation du treuil. Il doit effectuer une inspection puis donner ses recommandations quant aux réparations nécessaires. Il est à noter qu'il y a une fuite dans la partie principale de l'équipement, dans son état actuel. Toutes réparations/pièces nécessaires doivent être mises au point à l'aide du formulaire 1379. Tous les accessoires requis doivent être en acier inoxydable. Cette tâche sera approuvée après la réussite de l'essai de fonctionnement, à la satisfaction du mécanicien sur place, lors d'essais en mer. Fournisseur suggéré pour les remplacements, si nécessaire et si le représentant de la GGC l'approuve.

TRC Hydraulics
7, promenade Mosher
Dartmouth (N.-É.)
1 902 468-4605



H-03 CABESTAN (point à inspecter)

Vanne de régulation du treuil cabestan

L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires à l'inspection du cabestan des bateaux par la Sécurité maritime de Transports Canada (SMTC) et aux autres spécifications (E10, E-11, E-12 et E-13). Le mécanicien sur place doit aussi être avisé afin de pouvoir être là pour observer l'inspection et effectuer toute mesure demandée par l'inspecteur de la SMTC.

E-01 PONT ET CALE DU COMPARTIMENT DES MACHINES

1. À la fin de tous les travaux à effectuer sous le pont et vers la fin de la période de carénage, l'entrepreneur doit procéder aux travaux suivants.
2. L'entrepreneur doit démonter les plaques de pont du compartiment des machines en prenant garde de conserver toute la boulonnerie (boulons, rondelles et écrous) jusqu'à la réinstallation. Les plaques doivent être débarquées et placées dans un endroit où elles peuvent être nettoyées et préparées en vue de leur réinstallation, conformément aux exigences du présent article.
3. L'entrepreneur doit dégraisser et nettoyer les moteurs et les boîtes de transmission bâbord et tribord. Il doit évacuer tous les contaminants liquides et les débris du compartiment des machines.
4. L'entrepreneur doit nettoyer à la vapeur toutes les surfaces contaminées par de l'huile et des liquides des moteurs, notamment les cales et les surfaces de pont. Il doit utiliser au besoin des détergents pour éliminer les accumulations de graisse. À la fin de ces travaux, l'entrepreneur devra évacuer toutes les eaux, contaminants liquides et débris de la cale du compartiment des machines.
5. L'entrepreneur doit essuyer et sécher toutes les surfaces du compartiment des machines, y compris la cale et les plaques de pont à la fin des travaux ci-dessus. Tous les résidus liquides, y compris l'eau de décapage, doivent être retirés et éliminés d'une manière approuvée.
6. L'entrepreneur doit nettoyer mécaniquement toutes les plaques de pont du compartiment des machines avant de les réinstaller à la fin de cet article. Les plaques de pont doivent être réinstallées avec la boulonnerie existante.
7. L'acceptation de ces travaux sera soumise à l'approbation du représentant du propriétaire. Des copies des factures détaillant l'élimination des déchets doivent être remises au représentant du propriétaire et à l'inspecteur de TPSGC.

