

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Réception des soumissions - TPSGC / Bid
Receiving - PWGSC
1550, Avenue d'Estimauville
1550, D'Estimauville Avenue
Québec
Québec
G1J 0C7

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
TPSGC/PWGSC
601-1550, Avenue d'Estimauville
Québec
Québec
G1J 0C7

Title - Sujet MARTHA L. BLACK - CALE SECHE	
Solicitation No. - N° de l'invitation F3012-15N832/A	Date 2015-05-19
Client Reference No. - N° de référence du client F3012-15N832	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$QCL-036-16430
File No. - N° de dossier QCL-5-38018 (036)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2015-06-16	
Time Zone Fuseau horaire Heure Avancée de l'Est HAE	
F.O.B. - F.A.B.	
Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Gagnon, Mathieu	Buyer Id - Id de l'acheteur qcl036
Telephone No. - N° de téléphone (418) 649-2883 ()	FAX No. - N° de FAX (418) 648-2209
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: MINISTERE DES PECHEES ET DES OCEANS CANADA NGCC MARTHA L.BLACK MACHINES 101 BOUL.CHAMPLAIN GARDE COTIERE QUEBEC Québec G1K7Y7 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée VOIR DOC	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

Solicitation No. - N° de l'invitation

F3012-15N832/A

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

F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcl036

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Voir pages suivantes.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- 1.1 Introduction
- 1.2 Sommaire

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

- 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées
- 2.2 Présentation des soumissions
- 2.3 Demandes de renseignements - en période de soumission
- 2.4 Lois applicables
- 2.5 Conférence des soumissionnaires
- 2.6 Visite du navire
- 2.7 Période des travaux
- 2.8 Installations de carénage
- 2.9 Liste des sous-traitants proposés
- 2.10 Plan de contrôle de la qualité
- 2.11 Plans des essais et des inspections
- 2.12 Radoub, réparation ou carénage de navires - coûts

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

- 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

- 4.1 Procédures d'évaluation
- 4.2 Méthode de sélection
- 4.3 Dépouillement public des soumissions

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

- 5.1 Généralité
- 5.2 Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
- 5.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

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

- 6.1 Exigences relatives à la sécurité (*Non utilisée*)
- 6.2 Capacité financière
- 6.3 Locaux
- 6.4 Stationnement
- 6.5 Soutien matériel et d'approvisionnement (*Non utilisée*)
- 6.6 Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité
- 6.7 Certification relative au soudage
- 6.8 Convention collective valide
- 6.9 Calendrier de travail et rapports (*Non utilisée*)
- 6.10 Approvisionnement et débarquement du carburant des navires du Canada (*Non utilisée*)
- 6.11 ISO 9001:2000 - Systèmes de gestion de la qualité
- 6.12 Protection de l'environnement
- 6.13 Exigences en matière d'assurances

PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Besoin
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Exigences relatives à la sécurité
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Exigences relatives aux assurances
12. Garantie financière
13. Locaux
14. Stationnement
15. Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants
16. Calendrier des travaux et rapports
17. Matériaux isolants - Sans amiante
18. Prêts d'équipement - Maritime
19. Niveaux de qualification
20. Soutien matériel et d'approvisionnement (*Non utilisée*)
21. ISO 9001:2008 - Systèmes de gestion de la qualité
22. Plan de contrôle de la qualité
23. Certification relative au soudage
24. Protection de l'environnement
25. Approvisionnement en carburant et débarquement du carburant des navires du Canada (*Non utilisée*)
26. Modifications techniques ou travaux supplémentaires
27. Équipement/Systèmes: Inspection/essai
28. Plan des essais et des inspections
29. Garde du navire
- 30a. Radoub du navire sans équipage
- 30b. Radoub du navire avec équipage
31. Réunion préalable au réaménagement
32. Réunions
33. Travaux en cours et acceptation
34. Autorisations
35. Déchets dangereux
36. Règlements concernant les emplacements du gouvernement
37. Rebuts et déchets
38. Stabilité
39. Navire - accès du Canada
40. Titre de propriété - navire
41. Contrat de défense
42. Limitation de la responsabilité de l'entrepreneur au titre de dommages subis par le Canada

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qc1036
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Liste des annexes

Annexe A	Devis technique
Annexe B	Base de paiement
Annexe C	Exigences relatives aux assurances
Annexe D	Inspection/Assurance de la qualité/Contrôle de la qualité
Annexe E	Garantie
Annexe F	Garde du navire
Appendice 1 à l'annexe F	Certificat d'acceptation
Annexe G	Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (<i>Non utilisée</i>)
Annexe H	Services de gestion de projet (<i>Non utilisée</i>)
Annexe I	Feuilles de présentation de la soumission financière
Appendice 1 à l'annexe I	Feuille de renseignements sur les prix

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions et de contrat subséquent compte sept (7) parties ainsi que des annexes comme suit :

- | | |
|----------|---|
| Partie 1 | Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin; |
| Partie 2 | Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions et précise qu'en présentant une soumission, le soumissionnaire s'engage à respecter les clauses et conditions énoncées dans toutes les parties de la demande de soumissions; |
| Partie 3 | Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leurs soumissions; |
| Partie 4 | Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, s'il y a lieu, ainsi que la méthode de sélection; |
| Partie 5 | Attestations : comprend les attestations à fournir; |
| Partie 6 | Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; |
| Partie 7 | Clauses du contrat subséquent: contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent. |

Les annexes comprennent le Besoin, la Base de paiement et autres annexes.

1.2 Sommaire

- (i) Le besoin est:
 - a. Effectuer les travaux concernant le navire de la Garde côtière canadienne (NGCC) Martha L. Black conformément aux spécifications techniques qui figurent à l'Annexe A.
 - b. Effectuer tous les travaux imprévus et approuvés qui ne sont pas mentionnés au paragraphe a. ci-dessus.
- (ii) La stratégie de sélection des fournisseurs relative à ce marché sera limitée aux fournisseurs de l'Est du Canada, en conformité avec la Politique relative à la construction, au réaménagement, à la réparation et à la modernisation des navires (19-12-1996), sous réserve des dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI). Ce marché est exclu de l'ALENA [voir chapitre 10, Annexe 1001.2b, alinéa 1 a)] et de l'OMC-AMP (voir l'Annexe 4)

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) 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 (2014-09-25) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

2.3 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.

2.4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur dans la province de Québec et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

2.5 Conférence des soumissionnaires - Navire (Facultative)

Une conférence des soumissionnaires présidée par l'autorité contractante aura lieu à bord du navire NGCC Martha L. Black à 09h00, le 09 juin 2015. Le navire sera amarré au terminal Sandy Beach, dans le Port de Gaspé, Gaspé, QC. Une confirmation de présence est requise avant 11:00 le 3 juin 2015.

Il est recommandé que le soumissionnaire ou un représentant de ce dernier participe à la conférence des soumissionnaires afin de passer en revue l'étendue des travaux et de recevoir des éclaircissements et des renseignements supplémentaires. Les soumissionnaires sont priés de communiquer avec l'autorité contractante pour confirmer leur présence. Les soumissionnaires qui ne participeront pas à la visite pourront tout de même présenter une soumission. Les soumissionnaires devront fournir à l'autorité contractante le nom des personnes qui assisteront à la conférence au plus tard deux jours avant la conférence. L'autorité contractante aura une feuille de présence qui devra être signée par le représentant du soumissionnaire. Toute précision ou tout changement à la demande de soumission à la suite de la conférence ou de la visite subséquente du navire sera inclus dans la demande de soumissions, sous la forme d'une modification.

2.6 Visite du navire (Facultative)

Une visite des lieux sera tenue immédiatement après la conférence des soumissionnaires.

2.7 Période des travaux proposés

Les travaux commenceront et se termineront comme suit :

Début des travaux : 29 juin 2015
Fin des travaux : 17 août 2015

Le soumissionnaire reconnaît, en présentant sa réponse à la demande de soumissions, que le calendrier susmentionné constitue une période adéquate pour effectuer les travaux nécessaires et absorber une quantité raisonnable de travaux non prévus et, en outre, qu'il dispose de suffisamment de matériel et de ressources humaines pour effectuer les travaux ainsi qu'une quantité raisonnable de travaux non prévus, pendant la période des travaux.

2.8 Installations de carénage

Avant l'attribution du contrat, le soumissionnaire retenu pourra être appelé à démontrer à la satisfaction du Canada que la capacité certifiée de leur *installation de carénage* (désigne tout moyen utilisé pour retirer le navire de l'eau) est appropriée au chargement prévu, conformément aux plans connexes de carénage et à d'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 clairement le caractère adéquat des installations de carénage proposées.

À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir une attestation courante et valide de la capacité et de l'état des installations de carénage devant être utilisées pour les travaux. Cette attestation doit être fournie par un expert-conseil reconnu ou une société de classification reconnue et avoir été émise au cours des deux dernières années.

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 bords roulants, des jetées en béton ou des contreforts adjacents au bassin, pourraient empêcher l'installation d'être considérée comme un emplacement possible de carénage.

2.9 Liste des sous-traitants proposés

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants pour l'exécution des travaux, le soumissionnaire s'engage, à la demande de l'autorité contractante, à fournir une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard fabriqués habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux (p. ex. La sous-traitance évaluée à moins de 5 000.00\$.

2.10 Plan de contrôle de la qualité

À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un exemple de son PCQ, comme appliqué sur des projets antérieurs de même nature

2.11 Plans des essais et des inspections

À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir au Canada un exemple de son plan d'essais et d'inspection pour chacun des items du devis

2.12 Radoub, réparation ou carénage de navires - coûts

Toutes les charges, coûts et débours consécutifs à l'exécution des travaux, incluant tous les articles décrits aux conditions générales supplémentaires 1029 (2010-08-16) Réparation de navires, section (07) sont inclus dans le prix d'évaluation (et dans le prix du contrat), incluant sans s'y limiter:

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

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

-
3. **Inspecteurs de maintenance/Services de supervision** : comprend tous les coûts pour les services d'inspecteurs de maintenance ou des services de supervision incluant les services de représentants des fabricants, les ingénieurs, etc.
 4. **Enlèvements** : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.
 5. **Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport** : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

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

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

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

- Section I : Soumission de gestion (1 exemplaire papier)
- Section II : Soumission financière (1 exemplaire papier)
- Section III : Attestations (1 exemplaire papier)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement (Annexe I) et l'Appendice 1 de l'Annexe I. 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) (<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 de gestion

La soumission de gestion devrait être concise et devrait inclure toutes les attestations et les autres documents exigés dans les parties 4 et 6.

Section II : Soumission financière

Le soumissionnaire doit présenter sa soumission financière en conformité avec l'annexe I, Fiche de présentation de la soumission financière et la Fiche de renseignements concernant l'établissement des prix à l'appendice 1 de l'annexe I. Le montant total de la taxe sur les produits et services ou de la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, doit être indiqué séparément.

Section III : Attestations

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

3.1.2 Travaux imprévus et prix d'évaluation

Dans tout contrat de radoub, de réparation ou de carénage de navires, des travaux imprévus s'imposeront après que le navire et son équipement auront été ouverts et inspectés. Le coût anticipé pour les travaux doit être inclus dans l'évaluation des soumissions. Le coût total global sera calculé en incluant un nombre estimatif d'heures-personnes additionnelles (et/ou) la quantité de matériel) multiplié par un tarif d'imputation horaire ferme pour la main-d'œuvre, et ajouté au prix ferme pour les travaux.

Le coût total global appelé « prix d'évaluation » sera utilisé pour évaluer les soumissions. Le travail estimé sera basé sur l'expérience historique et il n'y a aucun montant minimal ou maximal pour les travaux imprévus, pas plus qu'il n'y a de garantie relative à ces travaux.

3.1.3 Garantie financière

Dans leur soumission financière, les soumissionnaires doivent indiquer un coût pour la garantie financière en fonction du type de garantie financière, conformément à la partie 6, clause 6.2.2, et de l'annexe I.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

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

4.1.1 Soumission financière

Le soumissionnaire doit présenter sa soumission financière en conformité avec l'annexe I, Feuille de présentation de la soumission financière et la feuille de renseignements sur les prix de l'appendice 1 de l'annexe I. Le montant total de la taxe applicable, s'il y a lieu, doit être indiqué séparément.

4.1.2 Exigences obligatoires

Les réponses à cet appel d'offres seront examinées pour déterminer si elles respectent la liste de contrôle des livrables obligatoires détaillés aux parties 2, 4, 5 et 6. Seules les soumissions qui respectent toutes les exigences obligatoires seront jugées recevables.

4.1.3 Liste des exigences obligatoires à rencontrer à la fermeture des soumissions

Nonobstant les exigences touchant les livrables mentionnés ailleurs dans cette demande de soumission et dans ses spécifications techniques connexes, voici les seuls livrables obligatoires qui doivent être présentés avec les documents de la soumission au moment de la fermeture des soumissions. Les éléments suivants sont obligatoires et le soumissionnaire doit présenter chacun d'eux pour que sa soumission soit jugée recevable.

Élé-ment	Description	Rempli et joint
1	Document de soumission, partie 1, page 1 remplie et signée;	
2	Annexe I Feuille de présentation de la soumission financière dûment remplie, et;	
3	Appendice 1 de l'Annexe I <u>Feuilles de renseignements sur les prix</u> dûment remplies.	
4	Certificat des installations de carénage, selon la clause 2.8 de la partie 2;	
5	Preuve de conformité aux règles de la Commission des accidents du travail, selon la clause 6.6 de la partie 6;	
6	Preuve d'une convention collective valide ou d'un autre instrument adéquat couvrant la période des travaux, selon la clause 6.8 de la partie 6	
7	Certificat d'enregistrement ISO ou document d'assurance de la qualité, selon la clause 6.11 de la partie 6	
8	Lettre ou preuve d'assurance selon la clause 6.13 de la partie 6	
9	Exemples de plans d'inspections, selon les clauses 2.10 et 2.11 de la partie 2;	
10	Protection de l'environnement, selon la clause 6.12, partie 6.	
11	Informations concernant la sécurité financière selon la partie 6 paragraphe 6.2.2	

4.1.4 Autres exigences sur demande seulement

Les renseignements suivants qui viennent en appui à la soumission peuvent être demandés par l'autorité contractante au soumissionnaire et doivent être fournis dans les deux (2) jours ouvrables après une demande écrite à cet effet:

Élé-ment	Description	Rempli et joint	Doit être acheminé à la demande de l'AC
1	Capacité financière et information selon la clause 6.2.1 de la partie 6;		
2	Preuve d'attestation de soudure, selon la clause 6.7 de la partie 6;		
3	Liste des sous-traitants proposés		

4.1.5 Produits livrables après l'attribution du contrat

Élément	Description	Doit être fourni après l'attribution du Contrat, dans les
1	Exigences en matière d'assurance, selon la clause 7.11, partie 7	10 jours civils
2	Garantie financière, selon la clause 7.12, partie 7.	5 jours civils
3	Calendrier des travaux et rapports, selon la clause 7.16, partie 7	10 jours civils
4	Plan de contrôle de la qualité, selon la clause 7.22, partie 7, et l'annexe D.	10 jours civils

4.2 Méthode de sélection

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

4.3 Dépouillement public des soumissions

Une ouverture publique aura lieu à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 601-1550, avenue D'Estimauville, Québec, Qc, à 14h00 HAE à la date indiquée sur la première page.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

5.1 Généralité

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'un contrat leur soit attribué.