E-02 ÉCHANGEURS DE CHALEUR ET POSTREFROIDISSEURS

1. L'entrepreneur doit déposer, démonter et nettoyer les échangeurs de chaleur et les postrefroidisseurs suivants et leur faire subir un essai de mise en pression;
 - Échangeurs de chaleur de moteur à l'eau de mer et à l'eau douce, bâbord et tribord, n° de groupe Caterpillar 7E4477, n° de pièce 7E4893 pour les deux unités
 - Postrefroidisseurs de moteur, bâbord et tribord
2. L'entrepreneur doit noter, au cours de la visite, l'emplacement et l'état de tous les articles associés à la dépose (des appareils bâbord et tribord) qui font obstruction au travail et qui pourraient empêcher l'accès auxdits appareils. Le coût de la soumission doit comprendre toutes les exigences relatives aux articles faisant obstruction visibles.
3. Toute exigence de déplacement d'un article faisant obstruction, de même que la remise à l'état d'origine dudit article, en bon état, incombe à l'entrepreneur et ce coût doit être inclus dans la soumission.
4. L'entrepreneur doit nettoyer les échangeurs de chaleur et les postrefroidisseurs indiqués ci-dessus et leur faire subir un essai de mise en pression. L'inspecteur de TPSGC et le représentant du propriétaire doivent être présents lors des travaux.
5. L'entrepreneur doit fournir du liquide de refroidissement pour remettre à niveau le liquide de tous les circuits touchés. Il doit également fournir des joints d'étanchéité neufs et les poser sur tous les raccords touchés. Ils doivent être faits du même matériau que les joints déposés. L'entrepreneur doit soumissionner pour la fourniture de huit (8) litres de liquide de refroidissement à longue durée de vie (ELC) de Caterpillar.
6. L'entrepreneur doit déposer toutes les anodes des circuits ci-dessus et poser des anodes neuves fournies par le gouvernement.
7. L'acceptation finale sera basée sur le bon fonctionnement, au cours d'un essai en mer, de tous les circuits sur lesquels des travaux ont été effectués ou qui ont été touchés par lesdits travaux, selon les spécifications du fabricant. Un représentant d'Atlantic Tractors doit être témoin du fonctionnement des appareils lors de l'essai en mer.
8. L'entrepreneur doit rédiger un rapport sur l'état des postrefroidisseurs et des échangeurs de chaleur, et joindre des photos avant et après le nettoyage.

E-02 ÉCHANGEURS DE CHALEUR ET POSTREFROIDISSEURS (SUITE)

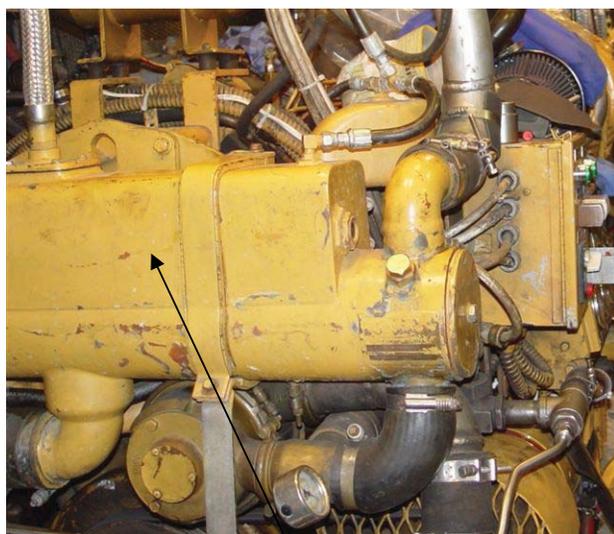
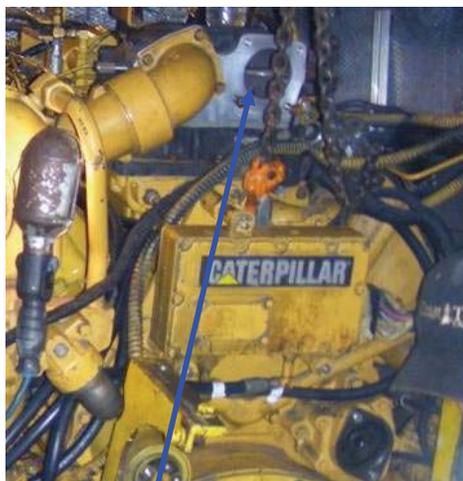


Figure E-02-1 Échangeur de chaleur type



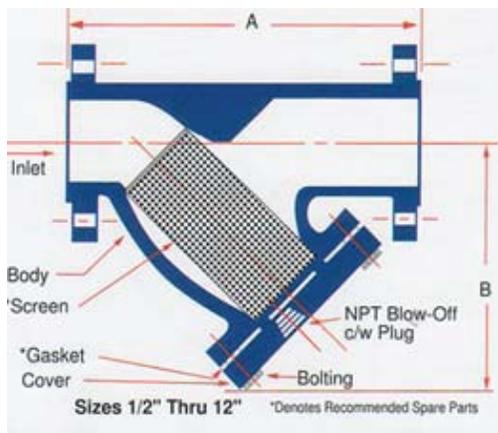
E-02-2 Postrefroidisseur type

E-02 PLANCHER/FOND DE LA SALLE DES MACHINES

8. Une fois les travaux relatifs à tous les articles de la spécification terminés et à la fin de la période de radoub, l'entrepreneur doit exécuter l'article de spécification suivant.
9. L'entrepreneur doit enlever toutes les tôles du plancher de la salle des machines. Il doit mettre en sécurité toutes les pièces de fixation existantes des tôles du plancher (boulons, rondelles et écrous) jusqu'à la remise en place des tôles. L'entrepreneur doit sortir les tôles du navire et les transporter à un endroit où elles pourront être nettoyées et préparées pour être remises en place, selon le présent article de spécification.
10. L'entrepreneur doit dégraisser et nettoyer les machines et les réducteurs bâbord et tribord. L'entrepreneur doit vider la salle des machines de tous les polluants liquides et les débris.
11. L'entrepreneur doit nettoyer à la vapeur d'eau douce toutes les zones polluées par des accumulations huileuses et des liquides provenant des moteurs, y compris les zones du fond de la salle des machines et les tôles de plancher. L'entrepreneur doit utiliser des détergents, au besoin, pour enlever les accumulations huileuses. L'entrepreneur doit vider les zones du fond de la salle des machines de toute l'eau, de tous les polluants liquides et de tous les débris.
12. L'entrepreneur doit nettoyer au chiffon et sécher toutes les zones de la salle des machines et du fond de celle-ci, ainsi que celles du plancher, une fois les travaux ci-dessus terminés. Tous les résidus liquides, y compris l'eau de nettoyage au jet, doivent être vidés et éliminés d'une façon approuvée.
13. L'entrepreneur doit polir mécaniquement toutes les tôles de plancher avant de les remettre en place à la fin du présent article de spécification. L'entrepreneur doit remettre en place les tôles du plancher à l'aide des pièces de fixation existantes.
14. L'acceptation sera basée sur l'approbation du représentant du propriétaire. Des copies des factures décrivant l'élimination doivent être fournies au représentant du propriétaire et à l'autorité contractante de TPSGC .

E-03 CRÉPINE DE POMPE À INCENDIE

L'entrepreneur doit retirer la crépine de la pompe à incendie située à l'arrière du côté bâbord. Il doit la remplacer par une nouvelle crépine fournie par le gouvernement. L'entrepreneur doit fabriquer/fournir des séparateurs en acier inoxydable. Il doit soumissionner le remplacement de huit boulons en acier inoxydable de 1/2 po. Cette tâche sera approuvée après la réussite de l'essai de fonctionnement en mer, sans fuite visible, à la satisfaction du mécanicien du navire. Il faut noter que la tuyauterie fait 2 po et les brides, 10 po d'une extrémité à l'autre. Ces travaux doivent être exécutés concurremment avec la spécification E-04 ci-dessous.



E-04 POMPE À INCENDIE (point à inspecter)

L'entrepreneur doit débrancher la pompe à incendie, puis la disposer de façon à ce que la SMTC puisse faire l'inspection. Il doit nettoyer tous les accessoires et retirer chaque joint d'étanchéité avant de faire le nouvel assemblage avec de nouveaux joints. Tous travaux ou pièce supplémentaires nécessaires doivent être vérifiés par le mécanicien sur place puis rectifié selon le formulaire 1379. Voir les photographies de la pompe à incendie ci-dessous. La tâche sera acceptée en fonction des résultats d'essais de fonctionnement réalisés en mer (pas de fuites apparentes). Ces travaux doivent être exécutés concurremment avec la spécification E-03 ci-dessus.