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

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable ou sera considéré comme un manquement au contrat.

5.2 Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

5.2.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de [Ressources humaines et Développement des compétences Canada \(RHDC\) - Travail](#).

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

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

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

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité (*Non utilisé*)

6.2 Exigences financières

6.2.1 Capacité financière

1. Exigences en matière de capacité financière: Le soumissionnaire doit avoir la capacité financière nécessaire pour répondre à ce besoin. Afin d'évaluer la capacité financière du soumissionnaire, l'autorité contractante pourra, dans un avis écrit à l'intention du soumissionnaire, exiger que ce dernier fournisse une partie ou la totalité des renseignements financiers dont il est question ci-dessous durant l'évaluation des soumissions. Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante les renseignements suivants dans un délai de deux (2) ouvrables suivant la réception d'une demande de l'autorité contractante ou dans un délai précisé par l'autorité contractante dans l'avis.
 - a. Les états financiers vérifiés ou, si ces derniers ne sont pas disponibles, les états financiers non vérifiés (préparés par la firme de comptabilité externe du soumissionnaire, s'il y a lieu, ou encore préparés à l'interne si aucun état financier n'a été préparé par un tiers) pour les trois derniers exercices financiers du soumissionnaire ou, si l'entreprise est en opérations depuis moins de trois ans, pour toute la période en question (incluant au minimum le bilan, l'état des bénéfices non répartis, l'état des résultats et les notes afférentes aux états financiers).
 - b. Si les états financiers mentionnés au paragraphe 1.a) datent de plus de cinq mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande l'information, le soumissionnaire doit également fournir, à moins que ce soit interdit par une loi dans le cas des sociétés ouvertes au public, les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice), datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - c. Si le soumissionnaire n'exerce pas ses activités depuis au moins un exercice complet, il doit fournir les renseignements suivants :
 - i. le bilan d'ouverture en date de début des activités (dans le cas d'une corporation, un bilan à la date de la constitution de la société);
 - ii. les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice) datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - d. Une attestation de la part du directeur financier ou d'un signataire autorisé du soumissionnaire stipulant que les renseignements financiers fournis sont exacts et complets.
 - e. Une lettre de confirmation émise par toutes les institutions financières ayant fourni du financement à court terme au soumissionnaire. Cette lettre doit faire état du montant total des marges de crédit accordées au soumissionnaire ainsi que du crédit toujours disponible, et non utilisé, un mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - f. Un état mensuel détaillé des flux de trésorerie portant sur toutes les activités du soumissionnaire (y compris le besoin) pour les deux premières années du besoin visé par

la demande de soumissions, à moins que ce soit interdit par une loi. Cet état doit contenir des détails sur les principales sources de financement et sur le montant de ce financement du soumissionnaire, ainsi que sur les principaux décaissements réalisés chaque mois, dans le cadre de toutes les activités du soumissionnaire. Toutes les hypothèses devraient y être expliquées, ainsi que toute information sur le mode de financement des déficits.

- g. Un état mensuel détaillé des flux de trésorerie pour les deux premières années du besoin visé par la demande de soumissions, à moins que ce soit interdit par une loi. Cet état doit contenir des détails sur les principales sources de financement et sur le montant de ce financement du soumissionnaire, ainsi que sur les principaux décaissements réalisés chaque mois dans le cadre du besoin. Toutes les hypothèses devraient y être expliquées, ainsi que toute information sur le mode de financement des déficits.
2. Si le soumissionnaire est une coentreprise, les renseignements financiers exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par chaque membre de la coentreprise.
3. Si le soumissionnaire est une filiale d'une autre entreprise, alors les renseignements financiers mentionnés aux paragraphes 1. a) à f) exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par la société mère elle-même. Toutefois, la fourniture des renseignements financiers de la société mère ne répond pas à elle seule à l'exigence selon laquelle le soumissionnaire doit fournir ses renseignements financiers, et la capacité financière de la société mère ne peut pas remplacer la capacité financière du soumissionnaire, à moins qu'un consentement de la société mère à signer une garantie de la société mère, rédigée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), ne soit fourni avec les renseignements exigés.
4. **Autres renseignements** : Le Canada se réserve le droit de demander au soumissionnaire de fournir tout autre renseignement requis par le Canada pour procéder à une évaluation complète de la capacité financière du soumissionnaire.
5. **Confidentialité** : Si le soumissionnaire fournit au Canada, à titre confidentiel, les renseignements exigés ci-dessus et l'informe de la confidentialité des renseignements divulgués, le Canada doit traiter ces renseignements de façon confidentielle, suivant les dispositions de la Loi sur l'accès à l'information, L.R., 1985, ch. A-1, alinéas 20(1)b) et c).
6. **Sécurité** : Pour déterminer si le soumissionnaire a la capacité financière requise pour répondre au besoin, le Canada pourra prendre en considération toute garantie que le soumissionnaire peut lui offrir, aux frais du soumissionnaire (par exemple, une lettre de crédit irrévocable provenant d'une institution financière enregistrée et émise au nom du Canada, une garantie d'exécution provenant d'une tierce partie, ou toute autre forme de garantie exigée par le Canada).

6.2.2 Garantie financière contractuelle

1. Les soumissionnaires doivent indiquer dans leur soumission laquelle des garanties financières suivantes sera fournie:

SOIT:

- a. un cautionnement d'exécution (formulaire [PWGSC-TPSGC 505](#)) de même qu'un cautionnement pour le paiement de la main-d'oeuvre et des matériaux (formulaire [PWGSC-TPSGC 506](#)), chacun représentant 20 p. 100 du prix contractuel pour les travaux connus;

Tout cautionnement doit être accepté à titre de garantie par une des compagnies de cautionnement énumérées à Politique sur les marchés du Conseil du Trésor, [l'appendice L](#), Compagnies de cautionnement reconnues, de la Politique sur les marchés du Conseil du Trésor.

OU

- b. un dépôt de garantie tel qu'il est défini à la clause E0008T représentant 10 p. 100 du prix contractuel.

2. Les dépôts de garantie sous forme d'obligations garanties par le gouvernement qui comprennent des coupons seront acceptés seulement si tous les coupons non échus, lorsque le dépôt est fourni, sont attachés aux obligations. L'entrepreneur doit fournir des instructions écrites concernant le traitement des coupons qui viendront à échéance pendant que les obligations sont retenues à titre de garantie, lorsque ces coupons excèdent les exigences du dépôt de sécurité.
3. Le coût pour le soumissionnaire de la garantie financière doit être indiqué dans l'Annexe I.
4. Si la soumission est acceptée, le soumissionnaire devra fournir la garantie financière dans les cinq (5) jours civils suivant l'attribution du contrat ou avant l'attribution du contrat si spécifié comme tel par le Canada.
5. Si, pour n'importe quelle raison, le Canada ne reçoit pas à l'intérieur des délais prescrits la garantie financière requise, le Canada peut résilier le contrat si celui-ci a été adjudgé, peut accepter une autre soumission, demander de nouvelles soumissions, négocier un contrat ou rejeter toute soumissions s'il le juge approprié. Le Canada peut à son absolue discrétion, demander au soumissionnaire gagnant de fournir la garantie financière décrite aux présentes avant l'adjudication du contrat et dans une telle éventualité peut ne pas adjudger un contrat avant la fourniture par le soumissionnaire de la garantie financière du contrat.

6.2.3 Définition de dépôt de garantie (E0008T)

1. Dépôt de garantie désigne:
 - a. une lettre de change payable au Receveur général du Canada et certifiée par une institution financière agréée ou tirée par une telle institution sur elle-même; ou
 - b. une obligation garantie par le gouvernement; ou
 - c. une lettre de crédit de soutien irrévocable, ou
 - d. toute autre garantie jugée acceptable par l'autorité contractante et approuvée par le Conseil du Trésor.

-
2. Institution financière agréée désigne:
- a. toute société ou institution qui est membre de l'Association canadienne des paiements;
 - b. une société qui accepte des dépôts qui sont garantis par la Société d'assurance-dépôts du Canada ou la Régie de l'assurance-dépôts du Québec jusqu'au maximum permis par la loi;
 - c. une caisse de crédit au sens du paragraphe 137(6) de la Loi de l'impôt sur le revenu;
 - d. une société qui accepte du public des dépôts dont le remboursement est garanti par une province canadienne ou un territoire; ou
 - e. la Société canadienne des postes.
3. Obligation garantie par le gouvernement désigne une obligation du gouvernement du Canada ou une obligation dont le principal et l'intérêt sont garantis inconditionnellement par le gouvernement du Canada et qui est :
- a. payable au porteur;
 - b. accompagnée d'un acte de transfert au Receveur général du Canada, dûment signé et établi en conformité avec le Règlement sur les obligations intérieures du Canada;
 - c. enregistrée au nom du Receveur général du Canada.
4. Lettre de crédit de soutien irrévocable
- a. désigne tout accord quel qu'en soit le nom ou la description, en fonction duquel une institution financière (« l'émetteur ») agissant conformément aux instructions ou aux demandes d'un client (le « demandeur »), ou en son nom,
 - i. versera un paiement au Canada, en tant que bénéficiaire;
 - ii. acceptera et paiera les lettres de change émises par le Canada;
 - iii. autorise une autre institution financière à effectuer un tel paiement ou à accepter et à payer de telles lettres de change; ou
 - iv. autorise une autre institution financière à négocier, à la suite d'une demande écrite de paiement, à condition que les modalités de la lettre de crédit soient respectées.
 - b. doit préciser la somme nominale qui peut être retirée;
 - c. doit préciser sa date d'expiration;
 - d. doit prévoir le paiement à vue au Receveur général du Canada à partir de la lettre de change de l'institution financière sur présentation d'une demande écrite de paiement signée par le représentant ministériel autorisé identifié dans la lettre de crédit par son titre;
 - e. doit prévoir que plus d'une demande écrite de paiement puisse être présentée à condition que la somme de ces demandes ne dépasse par la valeur nominale de la lettre de crédit;
 - f. doit prévoir son assujettissement aux Règles et usances uniformes relatives aux crédits documentaires de la Chambre de commerce internationale (CCI), révision de 2007, publication de la CCI no. 600. En vertu des Règles et usances uniformes relatives aux crédits documentaires de la CCI, un crédit est irrévocable même s'il n'y a pas d'indication à cet effet; et
 - g. doit être émise (émetteur) ou confirmée (confirmateur), dans l'une ou l'autre des langues officielles, par une institution financière qui est membre de l'Association canadienne des paiements et qui est sur le papier en-tête de l'émetteur ou de l'émetteur ou du confirmateur.

6.3 Locaux

Le soumissionnaire sera responsable de fournir des locaux et services conformément à l'article HD-2 de l'annexe "A" pour la durée du contrat.

6.4 Stationnement

Le soumissionnaire sera responsable de fournir des espaces de stationnement conformément à l'article HD-2 de l'annexe "A" pour la durée du contrat.

6.5 Soutien matériel et d'approvisionnement (Non utilisé)

6.6 Indemnisation des accidents du travail - Lettre d'attestation de régularité

Il est obligatoire que le compte du soumissionnaire auprès de la Commission des accidents du travail provinciale concernée soit en règle.

À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire doit présenter un certificat ou une lettre d'attestation de régularité délivrée par la Commission des accidents du travail concernée. Le défaut de fournir ce document rendra la soumission irrecevable.

6.7 Certification relative au soudage

Le soudage doit être effectué par une compagnie approuvée par le Bureau canadien du soudage (BCS) selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) :

- a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, section 2;
- b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium;
- c) CSA W59, Construction soudée en acier (soudage à l'arc); et
- d) CSA W59.2, Construction soudée en aluminium.

À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire devrait montrer que son personnel possède les titres de qualification nécessaires en matière de soudage, conformément aux normes de soudage.

En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications connexes.

6.8 Convention collective valide

Lorsque le soumissionnaire est lié par une convention collective ou par un autre instrument adéquat à ses travailleurs syndiqués ou à leur effectif, ladite convention collective ou ledit instrument doit être valide pour la durée de la période proposée de tout contrat subséquent. À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire le cas échéant doit fournir la preuve de cette convention collective ou de tout autre instrument adéquat.

6.9 Calendrier de travail et rapports (Non utilisé)

6.10 Approvisionnement et débarquement du carburant des navires du Canada (Non utilisé)

6.11 ISO 9001:2008 - Systèmes de gestion de la qualité

À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire doit fournir son document d'enregistrement ISO indiquant qu'il satisfait à la norme ISO 9001:2000.

Les documents et les procédures des soumissionnaires qui ne possèdent pas d'enregistrement pour les normes ISO pourront faire l'objet d'une évaluation du système de la qualité de la part du responsable de l'inspection avant l'attribution d'un contrat.

6.12 Protection de l'environnement

À la date de clôture des soumissions, le soumissionnaire doit présenter les détails de son plan d'intervention en cas d'éco-urgences, de ses procédures de gestion des déchets ou de la formation environnementale entreprise par ses employés.

6.13 Exigences en matière d'assurance

À la clôture des soumissions, 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".

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 les travaux concernant les navires de la Garde côtière canadienne (NGCC) Martha L. Black, conformément aux spécifications techniques qui figurent 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* publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante : <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>

2.1 Conditions générales

2030 (2014-09-25), Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante. (À l'exception du paragraphe 26 "Responsabilité" qui est annulé dans sa totalité et remplacé par l'article 7.42, ci-dessous.)

Le paragraphe 22 "Garantie" du document 2030, Conditions générales – besoins plus complexes de biens, est modifié dans l'annexe "E" – Garantie.

2.2 Conditions générales supplémentaires

Du commencement à la fin des travaux:

Navire désarmé:

1029 (2010-08-16), Réparation des navires, excluant l'article 8, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

Au besoin uniquement:

Navire armé:

1029 (2010-08-16), Réparation des navires, excluant l'article 9, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

3. Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

4. Durée du contrat

La période du contrat est de la date du contrat jusqu'à l'acceptation des travaux par le Canada.