**Pompe à incendie située à l'arrière
du côté bâbord**



E-04-1

Tuyaux de la pompe à incendie



E-04-2

E-05 Conduites de refroidissement

L'entrepreneur doit retirer les conduites de refroidissement du tube d'étambot de bâbord et tribord actuellement installées et les remplacer par des tuyaux flexibles de qualité marine renforcés avec des accessoires en acier inoxydable. Cette tâche sera acceptée si le système fonctionne correctement, sans fuite visible, lors d'essais en mer, à la satisfaction du mécanicien sur place.

E-06 VÉRIN DE L'APPAREIL À GOUVERNER

L'entrepreneur doit retirer le vérin de l'appareil à gouverner, le démonter et l'inspecter. Il doit fournir au représentant de la GCC un rapport des problèmes à résoudre selon le formulaire 1379. L'entrepreneur doit réinstaller l'ensemble à l'aide de nouveaux joints d'étanchéité. L'entrepreneur doit purger le système de commande de gouvernail, puis remonter le tout et mettre de l'huile hydraulique Molina 10. En ce moment, le vérin fuit et le système perd liquide et pression.



E-06-1



E-06-2

E-07 TUYAUTERIE D'ÉCHAPPEMENT

L'entrepreneur doit retirer la tuyauterie en acier inoxydable de bâbord et tribord depuis le turbo jusqu'à la poupe du navire. L'entrepreneur doit installer le nouveau matériel fourni par le gouvernement (tuyauterie en acier inoxydable) et se servir des brides des conduites enlevées quand c'est possible. L'entrepreneur doit fabriquer des brides si nécessaire. Il lui incombe de retirer et de réinstaller tous les éléments qui font obstruction à son travail.

Cette tâche sera acceptée si le système fonctionne correctement, sans fuite visible, lors d'essais en mer, à la satisfaction du représentant de la GGC sur place; sans oublier les éléments retirés qui faisaient obstruction.

Consulter le dessin E-07-01 ci-après pour voir les détails de la tuyauterie d'échappement. Le dessin au format PDF Adobe est accessible sur demande.

E-08 GARNITURE D'ÉTANCHÉITÉ

L'entrepreneur doit retirer l'ancienne garniture et placer la nouvelle sur les arbres bâbord et tribord.

Il doit soumissionner l'approvisionnement de garnitures argent Garlock de 1/2 po et d'environ 10 pi de longueur.

Cette tâche sera acceptée si le système fonctionne correctement pendant les essais en mer, à la satisfaction du mécanicien sur place.

E-09 CÂBLES DE COMMANDE DES GAZ

L'entrepreneur doit fournir et installer deux (2) câbles morse entiers qui vont du régulateur à la boîte de commande Panish. Il doit aussi installer des câbles, branchés à l'aide de raccord en acier inoxydable. L'entrepreneur doit établir une soumission pour remplacer 12 pi de câble.

E-10 CONDUITE D'ÉVACUATION DE LA CALE BÂBORD

L'entrepreneur doit remplacer la conduite d'évacuation d'eau de bâbord à l'aide de tuyaux en aluminium de la même taille. L'entrepreneur doit établir une soumission pour le remplacement de six (6) pi de canalisation en aluminium de 2 po. Les canalisations ont été raccordées juste après la bride. L'entrepreneur doit ouvrir l'espace mort pour inspecter la tuyauterie qui traverse la coque. Il doit aussi enquêter pour faire en sorte que le clapet de non-retour de l'espace mort fonctionne convenablement. Toute autre réparation nécessaire sera effectuée conformément au formulaire 1379. Cette tâche sera acceptée si le système fonctionne correctement pendant les essais en mer, à la satisfaction du mécanicien sur place.