4.1 Période des travaux

Les travaux doivent commencer et se terminer comme suit :

Début des travaux : 29 juin 2015

Fin des travaux : 17 août 2015

L'entrepreneur reconnaît que le calendrier susmentionné constitue une période adéquate pour effectuer les travaux nécessaires et absorber une quantité raisonnable de travaux non prévus et, en outre, qu'il dispose de suffisamment de matériel et de ressources humaines pour effectuer les travaux ainsi qu'une quantité raisonnable de travaux non prévus, pendant la période des travaux.

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Mathieu Gagnon
Chef à l'approvisionnement Marine
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada Région du Québec/Québec area
Division marine
1550, avenue D'Estimauville, Québec, (Québec) G1J 0C4,
Quebec, Canada
Adresse courriel : mathieu.gagnon@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Téléphone: (418) 649-2883
Télécopieur: (418) 648-2209

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 instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

5.2 Autorité technique

Le responsable technique pour ce contrat est:

Sera déterminé à l'adjudication

Téléphone: _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

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

5.3 Responsable de l'inspection

L'autorité responsable de l'inspection pour le contrat est :

La Garde Côtière Canadienne

Le responsable de l'inspection représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat et est responsable de l'inspection des travaux et de l'acceptation des travaux achevés. Le responsable de l'inspection pourra être représenté sur place par un inspecteur désigné et tout autre inspecteur du gouvernement du Canada désigné de temps à autre pour soutenir l'inspecteur désigné.

6. Paiement

6.1 Base de paiement - Prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé le prix ferme indiqué à l'annexe B. Les taxes applicables sont en sus, s'il y a lieu. Le paiement pour les travaux imprévus sera effectué conformément à la Base de paiement décrite à l'annexe B.

6.2 Modalités de paiement - Paiements progressifs

1. Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement du contrat, à raison de une fois par mois au plus, pour les frais engagés dans l'exécution des travaux, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si:
 - a) une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - b) le montant réclamé est conforme à la base de paiement;
 - c) la somme de tous les paiements progressifs effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
 - d) toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.
3. Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et des vérifications provisoires du temps et des coûts et apporter lorsqu'il y a lieu des correctifs au contrat pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui résulte du versement des paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada.

6.3 Clauses du guide des CCUA

Guide des CCUA	C6000C (2011-05-16)	Limite de prix
Guide des CCUA	H4500C (2010-01-11)	Droit de rétention - article 427 de la Loi sur les banques

7. Instructions relatives à la facturation

7.1 Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPGSC 1111](#), Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter:

- a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
 - b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé «Présentation des factures» des conditions générales;
2. La taxe sur les produits et les services ou la taxe de vente harmonisée (TPS/TVH), selon le cas, doit être calculée pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de TPS/TVH à payer car celle-ci a été réclamée et est payable sous les demandes de paiement progressif précédentes.
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer au responsable technique identifié sous l'article intitulé «Responsables» du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

Le responsable technique fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.
 4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que tous les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

7.2 Les factures doivent être faites pour le compte de:

Les factures doivent être faites pour le compte de:

DFOinvoicing-MPOfacturation@dfo-mpo.gc.ca

Écrire le nom de la personne contact;

Michelle Turcotte – Tel. 418 648-5930

Adresse postale :
Pêches et Océans Canada
PO Box 1901, STN A
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5G4

Une copy électronique doit être transmis pour vérification à: mathieu.gagnon@tpsgc-pwgsc.gc.ca

7.3 Retenue de garantie:

Une retenue de garantie de 10% du prix total contrat, selon la dernière modification (taxes applicables exclues) sera appliquée à la demande de paiement finale. Cette retenue sera payable par le Canada à l'expiration de la période de garantie de 90 jours qui s'applique aux travaux. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue de 10%, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci auront été réclamées et sont payable sous les demandes de paiement précédentes.

8. Attestations

- 8.1** Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou 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.

9. Lois applicables

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

10. 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) Réparation des navires;
- c) les conditions générales - 2030 (2014-06-26) besoins plus complexe de biens;
- d) l'Annexe A, Besoin;
- e) l'Annexe B, Base de paiement;
- f) l'Annexe C, Exigences en matière d'assurance;
- g) l'Annexe D, Inspection/Assurance de la Qualité/Contrôle de la Qualité;
- h) l'Annexe E, Garantie;
- i) l'Annexe F, la garde du navire;
- J) la soumission de l'entrepreneur datée du _____.

11. Exigences relatives aux assurances

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe C, et il doit maintenir la protection requise en vigueur pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégagera 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 transmettre à l'autorité contractante, dans les trois (3) jours civils suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance qui décrit en détail la protection, les exclusions, les franchises et les conditions applicables et confirme que la police d'assurance se conformant aux exigences est en vigueur. L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

12. Garantie financière

12.1 Garantie financière contractuelle

1. L'entrepreneur doit fournir l'une des garanties financières contractuelles suivantes dans les deux (2) jours civils après la date d'attribution du contrat :
 - a) un cautionnement d'exécution (formulaire [PWGSC-TPSGC 505](#)) de même qu'un cautionnement pour le paiement de la main-d'oeuvre et des matériaux (formulaire [PWGSC-TPSGC 506](#)), chacun représentant 20 p. 100 du prix contractuel; ou
 - b) un dépôt de garantie tel qu'il est défini à la clause E0008C représentant 10 p. 100 du prix contractuel.

Tout cautionnement doit être accepté à titre de garantie par une des compagnies de cautionnement énumérées à [l'appendice L](#), Compagnies de cautionnement reconnues, de la Politique sur les marchés du Conseil du Trésor.

2. Les dépôts de garantie sous forme d'obligations garanties par le gouvernement qui comprennent des coupons seront acceptés seulement si tous les coupons non échus, lorsque le dépôt est fourni, sont attachés aux obligations. L'entrepreneur doit fournir des instructions écrites concernant le traitement des coupons qui viendront à échéance pendant que les obligations sont retenues à titre de garantie, lorsque ces coupons excèdent les exigences du dépôt de sécurité.
3. Si le Canada ne reçoit pas la garantie financière exigée dans le délai prescrit, le Canada peut résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat.

12.2 Clauses du guide des CCUA

Guide des CCUA E0008C (2012-07-16) Définition de dépôt de garantie

13. Locaux

L'entrepreneur devra fournir des locaux et des services pour la période du contrat décrits à l'article H.D.-2 "Services" du devis technique.

14. Stationnement

L'entrepreneur devra fournir des espaces de stationnement conformément à l'article HD-2 de l'annexe "A" pour la durée du contrat.

15. Liste des contrats de sous-traitance et des sous-traitants

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

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

16. Calendrier des travaux et rapports

L'entrepreneur doit fournir, dans les **cinq (5) jours** civils suivant l'attribution du contrat, un calendrier des travaux provisoire révisé et rajusté avant le début des travaux, s'il y a lieu.

L'entrepreneur doit fournir un calendrier détaillé des travaux précisant les dates de début et d'achèvement des travaux au cours de la période des travaux, y compris des dates cibles réalistes pour les jalons importants. Pendant la période des travaux, le calendrier sera réévalué sur une base continue par le responsable de l'inspection et par l'entrepreneur, mis à jour au besoin et disponible dans le bureau de l'entrepreneur aux fins d'examen par les autorités du Canada pour déterminer l'avancement des travaux.

Le calendrier des travaux doit être révisé et resoumis avant chaque réunion d'avancement des travaux. L'échéancier révisé doit indiquer les répercussions des travaux connus et des travaux imprévus. Les changements dans les dates d'achèvement des travaux planifiées causées par des travaux imprévus ne seront pas acceptés sauf si négociés en conformité avec la clause Procédure pour modifications techniques ou travaux supplémentaires, article 26.

17. Matériaux isolants - Sans amiante

Tous les matériaux utilisés pour isoler une surface à l'intérieur du navire devront respecter les normes maritimes de Transports Canada pour les travaux maritimes commerciaux et, pour tous les travaux, être exempts d'amiante sous quelque forme que ce soit. L'entrepreneur devra veiller à ce que toutes les machines et l'équipement situés dessous ou adjacents à des surfaces devant être ré-isolées soient adéquatement couvertes et protégées avant d'enlever l'isolation existante.

18. Prêts d'équipement – Maritime

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

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

Une liste de l'équipement du gouvernement que l'entrepreneur compte demander doit être présentée à l'autorité contractuelle dans un délai de **dix (10) jours** civils à compter de l'attribution du contrat afin de permettre qu'il lui soit fourni en temps opportun ou que d'autres dispositions puissent être prises. La demande doit préciser la période au cours de laquelle l'équipement sera requis.

19. Niveaux de qualification

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

20. Soutien matériel et d'approvisionnement (*Non utilisé*)

21. ISO 9001-2008 - Systèmes de gestion de la qualité

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

ISO 9001:2008 - Systèmes de management de la qualité - Exigences, publié par l'organisation internationale de normalisation (ISO), édition courante à la date de soumission de l'offre de l'entrepreneur à l'exclusion de l'exigence suivante : 7.3 Conception et développement.

L'objet de la clause n'est pas d'exiger que l'entrepreneur obtienne l'enregistrement à la norme visée, mais bien que le système de management de la qualité de l'entrepreneur tienne compte de chacune des exigences de la norme.

21.2 Aide à l'assurance officielle de la qualité (AOQ) :

L'entrepreneur doit mettre à la disposition du responsable de l'inspection les locaux et les installations nécessaires pour l'exécution correcte de l'assurance officielle de la qualité. L'entrepreneur doit également fournir toute l'aide que l'inspecteur demande pour l'évaluation, la vérification, la validation, la documentation ou la libération des produits.

Le responsable de l'inspection doit avoir libre accès à toute installation de l'entrepreneur ou de ses sous-traitants où est effectuée une partie des travaux. En outre, le responsable de l'inspection doit pouvoir évaluer et vérifier sans restriction que l'entrepreneur se conforme aux procédures du système de la qualité et valider que les produits soient conformes aux exigences contractuelles. L'entrepreneur doit permettre au responsable de l'inspection d'utiliser raisonnablement ses équipements de contrôle en vue d'effectuer toutes les activités de validation. Le personnel de l'entrepreneur doit être disponible, sur demande, pour l'utilisation de ces équipements.

Lorsque le responsable de l'inspection estime que l'AOQ est nécessaire chez un sous-traitant, l'entrepreneur doit le mentionner dans le document d'achat et fournir des copies, au responsable de l'inspection et accompagnées de données techniques pertinentes telles que demandées par ce dernier.

22. Plan de contrôle de la qualité

L'entrepreneur doit mettre en œuvre et suivre le plan qualité - contrat qui a été préparé selon la dernière édition (à la date du contrat) d'ISO10005 Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité, lequel a été approuvé par le responsable de l'inspection et le responsable technique. Le plan qualité devra décrire comment l'entrepreneur entend se conformer aux exigences de qualité spécifiées dans le contrat et spécifier comment les activités reliées à la qualité se dérouleront incluant l'assurance de la qualité des sous-traitants. L'entrepreneur doit inclure une matrice qui permet de retracer les éléments des exigences de la qualité spécifiés aux paragraphes du plan qualité où l'élément a été traité.

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

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

Veillez consulter l'annexe D pour de plus amples détails sur les exigences visant le plan qualité.

23. Certification relative au soudage

Le soudage ne doit être effectué que par une compagnie approuvée par le Bureau canadien du soudage (BCS) selon les exigences des normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation (CSA):

- a) CSA W47.1, Certification des compagnies de soudage par fusion des structures d'acier, section 2;
- b) CSA W47.2, Certification des compagnies de soudage par fusion de l'aluminium;
- c) CSA W59, Construction soudée en acier (soudage à l'arc); et
- d) CSA W59.2, Construction soudée en aluminium.

En outre, le soudage doit être effectué conformément aux exigences des dessins et des spécifications connexes.

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 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 accompagné d'un exemplaire de la certification actuelle de chaque personne en matière de soudure, selon les normes du BSC.

24. Protection de l'environnement

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

L'entrepreneur doit avoir des procédures détaillées pour répertorier, enlever, entreposer, transporter et éliminer tous les polluants possibles et les matières dangereuses afin de respecter les exigences susmentionnées.

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

L'entrepreneur doit disposer de procédures ou de plans d'intervention en cas d'éco-urgences. Les employés de l'entrepreneur et des sous-traitants doivent avoir reçu une formation appropriée en préparation aux situations d'urgence et organisation des secours. Le personnel de l'entrepreneur qui mène des activités susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement doit posséder les compétences nécessaires en raison de leurs études, de leur formation ou de leur expérience.

25. Approvisionnement en carburant et débarquement du carburant des navires du Canada (Non utilisée)

26. Modifications techniques ou travaux supplémentaires

Clause de guide des CCUA B5007C (2010-01-11) Modifications techniques ou travaux supplémentaires

26.1 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.

26.2. 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.

27. Équipement/Systèmes : Inspection/essai

Veillez consulter l'annexe D pour les détails des inspections d'équipement et de systèmes ainsi que les exigences visant les essais.

28. Plan des essais et des inspections

L'entrepreneur doit, à l'appui de son plan qualité, mettre en œuvre un plan des essais et des inspections approuvé.

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

Veillez consulter l'annexe D pour connaître les détails visant le plan des essais et des inspections.

29. Garde du navire

1. Ces travaux s'effectueront pendant que le navire sera « indisponible » et donc sous le « contrôle et la garde » de l'entrepreneur.
2. Un « CERTIFICAT D'ACCEPTATION - ACCEPTATION DE NAVIRES DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL PAR LES CHANTIERS NAVALS » Appendice 1 de l'Annexe "F" doit être rempli, au besoin, et l'exemplaire final signé doit être remis au responsable de l'inspection.
3. Pour faciliter ce transfert, les représentants de l'entrepreneur et du Canada doivent confirmer l'état du navire.
4. Un rapport sur l'état du navire doit être joint au certificat susmentionné et doit être accompagné de photographies couleurs ou de vidéos numériques ou conventionnels.
5. Lorsque le navire revient sous la « garde et surveillance » du Canada, un CERTIFICAT D'ACCEPTATION - « REPRISE DE LA GARDE D'UN NAVIRE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

PAR LE MINISTÈRE CLIENT » Appendice 1 de l'Annexe "F" doit être rempli et l'exemplaire final signé doit être remis au Canada aux fins de distribution.

30a. Radoub du navire sans équipage

Du commencement à la fin des travaux

Le navire sera sans équipage durant la période des travaux et il sera considéré comme n'étant «pas en service actif». Durant cette période, la charge ou la garde du navire sera assurée par l'entrepreneur et il en aura le contrôle.

30b. Radoub du navire avec équipage

Au besoin uniquement

1. Le navire sera avec équipage durant la période des travaux et il sera considéré comme étant «en service actif». Durant cette période, la charge ou la garde du navire sera assurée par le Canada qui en gardera le contrôle.
2. Le matériel d'incendie doit être facilement accessible et l'entrepreneur doit veiller à ce qu'il soit disponible en cas d'urgence. L'entrepreneur doit prendre des précautions appropriées lorsqu'une combustion ou des soudures seront effectuées dans des compartiments ou d'autres secteurs clos du navire.

31. Réunion préalable au réaménagement

Une réunion préalable au réaménagement sera organisée et présidée par l'autorité contractante aux installations de l'entrepreneur avant le début de la période des travaux.

32. Réunions

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 chargé de projet, le directeur de la production (superviseur) et le directeur de l'assurance de la qualité. Les réunions d'avancement incorporeront généralement des réunions techniques devant être présidées par le responsable technique.

33. Travaux non complétés et acceptation

Le responsable de l'inspection, en collaboration avec l'entrepreneur, établira une liste des travaux en cours à la fin de la période des travaux. Cette liste formera les annexes au document officiel d'acceptation pour le navire. Une réunion d'achèvement du contrat sera organisée par le responsable de l'inspection à la date d'achèvement des travaux pour passer en revue et signer le document d'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.

Le document d'acceptation PWGSC-TPSGC 1205 doit être rempli en trois exemplaires et distribué 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.

34. Autorisations

L'entrepreneur doit obtenir et garder à jour tous les permis, licences ou certificats d'approbation requis pour exécuter les travaux en vertu des lois fédérales, provinciales ou municipales pertinentes. Tous les frais imposés en vertu de ces lois et règlements seront à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur fournira sur demande au gouvernement du Canada une copie des permis, licence ou certificat susmentionné.

35. Déchets dangereux - navires

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

36. Règlements concernant les emplacements du gouvernement

Clause du guide des CCUA A9068C (2010-01-11) Règlements concernant les emplacements du gouvernement

37. Rebutis et déchets

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

38. Stabilité

Clause du guide des CCUA B6100C (2008-05-12) Stabilité

39. Navire - accès du Canada

Clause du guide des CCUA A9066C (2008-05-12) Navire - accès du Canada

40. Titre de propriété - navire

Clause du guide des CCUA A9047C (2008-05-12) Navire - Titre de propriété

41. Contrat de défense

Clause du guide des CCUA A9006C (2012-07-16) Contrat de défense

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

1. Cet article s'applique malgré toute autre clause du marché et remplace l'article des conditions générales intitulé « Responsabilité ». Toute mention dans cet article de dommages causés par l'entrepreneur comprend les dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, et ses représentants et leurs employés.
2. Si la réclamation est fondée sur un contrat, un délit ou toute autre cause d'action, la responsabilité de l'entrepreneur pour tous les dommages causés au Canada par l'exécution ou l'inexécution du contrat est limitée à 10 000 000 \$ par incident ou occurrence, jusqu'à concurrence d'un montant annuel cumulatif de 20 000 000 \$, pour les pertes ou dommages causés au cours d'une année donnée d'exécution du contrat, chaque année commençant à la date d'entrée en vigueur du contrat ou à sa date d'anniversaire. Cette limite de la responsabilité de l'entrepreneur ne s'applique pas aux cas suivants :
 - a) toute violation des droits de propriété intellectuelle;
 - b) tout manquement aux obligations de garantie;
 - c) toute responsabilité du Canada envers un tiers découlant d'un acte ou d'une omission de l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution du contrat;
 - d) toute perte pour laquelle les polices d'assurance précisées dans le contrat ou toute autre politique d'assurance détenue par l'entrepreneur fournissent une couverture d'assurance.
3. Chaque partie convient qu'elle est pleinement responsable des dommages qu'elle cause à tout tiers et qui sont reliés au contrat, que le tiers fasse la réclamation 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.
4. Les parties conviennent que rien dans la présente ne vise à limiter les intérêts assurables de l'entrepreneur ni à limiter les montants pouvant par ailleurs être recouverts au titre d'une police d'assurance. Les parties conviennent que si la couverture d'assurance nécessaire que l'entrepreneur doit contracter dans le cadre du présent contrat ou toute couverture d'assurance supplémentaire contractée par l'entrepreneur, selon la plus élevée, est supérieure à la limite de la responsabilité décrite à l'alinéa 2), les limites prévues dans la présente sont augmentées en conséquence, et l'entrepreneur sera responsable du montant le plus élevé si le produit de l'assurance est récupéré.
5. Si, à un moment ou à un autre, la responsabilité totale cumulative de l'entrepreneur pour toutes les pertes ou dommages subis par le Canada en raison de l'exécution ou de la non-exécution du contrat, à l'exception des responsabilités décrites aux alinéas 2 a), b), c) et d), dépasse 40 millions de dollars, chaque partie peut résilier le contrat en donnant un avis écrit à l'autre partie, et aucune des parties n'intentera une réclamation contre l'autre pour des dommages, des coûts, des profits escomptés ou toute autre perte découlant de la résiliation. Toutefois, une telle résiliation ou expiration du contrat ne pourra réduire ou résilier les responsabilités accumulées à la date d'entrée en vigueur de la résiliation, mais ces responsabilités sont sujettes aux limites précisées aux alinéas 1) à 4) ci-dessus.
6. Conformément au présent article, la date de résiliation sera la date indiquée par le Canada dans son avis de résiliation, ou si c'est l'entrepreneur qui exerce le droit de résiliation, dans l'avis que le Canada fera parvenir à l'entrepreneur en réponse à cet avis. La date de résiliation devra être

déterminée à la discrétion du Canada, jusqu'à un maximum de 12 mois après l'avis original de résiliation donné par l'une ou l'autre des parties, conformément au paragraphe 5 ci-dessus.

7. Advenant une résiliation en vertu du présent article, le contrat demeurera automatiquement en vigueur, selon les mêmes modalités d'application, jusqu'à la date de résiliation, et l'entrepreneur convient qu'il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues dans les modalités de paiement (annexe B). Par ailleurs, la responsabilité de l'entrepreneur demeure la même que celle précisée aux paragraphes (1) à (4) ci-dessus.
8. Les autres recours du Canada ne seront nullement limités, y compris le droit du Canada de résilier le contrat pour manquement de la part de l'entrepreneur à l'une de ses obligations en vertu du présent contrat, à moins que l'entrepreneur ait atteint la limite de sa responsabilité.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qc1036
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

ANNEXE A

Devis technique

Voir document joint:

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT – PRIX FERME

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

B1 Prix ferme du contrat

A)	Travaux prévus Pour les travaux prévus à la clause 1a) du contrat, précisés à l'annexe A et détaillés à l'Appendice 1 de l'annexe I - Feuilles de renseignements sur les prix, pour un PRIX FERME de :	\$
B)	Taxes applicables à ____% de:	\$
C)	Total prix ferme	\$

B2 Travaux imprévus

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'œuvre, 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 5 p. 100 du coût total du matériel et de la main-d'œuvre. Le tarif d'imputation horaire ferme et la marge bénéficiaire sur le matériel demeureront fermes pour la durée du contrat et toutes autres modifications s'y rattachant.

- B2.1 :** Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des *heures de travail* pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.
Les éléments des *frais de main-d'œuvre connexes* identifiés au point B2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront inclus dans le prix des frais de main-d'œuvre en conformité avec le paragraphe B2.2.
- B2.2 :** Une Indemnité pour les *frais de main-d'œuvre connexes* comme la gestion, la supervision directe, les achats, la manutention, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et l'établissement de prévisions, sera incluse comme *frais généraux* pour établir le *tarif d'imputation pour la main-d'œuvre* inscrits à la ligne B2.
- B2.3 :** Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

B3 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. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

- a. Pour les travaux prévus, l'entrepreneur se verra verser le prix du contrat original, plus les heures supplémentaires autorisées au tarif suivant;
- b. Pour les travaux imprévus, l'entrepreneur se verra payé pour les heures supplémentaires convenues au *tarif d'imputation pour la main-d'œuvre*, plus les primes suivantes :

Taux et demi : _____ \$ l'heure; ou

Taux double : _____ \$ l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées comme suit:

Prime pour taux et demi :

½ (la partie du tarif d'imputation ferme pour la main-d'œuvre relatif aux travaux imprévus, indiqué à la clause B2, qui est directement liée au coût salarial plus les avantages sociaux) multiplié par 7,5 % (représentant les bénéfices)

Prime pour taux double :

la partie du tarif d'imputation ferme pour la main-d'œuvre relatif aux travaux imprévus, indiqué à la clause B2, qui est directement liée au coût salarial plus les avantages sociaux) multiplié par 7,5 % (représentant les bénéfices)

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

B4 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 : _____ \$

b. Pour une journée chômée : _____ \$

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.

B5 Les coûts de tous les services sont inclus dans le prix du contrat

Toutes les charges, coûts et débours consécutifs à l'exécution des travaux, incluant tous les articles décrits aux conditions générales supplémentaires 1029 (2010-08-16) Réparation de navires, section (07) sont inclus dans le prix du contrat, incluant sans s'y limiter:

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

Sauf indication contraire, le navire sera livré par le Canada aux installations de l'entrepreneur le long du quai à un point de transfert sûr mutuellement convenu, à flot et droit, et le soumissionnaire retenu fera de même à la fin des travaux. Les coûts des services nécessaires pour amarrer le navire le long des installations et pour larguer les amarres sont inclus dans le prix du contrat.
3. **Inspecteurs de maintenance/Services de supervision** : comprend tous les coûts pour les services d'inspecteurs de maintenance ou des services de supervision incluant les services de représentants des fabricants, les ingénieurs, etc.
4. **Enlèvements** : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels l'entrepreneur sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. L'entrepreneur devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.
5. **Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport** : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

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

ANNEXE C

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCES

C.1 Assurance responsabilité des réparateurs de navires

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance responsabilité de réparateurs de navires d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 10 000 000 \$ par accident ou par incident
2. La police d'assurance responsabilité des réparateurs de navires doit comprendre les éléments suivants :
 - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada en tant qu'assuré additionnel devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - b. Renonciation des droits de subrogation : L'assureur de l'entrepreneur doit renoncer à tout droit de subrogation contre le Canada, représenté par Pêches et Océans Canada - Garde côtière canadienne et par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada relativement à toute perte ou dommage au navire, peu importe la cause.
 - c. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
 - d. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
 - e. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.

C.2 Assurance de responsabilité civile commerciale

1. 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 10 000 000.00\$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
 - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - b. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.

-
- c. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
 - d. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
 - e. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
 - f. Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
 - g. Responsabilité de l'employeur: Pour protéger l'entrepreneur de responsabilités provenant dans la gestion et l'administration de droits statutaire ou contractuels de ses employés.
 - h. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
 - i. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
 - j. Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.
 - k. Pollution subite et accidentelle (minimum 120 heures) : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle.

ANNEXE D

INSPECTION/ASSURANCE DE LA QUALITÉ/CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

D.1 Plan des essais et des inspections

1. L'entrepreneur devra préparer un plan des essais et des inspections comprenant des plans individuels d'essais et d'inspection pour chaque spécification de ce projet, selon la norme de qualité et le plan de contrôle de la qualité. Le plan des essais et des inspections doit être remis au responsable de l'inspection aux fins d'examen et modifié par l'entrepreneur à la satisfaction du responsable de l'inspection.
 - a. Chaque plan individuel doit préciser tous les points d'inspection précisés dans la spécification technique en soulignant les points obligatoires qui doivent être vérifiés par le responsable de l'inspection et les autres points « d'arrêt » imposés par l'entrepreneur pour garantir la qualité des travaux.
 - b. Le contrat précise la date de livraison des principales étapes du plan des essais et des inspections. Toutefois, les plans individuels doivent être acheminés aux fins d'examen dès qu'ils sont prêts
2. Codage :
 - a. Chaque plan des essais et des inspections doit être codé aux fins d'identification pour démontrer clairement l'utilisation d'une approche systématique similaire à l'approche suivante (le système de l'entrepreneur doit être établi dans son plan de contrôle de la qualité) :
 - i. Préfixes pour les inspections et les essais :

Le préfixe « 1 » représente une inspection de l'entrepreneur; par exemple 1H-10-01, 1H-10-02;

le préfixe « 2 » représente un essai après réparation de l'entrepreneur; par exemple 2H-10-01; et

le préfixe « 3 » représente un essai après réparation de l'entrepreneur; par exemple 3H-10-01.
 - b. Codes de réparation des spécifications suivis par des numéros de séquence pour les processus d'inspection à l'intérieur de chaque code de réparation de la spécification;
 - c. Renvoi au numéro d'un document de vérification.
3. Critères visant le plan des essais et des inspections :

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

 - a. Tous les plans des essais et des inspections doivent être préparés par l'entrepreneur conformément aux critères susmentionnés, son plan de contrôle de la qualité et doivent fournir les renseignements de référence suivants :

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

4. Essais imposés par l'entrepreneur :

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

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

D.2 Inspections

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

D.3 Rapports et dossiers d'inspection

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

D.4 Processus d'essai et d'inspection

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

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

2. Inspection
 - a. Sur réception et acceptation du plan des essais et des inspections de l'entrepreneur, l'inspection comportera un certain nombre de points, complétés par les autres inspections, essais, démonstrations et tests que le responsable de l'inspection désigné peut juger nécessaires pour pouvoir attester que les travaux ont été exécutés conformément aux dispositions de la spécification. L'entrepreneur doit faire connaître au responsable des inspections désigné la date à laquelle l'ouvrage pourra être inspecté, en lui donnant un préavis suffisant pour qu'il puisse prendre des mesures pour effectuer l'inspection voulue.