E-11 CANALISATION D'ASPIRATION D'EAU DE CALE

L'entrepreneur doit vérifier le raccord de l'élément d'évacuation des eaux de cale à l'avant bâbord qui est corrodé et qu'il faut peut-être changer. Il doit aussi établir une soumission pour enlever et remplacer les tuyaux en aluminium de 6 pi, les joints, etc. Tout écart sera ajusté conformément au formulaire 1379.

E-12 POMPES IMMERGÉES DE LA SALLE DES MACHINES (point à inspecter)

L'entrepreneur doit communiquer avec la SMTC et mettre en marche les pompes immergées de bâbord et de tribord afin de prouver qu'elles fonctionnent conformément à la spécification DIV 111. L'entrepreneur doit aussi communiquer avec le représentant du bateau pour qu'il observe l'exercice en même temps que l'inspecteur de SMTC. Toute réparation à effectuer doit être faite selon le formulaire 1379.

Pompe immergée de la salle des machines de tribord E-12-01



Pompe immergée de la salle des machines de bâbord E-12-02



E-13 POMPES DE CALE ENTRAÎNÉES PAR MOTEUR (point à inspecter)

1. L'entrepreneur doit retirer les pompes de cale entraînées par moteur Gilke de bâbord et tribord et les disposer pour l'inspection par la SMTC.
2. L'entrepreneur doit signaler la date et l'heure de l'inspection au représentant du propriétaire afin que le mécanicien soit sur place pour faire fonctionner le système au besoin. Si le représentant du propriétaire n'est pas présent, l'entrepreneur doit faire approuver l'inspection par l'inspecteur de la DSMTC dans le livret bleu du bateau. Une fois l'inspection réussie, une preuve d'inspection valide pendant quatre ans est émise.
3. L'entrepreneur doit nettoyer les accessoires et retirer tous les joints d'étanchéité avant d'en installer des neufs. Tous travaux ou pièce supplémentaires nécessaires doivent être vérifiés par le mécanicien sur place puis rectifié selon le formulaire 1379.
4. La tâche sera acceptée si les pompes de cale fonctionnent correctement pendant les essais en mer. L'acceptation est basée sur le fonctionnement des pompes, sans restriction, et dépend de la satisfaction de l'inspecteur de la DSMTC et du mécanicien du bateau.



Figure E-03-1 Moteur principal tribord



Figure E-03-2 Moteur principal bâbord

L-01 DÉMARREURS ET ALTERNATEURS DES MOTEURS PRINCIPAUX

1. L'entrepreneur doit débrancher les connexions électriques (à étiqueter pour la reconnexion) et retirer le câblage des alternateurs bâbord et tribord et des démarreurs des moteurs principaux. L'entrepreneur doit retirer les deux démarreurs et les deux alternateurs et les apporter à un centre de révision accrédité aux fins de nettoyage, d'essais à la terre, de réparation et de vérification du fonctionnement afin de s'assurer qu'ils fonctionnent correctement. Une fois cette tâche du devis effectuée, les démarreurs et les alternateurs doivent être retournés à l'entrepreneur aux fins de réinstallation.
2. Dans sa soumission, l'entrepreneur doit prévoir la somme de 3 000 \$ pour les travaux de sous-traitance susmentionnés. L'entrepreneur doit fournir à l'inspecteur de TPSGC un exemplaire de la facture originale pour les travaux susmentionnés et les rajustements conformément au formulaire 1379.
3. L'entrepreneur doit remplacer le câblage pour les démarreurs et les alternateurs avec des câbles de qualité marine. On recommande un câblage de qualité marine blindé et enduit. L'entrepreneur doit remettre une copie de la facture originale de l'achat du câblage aux représentants TPSGC et de la GCC.
4. L'acceptation de cette tâche doit être assujettie à une vérification du fonctionnement, selon les spécifications du fabricant, des démarreurs et des alternateurs pendant les essais en mer.



Figure L-01-1 Alternateur et démarreur tribord



Figure L-01-2 Démarreur bâbord



Figure L-01-3 Alternateur bâbord