-
- b. Le responsable des inspections examine les matériaux, l'équipement et les travaux pour l'ensemble du projet par rapport aux dispositions de la spécification technique; lorsqu'il relève des cas de non-conformité, il établit les **RAPPORTS D'INSPECTION – DÉFECTUOSITÉS** pertinents.
 - c. Lorsqu'un contrat oblige à appliquer un système d'assurance et de contrôle de la qualité, le responsable des inspections doit exiger que l'entrepreneur lui fournisse un exemplaire de son rapport d'inspection interne se rapportant à l'ouvrage visé avant de procéder à l'inspection demandée. S'il faut demander à des tiers de faire des inspections conformément au contrat (par exemple, en faisant appel à un inspecteur de soudage agréé selon la norme BCS 178.2), les rapports doivent être déposés avant que le responsable de l'inspection examine les travaux.
 - d. Il faut mettre sur pied un système d'assurance et de contrôle de la qualité (AQ/CQ). Par conséquent, lorsqu'on présente au responsable des inspections, avant l'inspection, les documents confirmant que les travaux sont satisfaisants, mais que le responsable des inspections constate que ces travaux n'ont pas été examinés de manière satisfaisante, le responsable de l'inspection doit établir un Rapport d'inspection – défauts par rapport aux travaux et un autre rapport en ce qui concerne les lacunes du système d'AQ/CQ de l'entrepreneur.
 - e. Avant d'examiner des travaux, le responsable des inspections doit passer en revue les exigences relatives à ces travaux et les normes d'acceptation et/ou de rejet à appliquer. Lorsqu'il faut appliquer plusieurs normes ou exigences qui pourraient se contredire, le responsable des inspections doit consulter l'ordre de priorité des documents dans le contrat afin de connaître les normes ou exigences à appliquer d'abord.

3. Rapport d'inspection – défauts

- a. Il faut établir un Rapport d'inspection – défauts pour chaque cas de non-conformité relevé par l'inspecteur. Chaque rapport doit porter un numéro de référence unique, être signé et daté par le responsable des inspections et décrire le cas de non-conformité.
- b. Lorsque l'entrepreneur a corrigé le problème de non-conformité et que l'ouvrage a été inspecté de nouveau et accepté par le responsable des inspections, ce dernier complète le rapport en y ajoutant une mention pertinente, qu'il doit signer et dater.
- c. À la fin du projet, le contenu de tous les Rapports d'inspection – défauts qui n'ont pas été approuvés par le responsable des inspections est transcrit dans les documents d'acceptation avant que le responsable des inspections atteste ces documents.

4. Essais, tests et démonstrations

- a. Pour permettre au responsable des inspections d'attester que les travaux ont été exécutés de manière satisfaisante, conformément au contrat et aux spécifications, l'entrepreneur doit programmer, coordonner, exécuter et enregistrer l'ensemble des essais, des tests et des démonstrations précisés et exigés par le responsable des inspections.
- b. Lorsque la spécification fait état d'une exigence précise pour ce qui est de l'exécution d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit les soumettre à des essais à la satisfaction du responsable des inspections, pour démontrer qu'ils produisent le rendement spécifié et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications.
- c. Les essais, tests et démonstrations doivent se dérouler conformément à un calendrier logique et systématique, qui doit permettre de s'assurer qu'on met à l'épreuve tous les composants et biens d'équipement connexes avant la démonstration ou la mise à l'essai des sous-systèmes et que

ces sous-systèmes sont mis à l'épreuve avant la démonstration ou la mise à l'essai des systèmes.

- d. Lorsque les spécifications ne comprennent pas d'exigences propres au rendement d'un composant, d'un bien d'équipement, d'un système ou d'un sous-système, l'entrepreneur doit faire la démonstration du rendement de ce composant, de ce bien d'équipement, de ce système ou de ce sous-système à la satisfaction du responsable des inspections.
- e. L'entrepreneur doit soumettre son Plan des essais et inspections tel qu'indiqué en D.1 ci-haut.
- f. L'entrepreneur doit coordonner chacun des essais, tests et démonstrations avec toutes les parties intéressées, dont le responsable des inspections, l'autorité contractante, le responsable technique, les administrations réglementaires, la société de classification et les sous-traitants, entre autres. Il doit donner au responsable des inspections et aux autres représentants de l'État un préavis d'au moins **cinq jours ouvrables** pour la tenue de chaque essai, test ou démonstration programmé.
- g. L'entrepreneur doit conserver des relevés écrits sur l'ensemble des tests, des essais et des démonstrations effectués.
- h. L'entrepreneur doit être en tous points, responsable du déroulement de l'ensemble des essais et des tests conformément aux exigences du contrat.
- i. Le responsable de l'inspection et le responsable technique se réservent le droit de reporter le début ou la suite des tests en mer pour tout motif raisonnable, notamment les intempéries, la visibilité, une panne ou la détérioration de l'équipement, l'absence d'employés compétents et l'application insuffisante des normes de sécurité.

ANNEXE E

GARANTIE

Les modifications suivantes ont été incorporées 2030, besoins plus complexes de biens (2014-06-26) Supprimer la section 2030 22 (2014-06-26) Garantie et insérer le texte suivant:

E.1 Section 22 Garantie

1. À la discrétion du ministre, l'entrepreneur remplacera ou réparera à ses propres frais tout ouvrage fini (à l'exclusion des fournitures de l'État y étant incorporées) qui, par suite de quelque défaut ou inefficacité dans la fabrication, les matériaux ou le travail, est devenu défectueux ou ne répond pas aux exigences du contrat.
2. Nonobstant l'acceptation antérieure de l'ouvrage fini et sans restreindre la portée d'aucune autre clause du contrat ni de quelque condition, garantie ou stipulation implicitement ou explicitement prévue par la loi, l'entrepreneur garantit par la présente que les travaux suivants seront exempts de tout défaut et seront conformes aux exigences du contrat :
 - a. la peinture de la partie immergée de la coque durant une période de trois cent soixante-cinq (365) jours à partir 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 trois cent soixante-cinq (365) jours et multiplié par le nombre de jours restants dans la période de garantie. Le montant établi par ce calcul représentera le « crédit en dollars » dû au Canada par l'entrepreneur.

- b. tous les autres travaux de peinture durant une période de trois cent soixante-cinq (365) jours à partir de la date d'acceptation des travaux;
 - c. tous matériaux et pièces fournis par l'entrepreneur pour une période de trois cent soixante-cinq (365) jours à partir de la date d'acceptation des dites pièces ou matériaux;
 - d. tous les autres travaux durant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'acceptation des travaux, sauf que :
 - (i) la garantie portant sur les travaux liés à un système ou à de l'équipement qui n'est pas immédiatement mis en place ou en service continu sera d'une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'acceptation du navire;
 - (ii) la garantie portant sur tous les défauts, les écarts et les travaux en suspens énumérés dans le document d'acceptation à la livraison sera d'une durée de quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'acceptation subséquente de chaque article.
3. Si plus d'une période de garantie s'applique conformément à ce qui précède à tout travaux, alors la garantie devra être pour la plus longue période.
4. L'entrepreneur accepte de céder au Canada, et d'exercer au nom de celui-ci toutes les garanties portant sur le matériel fourni ou détenu par l'entrepreneur dont la durée excède les périodes précisées ci-dessus.

E.2 Procédures de garantie

E2.1 Portée

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

E2.2 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. »

E2.3 Conditions de garantie

- a. Les conditions générales du contrat aux fins de garantie des travaux de réaménagement sont définies dans les conditions générales 2030 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.

E2.4 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.

E2.5 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.

E2.6 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.

E2.7 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.
- b. En ce qui a trait à la peinture de la partie immergée de la coque, si elle devient défectueuse pendant la période de garantie, l'entrepreneur devra uniquement en assurer la réparation pour la valeur suivante :

« Coûts initiaux pour le Canada pour la peinture et la préservation de la partie immergée de la coque divisés par trois cent soixante-cinq (365) jours et multipliés par le nombre de jours qu'il reste à la période de garantie de trois cent soixante-cinq (365) jours. Le montant qui en résultera représentera le « crédit en dollars » du Canada imputable à l'entrepreneur. »

- c. Le système de peinture sous-marine avant l'expiration de la garantie, doit être vérifié par des plongeurs. Le responsable technique doit prendre les dispositions nécessaires à l'inspection et aviser l'autorité contractante de tout résultat préjudiciable.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qcl036
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Appendice 1 de l'Annexe E



Public Works and Government
Services Canada

Travaux publics et Services
gouvernementaux Canada

Warranty Claim Réclamation De Garantie

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

1. Description of Complaint – Description de plainte

Contact Information – l'information de contact

Name – Nom

Tel. No. - N ° Tél

Signature – Signature

Date

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

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qcl036
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

ANNEXE F

GARDE DU NAVIRE

F1 Garde du navire

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

RADOUB SANS PERSONNEL :

Pendant la majeure partie de la durée du contrat, le NGCC Martha L. Black sera **sans personnel**. Par conséquent, l'entrepreneur aura la garde du navire et en prendra soin tel que précisé dans cette spécification technique. Toutefois, l'entrepreneur ne refusera pas l'accès au navire au personnel de la GCC, de TPSGC et de la DSMTC. Toutes les mesures seront prises pour éviter que le personnel ayant accès au navire nuise au travail de l'entrepreneur ou ne cause de situation conflictuelle.

Nettoyage : L'entrepreneur doit s'assurer que tous les espaces, compartiments et zones du navire sont "**aussi propres qu'il les a trouvés**" lorsque le travail sera terminé. Le coût du nettoyage est inclus dans le prix de chaque élément de la spécification technique.

Bureaux de la GCC et de TPSGC : bien que le navire soit sans personnel, l'entrepreneur respectera les directives du devis quant à l'aménagement des cabines à bord du navire.

Stationnement : Il faudra fournir un espace de stationnement suffisant pour les représentants de la GCC et de TPSGC à une distance pratique du navire à quai ou amarré. L'espace doit être suffisant pour un maximum de trois (3) véhicules à tout moment.

GÉNÉRALITÉS (SITUATION AVEC PERSONNEL) :

Les services décrits dans H.D.-02 seront fournis, installés ou branchés **chaque fois que l'équipage du navire se trouvera à bord**. Cela devrait comprendre la période suivant l'arrivée aux installations de l'entrepreneur et la période précédant la remise officielle du navire à l'entrepreneur. Les services seront également assurés une fois que le navire aura été remis aux soins et à la garde de l'équipage du navire jusqu'à la signature du document d'acceptation et le départ du navire des installations de l'entrepreneur. L'entrepreneur sera chargé des débranchements et branchements nécessaires lorsque le navire est déplacé entre le quai / cale et tout amarrage dans ses locaux. L'entrepreneur doit donner un prix global et des tarifs

quotidiens pour ces services selon le calendrier qu'il propose qui déterminera la durée pendant laquelle le navire ne devrait pas être sous sa surveillance.

GÉNÉRALITÉS (SITUATION SANS PERSONNEL) :

Les services décrits dans H.D.-02 seront fournis, installés ou branchés au moment de la remise officielle à l'entrepreneur et maintenus **pendant que le navire sera sous la surveillance de l'entrepreneur**. L'entrepreneur sera chargé des débranchements et branchements nécessaires lorsque le navire sera déplacé entre le quai /la cale et tout amarrage dans ses locaux. L'entrepreneur doit donner un prix global et des tarifs quotidiens pour ces services selon le calendrier qu'il propose qui déterminera la durée pendant laquelle le navire ne devrait pas être sous sa surveillance.

Soins et garde : Pendant la durée du contrat, le navire sera sous la garde de l'entrepreneur qui assumera la responsabilité de toutes les questions de sécurité et sûreté concernant le navire. Du fait que le navire ne sera pas déstocké, l'entrepreneur devra prévoir les mesures de sécurité nécessaires pour sauvegarder l'équipement et le matériel de la GCC et du MPO qui resteront à bord pendant la durée du contrat.

Veilles de sûreté: Pendant la durée du contrat, l'entrepreneur assurera une veille continue, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, comprenant au moins un (1) patrouilleur de la sécurité. Le patrouilleur assumera la responsabilité de la sécurité et de la sûreté générales du navire. Les patrouilles devront assurer l'intégrité contre les blessures personnelles, les incendies et les inondations conformément à la Partie II du Code canadien du travail et faire en sorte que le navire demeure à l'abri de tout dommage ou de tout vol pouvant résulter d'une entrée ou d'une activité non autorisée.

Remise : La remise du navire à l'entrepreneur et le retour du navire seront effectuées par une visite compartiment par compartiment en présence d'un représentant de l'entrepreneur et du chef mécanicien (ou de son représentant).

Dans le cadre de la remise initiale, l'entrepreneur fournira les services d'un photographe qualifié (qui sera désigné comme sous-traitant) qui accompagnera les personnes précitées et qui prendra au moins six (6) photographies couleur numériques de chaque compartiment et coursive: une (1) chacune vers l'avant, vers l'arrière, à bâbord, à tribord, en haut et en bas. L'entrepreneur remettra deux (2) ensembles de copies imprimées des photographies, reliées et organisées par niveau de pont et nom de compartiment, au chef mécanicien dans les sept (7) jours de l'arrivée du navire dans les installations de l'entrepreneur.

Outre les photographies, l'entrepreneur doit établir des fiches d'inspection des compartiments pour chaque espace en vue d'une signature au moment de la remise. Après autorisation, les copies des fiches d'inspection doivent être confiées au chef mécanicien et placées sur la porte de chaque compartiment ou passage.

Une fois le relevé photographique et l'inspection des compartiments effectués et les fiches d'inspection affichées, le chef mécanicien remettra des clés au représentant de l'entrepreneur pour pouvoir accéder à toutes les zones dans les espaces intérieurs du navire. La remise à l'entrepreneur sera finalisée une fois qu'un "Certificat de prise en charge de la garde " fourni par la GCC sera rempli.

Lorsque la garde sera rendue à la GCC, un "Certificat de remise de la garde" sera rempli à la suite d'une deuxième inspection des compartiments et le retour des clés au chef mécanicien. L'entrepreneur veillera au bon transfert du navire entre son poste d'amarrage et sa cale. Pendant l'accostage et le désamarrage du navire, le contact radio doit être maintenu entre le commandant du navire et le maître d'accostage **si l'équipage du navire est à bord à ce moment là**. Si le navire est sans personnel au moment de l'accostage et du désamarrage, l'entrepreneur sera le seul à assumer la responsabilité du déplacement sûr du navire.

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qc1036
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

APPENDICE 1 DE L'ANNEXE F

CERTIFICAT D'ACCEPTATION
ACCEPTATION DE NAVIRES DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL PAR LES CHANTIERS NAVALS

CHANGEMENT DE LA GARDE DU NGCC MARTHA L. BLACK

Numéros de série du contrat : _____

Je soussigné, _____ (représentant de l'entrepreneur) au nom de
_____ prend la responsabilité dudit navire du ministère des Pêches et des
Océans. Cette prise en charge des responsabilités entre en vigueur à _____, province de _
le ____ jour de _____, 201__,
à ____ heures.

(Signature - représentant de l'entrepreneur)

(Témoin)

Je soussigné, _____ (commandant du navire ou chef mécanicien) au nom du
ministère des Pêches et des Océans, remet la garde et la responsabilité dudit navire à
l'entrepreneur. Cette remise entre en vigueur à _____, province de _____ le ____ jour de
, 201__, à ____ heures.

(Signature - commandant du navire ou chef mécanicien)

(Témoin)

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qcl036
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

APPENDICE 2 DE L'ANNEXE F

CERTIFICAT D'ACCEPTATION
REPRISE DE LA GARDE D'UN NAVIRE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL PAR LE MINISTÈRE
CLIENT

REPRISE DE LA GARDE DU NGCC MARTHA L. BLACK

No de série du contrat :

Je soussigné, _____ (représentant de l'entrepreneur) au nom de _____
_____ remet la responsabilité dudit navire au ministère des Pêches et des
Océans. Cette remise des responsabilités entre en vigueur à _____, province de _____
le ____ jour de _____, 201_, à ____ heures.

(Signature - représentant de l'entrepreneur)

(Témoïn)

Je soussigné, _____ (commandant du navire ou chef mécanicien) au nom du
ministère des Pêches et des Océans, accepte le retour de la garde et de la responsabilité dudit
navire de l'entrepreneur. Ce retour entre en vigueur à
_____, province de _____ le ____ jour de _____, 201_, à ____ heures.

(Signature - commandant du navire ou chef mécanicien)

(Témoïn)

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qcl036
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

ANNEXE G

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

(NON UTILISÉE)

Solicitation No. - N° de l'invitation
F3012-15N832/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
qcl036
CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

ANNEXE H
SERVICES DE GESTION DE PROJET

(NON UTILISÉE)

ANNEXE I

FEUILLE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

10 Emplacement de la cale de radoub proposée _____

11 Prix pour évaluation

A)	Travaux prévus (incluant les travaux optionnels) Pour les travaux prévus à la clause 1.2 (i) a. de la 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 ((A) + (B)) de :	\$
B)	Travaux imprévus <i>Frais de main-d'œuvre</i> de l'entrepreneur : Nombre estimatif d'heures-personnes au <i>tarif d'imputation</i> ferme pour la main-d'œuvre, y compris les frais généraux et les bénéfices : 10 000 hrs- personnes X _____ \$ de l'heure pour un PRIX de : Voir I2.1 et I2.2 ci-dessous.	\$
C)	Frais de services quotidiens pour fin d'évaluation Selon la clause I4 ci-bas i) Quinze (15) journées de travail X _____ \$ /frais de services quotidiens fermes = _____ \$, plus ii) Huit (8) journées chômées X _____ \$/frais de services quotidiens fermes = _____ \$	\$
D)	Frais de transfert du navire Selon la clause I6 :	\$
E)	Coût de la garantie financière contractuelle	\$
F)	PRIX POUR ÉVALUATION [A + B + C + D + E] : Soit un PRIX POUR ÉVALUATION de :	\$

12 Travaux imprévus

L'entrepreneur sera rémunéré comme suit pour les travaux imprévus autorisés par le ministre :

« Nombre d'heures (à négocier) X _____ \$ montant correspondant à votre *tarif d'imputation horaire* ferme pour la main-d'œuvre, y compris les *frais généraux* et les bénéfices, plus le prix de revient réel des matériaux, auquel sera ajouté une marge bénéficiaire de 10 %, ainsi que la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, du coût total du matériel et de la main-d'œuvre 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. »

I2.1 : Nonobstant les définitions ou les termes utilisés ailleurs dans le présent document ou dans le Système de gestion des coûts du soumissionnaire, lors de la négociation des *heures de travail* pour les travaux imprévus, TPSGC tiendra uniquement compte des heures de travail directement liées aux travaux pertinents.

Les éléments des *frais de main-d'œuvre connexes* identifiés au point I2.2 ci-dessous ne seront pas négociés, mais seront pris en compte en conformité au paragraphe I2.2. Il incombe donc au soumissionnaire d'inscrire des chiffres dans le tableau susmentionné afin qu'il reçoive une juste rémunération, indépendamment de la structure de son Système de gestion des coûts.

I2.2 : Une Indemnité pour les *frais de main-d'œuvre connexes* comme la gestion, la supervision directe, les achats, la manutention, l'assurance de la qualité et les rapports, les premiers soins, les inspections de dégazage et les rapports, et l'établissement de prévisions, sera incluse comme *frais généraux* pour établir le *tarif d'imputation pour la main-d'œuvre* inscrits à la ligne I2 ci-dessus.

I2.3 : Le taux de majoration de 10 % pour les matériaux s'appliquera également aux coûts des contrats de sous-traitance. Le taux de majoration comprend toutes les indemnités pour la gestion des matériaux et de la sous-traitance qui n'entrent pas dans le tarif d'imputation pour la main-d'œuvre. L'entrepreneur n'aura pas droit à une indemnité distincte pour l'achat et la manutention des matériaux ou pour l'administration de la sous-traitance.

I3 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. Le paiement pour les heures supplémentaires autorisées sera calculé comme suit :

- a. Pour les travaux prévus, l'entrepreneur se verra verser le prix du contrat original, plus les heures supplémentaires autorisées au tarif suivant;
- b. Pour les travaux imprévus, l'entrepreneur se verra payé pour les heures supplémentaires convenues au *tarif d'imputation pour la main-d'œuvre*, plus les primes suivantes :

Taux et demi : _____ \$ l'heure; ou

Taux double : _____ \$ l'heure

Les primes précisées ci-dessus seront calculées comme suit:

Prime pour taux et demi :

½ (la partie du tarif d'imputation ferme pour la main-d'œuvre relatif aux travaux imprévus, indiqué à la clause I2, qui est directement liée au coût salarial plus les avantages sociaux) multiplié par 7,5 % (représentant les bénéfices)

Prime pour taux double :

la partie du tarif d'imputation ferme pour la main-d'œuvre relatif aux travaux imprévus, indiqué à la clause B2, qui est directement liée au coût salarial plus les avantages sociaux) multiplié par 7,5 % (représentant les bénéfices)

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

14 Frais de service quotidiens

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

Prix ferme pour frais de service quotidiens :

- a. Pour une journée de travail : _____ \$
- b. Pour une journée chômée : _____ \$

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 incluant tous les articles énumérés à **15**. Ces frais sont fermes et ne seront sujet à aucune charge additionnelle, commission ou profit.

15 Le coût de tous les services est inclut dans le prix du contrat

Toutes les charges, coûts et débours consécutifs à l'exécution des travaux, incluant tous les articles décrits aux conditions générales supplémentaires 1029 (2010-08-16) Réparation de navires, section (07) sont inclus dans le prix d'évaluation (et dans le prix du contrat), incluant sans s'y limiter:

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

Sauf indication contraire, le navire sera livré par le Canada aux installations du soumissionnaire retenu le long du quai à un point de transfert sûr mutuellement convenu, à flot et droit, et le soumissionnaire retenu fera de même à la fin des travaux. Les coûts des services nécessaires pour amarrer le navire le long des installations et pour larguer les amarres sont être inclus dans le prix d'évaluation.
3. **Inspecteurs de maintenance/Services de supervision** : comprend tous les coûts pour les services d'inspecteurs de maintenance ou des services de supervision incluant les services de représentants des fabricants, les ingénieurs, etc.
4. **Enlèvements** : comprend tous les coûts pour les enlèvements nécessaires pour exécuter les travaux, et pour lesquels le soumissionnaire retenu sera responsable, qu'ils soient ou non indiqués dans les spécifications, sauf les enlèvements non évidents lorsqu'on examine le navire ou les dessins. Le soumissionnaire retenu devra aussi assurer l'entreposage sûr des éléments enlevés, et leur réinstallation à la fin des travaux. Il devra assumer le renouvellement des éléments endommagés pendant l'enlèvement.
5. **Mise à l'abri, installation des échafaudages, manutention par grue et transport** : comprend le coût de toutes les activités de mise à l'abri, d'installation d'échafaudage, y compris les rampes, de manutention par grue et transport, en vue d'exécuter les travaux indiqués.

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

16 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 **10** 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 I1.
 - 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	Installations	Ville	Frais de transfert
Davie Inc.		Lévis QC	0,00
Heddle Marine Service Inc.		Hamilton ON	35 739,00\$ CAN
Irving Shipbuilding Inc. (Halifax Shipyard)		Halifax NS	58 366,00\$ CAN
NewDock- St-John's Dockyard Ltd.		St. John's NF	74 909,00\$ CAN
Verreault Navigation Inc.		Les Méchins QC	78 353,00\$ CAN

APPENDICE 1 DE L'ANNEXE I

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description	Prix ferme
A) TRAVAUX PRÉVUS		
H.D.-1	HÂLAGE, ATTINAGE ET REMISE À FLOT (Excluant les items 1.1.3, 1.3.3 & 1.5.1 (ici-bas))	\$
	1.1.3 Déplacement de tins Prix _____ \$ / Déplacement de tin X 10 déplacements =	\$
	1.3.3 Numérotage	\$
	1.5.1 Essais en mer de quatre (4) heures	\$
Prix ferme pour H.D.-1		\$
H.D.-2	SERVICES	
	2.1 Généralités (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	\$
	2.2 Passerelles	\$
	2.3 Lignes d'amarre	\$
	2.4 Protection temporaire du pont	\$
	2.5 Alimentation électrique 600 V, 300 amps	_____
	Branchement/Débranchement:	\$
	Service (100 000 KW-hr) (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / KW-hr X 100 000 KW-hr =	\$
	2.6 Eau douce (potable), eau de lutte contre les incendies et eaux grises ou noires (Montant finaux établis au prorata)	_____
	2.6.2 Eau potable :	
	Branchement / Débranchement:	\$
	Service 8 m ³ /jour. X 50 jours	\$
	Remplissage des réservoirs 135 m ³ (fin des travaux)	\$
	2.6.3 Eau douce et Incendie	
	Branchement / Débranchement:	\$
	Service 250 m ³ /jour. X 50 jours	\$
	2.6.4 Eaux de décharge	
	2.6.4.1 Compartiment vide no.6 Système d'eaux usées	\$
	2.6.4.2 Évén réservoir eau des chaudières Évén réservoir	\$
	2.6.5 Élimination des eaux grises ou noire (eaux usées)	\$
	2.6.6 Drainage temporaire des dalots	\$
	2.7 Service des vidanges	\$
	2.8 Élimination des huiles usées (Montant final établi au prorata) Prix _____ / litres. X 10 000 litres =	\$
	2.9 Stationnement (5 espaces)	\$
	2.10 Service de grue et de nacelle pour travaux connus (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des autres articles. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.) Grue _____ \$ Nacelle _____ \$ Sous-total pour travaux connus =	\$

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description	Prix ferme
	2.10 Service de grue et de nacelle pour les activités journalières de la GCC (Montant finaux établis au prorata) Grue _____ \$ /Hr. X 35 Heures = _____ \$ Nacelle _____ \$ /Hr. X 35 Heures = _____ \$ Sous-total pour les activités journalière de la GCC = _____ \$	
	2.11 Échafaudage	_____ \$
	2.12 Alimentation en air comprimé	_____ \$
	Branchement / Débranchement: _____ \$	
	Service _____ / jour. X 50 jours (Montant final établi au prorata)	_____ \$
	2.13 Nettoyage du navire	_____ \$
	2.14 Piquets d'incendie	_____ \$
	2.15 Garde du navire (voir Annexe "F")	_____ \$
	2.16 Lignes téléphoniques, Internet et Bureaux	_____ \$
	2.16.1 Lignes téléphonique et Internet	_____ \$
	Branchement/Débranchement: _____ \$	
	Service: _____ \$	
	2.16.2 Bureaux (2)	_____ \$
	Prix ferme pour H.D.-2	_____ \$
H.D.-3	INSPECTION ET TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES (Excluant l'item 3.2, les frais de Santé Canada et de Transports Canada seront assumés par la GCC)	
	Prix ferme pour H.D.-3	_____ \$
H.D.-4	REVÊTEMENT (Excluant Les items 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 (ici-bas) (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	
	4.6 Nettoyage de la coque Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 4.6 = _____ \$	
	4.7 Carène (30% de détachement, soit 386.34 m ² , avant amincissement et chevauchement de la peinture adjacente). Donc le soumissionnaire doit inclure l'amincissement le chevauchement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata) 4.7.1 Sablage SA2 ½ _____ \$ / m ² X 386.34 m ² : _____ \$ 4.7.2 Soudures en bouchon du gouvernail : _____ \$ 4.7.3; 4.7.4 & 4.7.5 Peinture _____ \$ / m ² X 386.34 m ² : _____ \$ 4.7.6 Peinture des marques _____ \$ Sous-total pour 4.7 = _____ \$	
	4.8 Ceinture de glace (50% de détachement, soit 308.70 m ² , avant amincissement le chevauchement la peinture adjacente). Donc le soumissionnaire doit inclure l'amincissement et le chevauchement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata) 4.8.1 Sablage SA2 ½ _____ \$ / m ² X 308.70 m ² : _____ \$ 4.8.2 à 4.8.7 Peinture 1 ^{ère} couche _____ \$ / m ² X 308.70 m ² : _____ \$ 2 ^{ème} couche _____ \$ / m ² X 617.40 m ² : _____ \$ Sous-total pour 4.8 = _____ \$	

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description	Prix ferme
	4.9 Bordé de muraille (20% de détachement, soit 144.32 m ² , avant l'amincissement et le chevauchement de la peinture adjacente). Donc le soumissionnaire doit inclure l'amincissement et le chevauchement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata) 4.9.1 Sablage SA2 _____ \$ / m ² X 144.32 m ² : _____ \$ 4.9.2 à 4.9.6 Peinture 1 ^{ère} couche _____ \$ / m ² X 144.32 m ² _____ \$ 2 ^{ème} couche _____ \$ / m ² X 721.60 m ² _____ \$ Sous-total pour 4.9 = _____ \$	
	4.10 Lettrage et affichage au-dessus de la ligne de flottaison Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 4.10 = _____ \$	
	Prix ferme pour H.D.- 4	
H.D.-5	RETRAIT DES BRIDES "MUFF" DES ARBRES PORTE-HÉLICES - Prix pour bâbord Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total bâbord = _____ \$	
	- Prix pour tribord : Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total tribord = _____ \$	
	Prix ferme pour H.D.- 5	
H.D.-6	JOINTS MÉCANIQUES CRANE (Excluant les items 6.1.3 et 6.4 ici-bas) Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sub-total = _____ \$	
	6.1.3 Usinage des surfaces de contact des sceaux mécaniques (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / sceau X 2 sceaux = _____ \$	
	6.4 Assurance qualité (Représentant technique du manufacturier) Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 6.4 = _____ \$	
	Prix ferme pour H.D.- 6	
H.D.-7	RÉSERVOIRS DE BALLAST Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Total = _____ \$	
	Prix ferme pour H.D.- 7	
H.D.-8	CAISSONS EXTERNES ET INTERNES (Excluant item 8.3.3, 8.4.3, 8.4.4, 8.4.5, 8.4.9 & 8.5.3 ici-bas) (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	\$

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description	Prix ferme
	<p>8.3.3 Crépines – Nettoyage et peinture (30% de détachement, soit 3 m², avant amincissement le chevauchement la peinture adjacente). Donc le soumissionnaire doit inclure le chevauchement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata)</p> <p>Lavage eau jet d'eau _____ \$ / m² X 10 m² : _____ \$ Préparation mécanique _____ \$ / m² X 3 m² : _____ \$ Peinture 1^{ère} couche _____ \$ / m² X 3 m² : _____ \$ 2^{ème} couche _____ \$ / m² X 10 m² : _____ \$ Sous-total pour 8.3.3 = _____ \$</p>	
	<p>8.4.3 Coffres de bord – Nettoyage et peinture (20% de détachement, soit 80.4 m², avant amincissement le chevauchement la peinture adjacente). Donc le soumissionnaire doit inclure le chevauchement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata)</p> <p>Lavage eau jet d'eau _____ \$ / m² X 402 m² : _____ \$ Préparation mécanique _____ \$ / m² X 80.4 m² : _____ \$ Peinture 1^{ère} couche _____ \$ / m² X 80.4 m² : _____ \$ 2^{ème} couche _____ \$ / m² X 402 m² : _____ \$ Sous-total pour 8.4.3 = _____ \$</p>	
	<p>8.4.4 & 8.4.5 Remplacement des anodes (Montant final établi au prorata)</p> <p>Prix par anode Z-19 : _____ \$ / anodes X 42 anodes = _____ \$ Prix par anode Z-22 : _____ \$ / anodes X 4 anodes = _____ \$ Sous-total pour 8.4.4 & 8.4.5 = _____ \$</p>	
	<p>8.4.8 Remplacement de goujons (Montant final établi au prorata)</p> <p>Prix _____ \$ / goujon X 10 goujons = _____ \$</p>	
	<p>8.4.9 Coffres de bord de l'évaporateur – Nettoyage et peinture (20% de détachement, soit 5 m², avant amincissement le chevauchement la peinture adjacente). Donc le soumissionnaire doit inclure le chevauchement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata)</p> <p>Lavage eau jet d'eau _____ \$ / m² X 25 m² : _____ \$ Préparation mécanique _____ \$ / m² X 5 m² : _____ \$ Peinture 1^{ère} couche _____ \$ / m² X 5 m² : _____ \$ 2^{ème} couche _____ \$ / m² X 25 m² : _____ \$ Sous-total pour 8.4.9 = _____ \$</p>	
	<p>8.5.3 Caissons d'eau de mer – Nettoyage et peinture (20% de détachement, soit 45.6 m², avant amincissement le chevauchement la peinture adjacente). Donc le soumissionnaire doit inclure le chevauchement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata)</p> <p>Lavage eau jet d'eau _____ \$ / m² X 228 m² : _____ \$ Préparation mécanique _____ \$ / m² X 45.6 m² : _____ \$ Peinture 1^{ère} couche _____ \$ / m² X 45.6 m² : _____ \$ 2^{ème} couche _____ \$ / m² X 228 m² : _____ \$ Sous-total pour 8.5.3 = _____ \$</p>	
	Prix ferme pour H.D.- 8	
H.D.-9	<p>SOUPAPES (Excluant les items 9.2 et 9.4 ici-bas) (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)</p>	

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description	Prix ferme
	9.2 Révision des valves (86) (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / Valve "Globe" – ½" X 16 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – ¾" X 8 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 1" X 2 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "3-voies" – 1" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Angle" – 1 ¼" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 1 ½" X 4 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 2" X 1 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 2" X 4 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 2 ½" X 2 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Gate" – 3" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Angle" – 3" X 5 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 3" X 8 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 4" X 4 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 4" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Angle" – 4" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 5" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 6" X 6 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 6" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 8" X 9 valves = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 8" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "3-voies" – 10" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Globe" – 10" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 12" X 1 valve = _____ \$ Prix _____ \$ / Valve "Papillon" – 16" X 6 valves = _____ \$ Sous-total pour 9.2 = _____ \$	
	9.4 Nettoyage des bouchains après à la fin des travaux sur les valves, incluant les travaux sur le D/P 3	\$
	Prix ferme pour H.D.- 9	\$
H.D-10	GOUVERNAIL ET MÈCHE DE GOUVERNAIL (Excluant travaux ici-bas extraits des items 10.2.1 & 10.2.3)	\$
	10.2.1 Plaques de barre de plongée (en option) (Fourniture, fabrication, formage et ajustements de nouvelles plaques) (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / plaque X 6 plaques = _____ \$	\$
	10.2.3 Cinq (5) ajustements au bleu de Prusse supplémentaires. (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / ajustement supplémentaire X 5 ajustements = _____ \$	\$
	Prix ferme pour H.D.- 10	\$
H.D.-11	HÉLICES (Excluant travaux ici-bas extraits des items 11.1.9, 11.1.14 & 11.1.15)	\$
	11.1.9 Dix (10) ajustements au bleu de Prusse supplémentaires, incluant la manutention des hélices. (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / ajustement supplémentaire X 10 ajustements = _____ \$	\$
	11.1.14 Remplacement d'anodes (8 anodes) (Montant final établi au prorata) Prix (anodes 2 kg) _____ \$ / anodes 2 kg X 8 anodes = _____ \$	\$

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description	Prix ferme
	11.1.15 Tôles protectrices des arbres porte-hélices (en option) (Fourniture, fabrication, formage et ajustements de nouvelles tôles) (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / tôle X 4 tôles = _____ \$	
	Prix ferme pour H.D.- 11	_____ \$
H.D.-12	ARBRES PORTE-HÉLICES (Excluant travaux ici-bas extraits de l'item 12.1.3)	_____ \$
	12.1.3 Application de Belzona Ceramic R métal (incluant le matériel) (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / 2 kg X10 pour un total de 20 kg = _____ \$	_____ \$
	Prix ferme pour H.D.- 12	_____ \$
H.D.-13	NETTOYAGE ET PEINTURE DU PUITZ DES TRANSDUCTEURS (excluant les items 13.2 & 13.3 ici-bas) (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	_____ \$
	13.2 Nettoyage haute pression Lavage eau jet d'eau _____ \$ / m ² X 12 m ² : _____ \$	_____ \$
	13.3 Préparation et peinture (20% de détachement, soit 14.5 m ² , avant chevauchement). Donc le soumissionnaire doit inclure l'amincissement dans sont prix unitaire. (Montant final établi au prorata) Lavage eau jet d'eau _____ \$ / m ² X 72.3 m ² : _____ \$ Préparation mécanique ou sablage _____ \$ / m ² X 14.5 m ² : _____ \$ Peinture 1 ^{ère} couche INTERGARD FP _____ \$ / m ² X 14.5 m ² : _____ \$ 2 ^{ème} couche INTERGARD FP _____ \$ / m ² X 72.3 m ² : _____ \$ 3 ^{ème} couche INTERSPEED BRA 640 _____ \$ / m ² X 72.3 m ² : _____ \$ Sous-total pour 13.3 : _____ \$	_____ \$
	Prix ferme pour H.D.- 13	_____ \$
H.D.-14	PROPULSEUR D'ÉTRAVE (Excluant les items 14.6 & 14.7 ici-bas)	_____ \$
	14.6 Remplacement d'anodes (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / anode 15 lbs X 2 anodes = _____ \$	_____ \$
	14.7 Réparation de soudures (Montant final établi au prorata) Prix linéaire _____ \$ / pied linéaire (15 passes) X 50 pieds = _____ \$	_____ \$
	Prix ferme pour H.D.- 14	_____ \$
H.D.-15	PALIER LIGNES D'ARBRES	
	15.1 Inspection des paliers à l'avant des moteurs de propulsion bâbord et tribord, item BSN 3 E002 (3F010) & 3 E002 (3F011)	_____ \$
	15.2 Inspection du palier de butée bâbord, item BSN 3 F001	_____ \$
	Prix ferme pour H.D.- 15	_____ \$
H.D.-16	INSPECTION DU SOUDAGE DE LA COQUE ET RÉPARATIONS (Excluant les items 16.2 & 16.3 ici-bas) (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	_____ \$

Solicitation No. - N° de l'invitation
 F3012-15N832/A
 Client Ref. No. - N° de réf. du client
 F3012-15N832

Amd. No. - N° de la modif.
 File No. - N° du dossier
 QCL-5-38018

Buyer ID - Id de l'acheteur
 qcl036
 CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

FEUILLE DE RENSEIGNEMENT SUR LES PRIX		
Article	Description	Prix ferme
	16.2 Réparation de soudure (300 pieds) (Montant final établi au prorata) Prix linéaire _____ \$ / pied linéaire (15 passes) X 300 pieds = _____ \$	
	16.2 Remplacement de tôles (autre que H.D.-17) (Montant final établi au prorata) Plaque non formée : Prix _____ \$ / kg x 1 000 kg = _____ \$ Plaque formée simple : Prix _____ \$ / kg x 1 000 kg = _____ \$ Plaque formée double : Prix _____ \$ / kg x 1 000 kg = _____ \$ Total = _____ \$	
	16.3 Inspection radiographique (lors de remplacement de tôle) (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / film X 8 films = _____ \$	
	Prix ferme pour H.D.- 16	_____ \$
H.D.-17	REPLACEMENT BLOCK MOTEUR DIESEL NO. 3 (Annexe 2) (Excluant travaux ici-bas extraits de l'item 1.1.1) Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total = _____ \$	
	1.1.1 de l'annexe 2 – Représentant technique du manufacturier Mobilisation / démobilisation = _____ \$ Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour RTM = _____ \$	
	3.1.2 de l'annexe 2 – Élimination de carburant (Montant final établi au prorata) Prix _____ \$ / litre x 1 000 litres = _____ \$	
	Prix ferme pour H.D.- 17	_____ \$
A) TRAVAUX PRÉVUE -TOTAL PRIX FERME		_____ \$

B) TRAVAUX OPTIONNELS		
Article	Description	Prix ferme
H.D.-18	ISOLATION, RÉPARATION DES PLANCHERS ET MURS (Excluant travaux ici-bas extraits des items 1.2 à 1.9 de l'annexe 3) (Le soumissionnaire peut inscrire 0,00\$ ou indiquer 'inclus' si les frais généraux pour cet article sont distribués dans chacun des articles ici-bas. Si non un montant doit être indiqué dans la case prix.)	\$
	1.2 Travaux de démontage Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.2 = _____ \$	\$
	1.3 Travaux d'enlèvement de planchers Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.3 = _____ \$	\$
	1.4 Travaux d'enlèvement de l'isolation Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.4 = _____ \$	\$
	1.5 Travaux de préparation Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.5 = _____ \$	\$
	1.6 Pose de l'isolation Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.6 = _____ \$	\$
	1.7 Pose du plancher flottant Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.7 = _____ \$	\$
	1.8 Pose des panneaux muraux Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.8 = _____ \$	\$
	1.9 Réaménagement des cabines Matériaux, équipements & consommables = _____ \$ Main d'œuvre; _____ \$/heure X _____ heures = _____ \$ Sous-total pour 1.9 = _____ \$	\$
	Prix ferme pour H.D.-18	\$
B) TRAVAUX OPTIONNELS – TOTAL PRIX FERME		\$

Note: TPSGC se réserve le droit irrévocable d'exercer tous les travaux optionnels ou en parties.

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'**annexe A** du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat. L'autorité contractante peut exercer l'option dans les **5 jours** de la date de début des travaux en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

TOTAL (A) SCHEDULED WORK	TOTAL (B) TRAVAUX OPTIONNELS	COÛT TOTAL FERME DES TRAVAUX CONNUS ((A) + (B))
_____ \$	_____ \$	_____ \$

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK

"DEVIS DE RADOUBS EN CALE SÈCHE"

Septembre 2015

Ingénierie navale
Services techniques intégrés
MPO/Garde côtière canadienne

N.G.C.C MARTHA L. BLACK 2015

"ARTICLES DE RADOUB" pour MISE EN CALE SÈCHE

Pages	Section	Description
4-14	Parties 1,2 et 3	Exigences de la Garde Côtière Canadienne
15-18	H.D.-1	HALAGE, ATTINAGE ET NUMÉROTAGE
19-25	H.D.-2	SERVICES
26-27	H.D.-3	INSPECTION ET TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES
28-38	H.D.-4	REVÊTEMENT
39-40	H.D.-5	RETRAIT DES BRIDES "MUFF" DES ARBRES PORTE HÉLICES
41-42	H.D.-6	GARNITURES MÉCANIQUES DES ARBRES PORTE HÉLICE
43	H.D.-7	RÉSERVOIRS DE BALLAST
44-49	H.D.-8	CAISSONS EXTERNES ET INTERNES
50-57	H.D.-9	SOUPAPES
58-61	H.D.-10	GOVERNAIL ET MÈCHE DE GOVERNAIL
62-64	H.D.-11	HÉLICES
65-66	H.D.-12	ARBRES PORTE-HÉLICE
67	H.D.-13	NETTOYAGE ET PEINTURE DU PUIITS DES TRANSDUCTEURS
68	H.D.-14	REPLACEMENT DE L'HUILE ET ENTRETIEN DU PROPULSEUR D'ÉTRAVE
69-70	H.D.-15	INSPECTION DES PALIERS DU SYSTÈME DE PROPULSION
71-74	H.D.-16	INSPECTION DU SOUDAGE DE LA COQUE ET RÉPARATIONS
	H.D.-17	Voir dossier annexe 2
	H.D.-18	Voir dossier annexe 3
75	Annexe 1	TABLE DE PEINTURE
	Annexe 2	DIESEL DE PROPULSION #3 DEVIS DE REMPLACEMENT
	Annexe 3	ISOLATION, RÉPARATIONS DES PLANCHERS ET MUR

N.G.C.C MARTHA L. BLACK 2015

Liste de plans

Commentaires

Sont inclus au devis, les plans suivants:

Emplacement	<u>Description</u>	<u>No.Dessin</u>
<u>Plans</u>	Docking Plan	108 H-0022
	Shell Expansion	108 H-0001
	Tank top & double bottom	H-003
	Arrg't Seabay & Seachests	71-20-01
	Arrg't Overboard Discharges	71-50-01
	Symbolisation	07352 SF
	Framing expansion	H-002
	Capacity Plan	108 H-0026
	Engine Outline 16-cyl Alco	
	Engine Weight Table	MI-11072H
Plans\H.D.-4 ET H.D.-5 SURFACE DE PEINTURE		
	Shell expansion Surface de peinture	108 H-00SP

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

LISTE DES SIGLES

Tableau 1 : Liste des sigles

AC Autorité contractuelle– Responsable du contrat (TPSGC)
AI Autorité de l'inspection – Responsable de l'inspection CM Chef mécanicien
AT Autorité technique (GCC) Jean-François Thibault
BCS Bureau canadien de soudage
CAT Commission des accidents du travail
CCT Code canadien du travail
CM Chef mécanicien
CSA Association canadienne de normalisation
FS Fiche signalétique
GCC Garde côtière canadienne
IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers
MFE Matériel fourni par l'entrepreneur
MFG Matériel fourni par le gouvernement
MPO Ministère des Pêches et Océans
MSSF Manuel de Sécurité et de Sûreté de la Flotte (GCC)
RTF Représentant technique du fabricant
SC Santé Canada
SCT Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
SGS Système de gestion de la sécurité
SIMDUT Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SMTC Sécurité maritime – Transports Canada
TPSGC Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

PARTIE 1 : PORTÉE DU TRAVAIL

1.1 Dispositions générales

Ce document explique les exigences de la Garde côtière canadienne (GCC) qui s'appliquent à tous les devis techniques qui suivent.

PARTIE 2 : EXIGENCES CONCERNANT LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

2.1 Santé et sécurité – Dispositions générales

2.1.1 L'entrepreneur doit nommer un gestionnaire ou un superviseur qui sera responsable d'assurer le respect des consignes de santé et de sécurité mentionnées plus bas. Ceci comprend la surveillance continue de tout travail effectué par les employés de l'entrepreneur ainsi que par les employés d'un sous-traitant de l'entrepreneur.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

- 2.1.2 Durant le travail, l'entrepreneur doit respecter les consignes qui suivent :
- Règlements provincial applicable en matière de santé et sécurité
 - Code canadien du travail – Partie II
 - Règlements sur la santé et la sécurité maritime
 - Normes de protection contre les dangers des gaz (TP3177F)
 - Exigences en matière de santé et sécurité spécifiques à la région de la GCC concernée.
 - Programme technique de santé et sécurité au soudage MPO/5672
 - Politique du conseil du SCT en « l'usage du tabac en milieu de travail »
 - Les sections suivantes du Manuel de Sécurité et de Sûreté de la Flotte de la GCC –MPO 5737:
 - Travail en hauteur et sur les murailles (7B2)
 - Entrée dans des espaces clos (7B3)
 - Travail à chaud (7B4)
 - Verrouillage et identification (7B5)

2.2 Travail à chaud

- 2.2.1 Pendant qu'il effectue du travail à chaud, l'entrepreneur doit :
- Avertir l'AI et l'AT avant de commencer le travail et après avoir fini le travail;
 - Fournir suffisamment d'extincteurs appropriés pour assurer la sécurité du travail en cours;
 - Ne pas se servir des extincteurs du navire, sauf en cas d'urgence. Le cas échéant, l'entrepreneur doit s'assurer que ces extincteurs sont remplis et certifiés par une entreprise agréée, et ce sans frais au Gouvernement du Canada;
 - Monter en tout temps un piquet d'incendie compétent et bien équipé alors que le travail à chaud est en cours et pendant une heure après sa fin. Le piquet d'incendie doit être prévu de telle façon que toutes les surfaces exposées à la chaleur soient sous observation et accessibles;
 - S'assurer que la saleté, la poussière, le gaz et la fumée dégagés par le travail sont tous évacués du navire par la voie la plus directe;
 - Fournir des couvertures d'ignifugation appropriées pour protéger les chemins de câbles, les câbles, les équipements et les structures des éclaboussures et des cendres de soudure, etc.;
 - Respecter les consignes spécifiques pour le travail à chaud qui sont identifiées au 2.1 ci-haut.
- 2.2.2 Lors de travail à chaud, l'entrepreneur doit délimiter une zone qui doit être isolée du restant du navire pendant la période de travail qui produit des gaz, de la fumée ou de la poussière de meulage. Tout travail imprévu pendant la période de radoub et qui comprend du travail à chaud doit aussi avoir sa zone d'isolement du reste du navire.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

- 2.2.2 (suite) Ces zones doivent se limiter aux espaces là où le travail à chaud se fait, là où les piquets d'incendie doivent surveiller les périmètres et là où se trouvent les passages entre la zone et l'extérieur du navire et servant aux ouvriers et à l'équipement de soudure, aux chalumeaux et aux conduits de ventilation.
- 2.2.3 Là où les locaux habités ou les endroits de travail ne permettent pas l'isolement complet, un système à double portes (sas) doit être érigé pour minimiser l'entrée de contaminants dans les locaux habités. Un point de sortie d'air doit être prévu aussi près que possible de la porte interne à l'aire de travail pour réduire les fuites d'air dans le sas et, par conséquent, dans les locaux habités ou dans les endroits de travail.
- 2.2.4 Les portes et écoutilles à l'intérieur de la zone touchée qui ne servent pas d'accès aux travaux ou aux besoins des piquets d'incendie doivent être scellées afin d'empêcher l'entrée aux contaminants. Les branches de couloirs qui rejoignent la zone doivent aussi être scellées. À la fin des travaux l'entrepreneur devra nettoyer toutes les surfaces et tous les tissus qui ont été contaminés, tant à l'intérieur de la zone qu'à l'intérieur des endroits adjacents.

2.3 Entrée dans des espaces clos

- 2.3.1 Lors de l'entrée dans un espace clos, l'entrepreneur doit respecter les règlements mentionnés à la section 2.1 ci-haut. Les endroits suivants font notamment partie des espaces clos sur les navires de la GCC : bouchains, salles des machines, tout compartiment de stockage avec un trou d'homme pour accès, y compris les réservoirs de carburant, les citernes d'eau douce, les espaces vides, les puits aux chaînes, les compartiments de propulseurs.

2.4 Contrôle de la qualité de l'air dans les espaces clos ou lors de travail à chaud

- 2.4.1 Avant d'entrer dans un espace clos (y compris les salles des machines) ou d'y effectuer un travail à chaud, l'entrepreneur doit :
- faire dégazer et vérifier l'espace selon les exigences du TP 3177F;
 - s'assurer que le permis montre le genre de travail qui doit être effectué, la période de temps durant laquelle le permis est en vigueur, et aussi si le permis garantit un espace «Sécuritaire pour le personnel» ou «Sécuritaire pour le travail à chaud» selon le cas;
-
- afficher le permis à un endroit évident et fournir à l'AI et l'AT le certificat, tous deux signés et datés par un chimiste maritime ou par des personnes qualifiées de l'entrepreneur;
 - renouveler le permis d'Entrée dans un espace clos ou de Travail à chaud tel que l'exigent les règlements.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

2.5 Travail en hauteur et prévention des chutes

- 2.5.1 Lors d'un travail en hauteur, l'entrepreneur doit :
- monter des échafauds au besoin pour un travail sécuritaire et les retirer une fois les travaux complétés;
 - s'assurer que les passages, les passerelles, les échafauds, les échelles, les garde-fous, et les appareils semblables sont tenus en bon état sécuritaire;
 - respecter les exigences au 2.1 plus haut lors de tout travail en hauteur;
 - effectuer le travail selon les procédures d'opération de l'entrepreneur.

2.6 Verrouillage et identification

- 2.6.1 L'entrepreneur doit respecter les exigences au 2.1 plus haut pour le verrouillage et l'identification.

2.7 Système d'information des matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

- 2.7.1 L'entrepreneur doit avoir accès aux FS (fiches signalétiques) pour tous les produits contrôlés trouvés à bord du navire (celles-ci seront fournies par la GCC) et obtenir les FS pour tous les produits contrôlés sous le SIMDUT qu'il doit fournir lui-même.

2.8 Usage du tabac

- 2.8.1 L'entrepreneur doit obtenir la permission avant de fumer dans les endroits prescrits à cet usage.

2.9 Éclairage et ventilation temporaire

- 2.9.1 L'entrepreneur doit assurer que l'éclairage et la ventilation temporaire sont fournis, installés et maintenus en un état sécuritaire et retirés à la fin des travaux.
- 2.9.2 L'entrepreneur doit s'assurer que l'éclairage temporaire est équipé de gardes ou d'écrans qui le protègent contre les bris.

2.10 Registre d'entrées et de sorties

- 2.10.1 Lorsque le navire demeure sous les soins et la responsabilité de la couronne, l'entrepreneur doit s'assurer que ses employés et ceux de ses sous-traitants inscrivent leur entrée et leur sortie dans le registre de présence du navire situé dans le poste du quartier-maître ou ailleurs dans un endroit attenant à la passerelle d'embarcation, et ce à chaque fois qu'ils montent à bord ou qu'ils quittent le navire. En alternative, la couronne peut offrir un système électronique qui comprend des cartes de laissez-passer émises à ceux qui ont besoin de monter à bord du navire. Peu importe la méthode en vigueur, ceux qui ne respectent pas cette consigne peuvent se voir exclus du navire pour la durée des travaux sous l'avis de l'AT à l'AC.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

2.11 Peintures à base de plomb et approbations de peinture

L'entrepreneur doit :

- 2.11.1 Fournir une approbation de produit de Santé Canada pour les peintures de la partie submergée de la coque qui tombent sous le contrôle de SC et de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire;
- 2.11.2 Identifier les mesures de précaution qui s'imposent et les respecter afin que la peinture du navire soit effectuée de façon conforme aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
- 2.11.3 Ne pas faire usage de peintures à base de plomb.

2.12 Lieu de travail propre et sécuritaire

L'entrepreneur doit :

- 2.12.1 Garder tous les espaces, les compartiments, les lieux de travail et les endroits utilisés par les employés de la cale sèche comme passage dans un état propre et sanitaire et sans encombrements;
- 2.12.2 Rendre le navire à la GCC dans un état aussi propre que celui qui régnait avant le début des travaux. Ceci comprend tant les aires de travail extérieures que celles à l'intérieur, et aussi les espaces adjacents affectés qui sont hors des aires de travail principales;
- 2.12.3 Fournir des poubelles qui seront vidées quotidiennement. Toutes les guenilles, tous les débris et tous les rebus connexes doivent être déposés dans les poubelles quotidiennement;
- 2.12.4 Lors de travaux effectués à une base de la GCC, nettoyer les surfaces du quai ayant servi à ses employés ou à ses équipements. Ceci comprend, entre autres, le nettoyage ou l'enlèvement des saletés, des granules, du débris, des échafaudages, des contenants, et des équipements, ainsi que le nettoyage immédiat de tout déversement d'huile, de solvant ou d'autre matière dangereuse;
- 2.12.5 Fournir et installer des bâches ou écrans acceptables à l'AI et à l'AT aux portes d'accès et sur les surfaces du pont supérieur, du premier pont, du pont d'envol et du pont des officiers de navigation pour protéger les couloirs des poussières qui seront produites par tout travail avoisinant;
- 2.12.6 Assurer un accès sécuritaire à toute aire de travail tel que voulu par les règlements de Santé et sécurité qui s'y appliquent;
- 2.12.7 Empêcher l'infestation à bord de rats ou d'autres vermines pendant la durée de la période de travail. L'entrepreneur doit enlever tous rat et toute autre vermine qui réussissent à monter à bord du navire pendant la période de travail.

2.13 Prévention des incendies

L'entrepreneur doit :

- 2.13.1 Assurer que l'isolement, l'enlèvement et l'installation des systèmes de détection et d'extinction d'incendie, ainsi que leurs composantes, sont faits par des techniciens certifiés et qui connaissent le système;
- 2.13.2 Avertir l'AI et l'AT et recevoir l'approbation par écrit de l'AT avant de déranger, de retirer, d'isoler, de désactiver ou de neutraliser, et de verrouiller quelque partie que ce soit du système de détection ou d'extinction d'incendie, y compris les détecteurs de fumée et les détecteurs thermiques;
- 2.13.3 Assurer que le navire est protégé contre les incendies en tout temps, y compris lorsqu'il doit travailler sur le système de détection et d'extinction d'incendie lui-même. Ceci peut être fait tel qu'il est proposé plus bas et doit être approuvé par écrit par l'AT :
 - neutraliser seulement une partie du système à la fois;
 - garder le système en état de fonctionnement en se servant de pièces de rechange pendant que le travail est fait;
 - apporter d'autres mesures acceptables à l'AT;
- 2.13.4 Noter que le manque de précaution nécessaire lors des travaux sur le système d'extinction d'incendie peut causer une panne ou le déversement accidentel de CO₂, de Halon, ou d'autre agent d'extinction. L'entrepreneur est tenu de remplir et de faire certifier, à ses frais, tout contenant qui est ainsi vidé pendant qu'il effectue un travail sur le système.

2.14 Essais pneumatiques ou hydrostatiques des réservoirs

L'entrepreneur doit :

- 2.14.1 Vérifier que toutes les ouvertures qui doivent l'être sont effectivement bloquées avant de faire un essai pneumatique ou hydrostatique sur un réservoir ou autre endroit clos.

L'entrepreneur doit boucher toutes les lignes d'aspiration et de vidange, tous les conduits à l'air libre et tous les tuyaux de sonde. L'entrepreneur est tenu de fournir et de poser les bouchons et raccords et de les enlever après l'essai;
- 2.14.2 Vider les réservoirs après les essais, nettoyer et essuyer à sec les réservoirs de carburant;
- 2.14.3 Faire l'essai hydrostatique des réservoirs tel que prescrit en atteignant une colonne d'eau de 2,44 mètres de hauteur. Là où l'entrepreneur opte pour un essai pneumatique plutôt qu'un essai hydrostatique, il doit obtenir à l'avance l'approbation par écrit de l'AT et de l'AI;
- 2.14.4 Fournir à l'AT et à l'AI ses procédures d'opération standards pour la conduite des essais pneumatiques et hydrostatiques.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

2.15 Eau potable fournie par l'entrepreneur

- 2.15.1 L'entrepreneur doit fournir à l'AI les résultats des tests de la qualité de l'eau qui démontrent que l'eau potable qu'il a fournie rencontre les normes en vigueur des « Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada » de Santé Canada
http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/2012-sum_guide-res_recom/index-fra.php
- 2.15.2 L'entrepreneur doit s'assurer que les lignes d'eau sont rincées avant de raccorder la source d'eau potable au navire.

PARTIE 3 : EXIGENCES GÉNÉRALES

3.1 Travaux en électricité ou en électronique

L'entrepreneur doit :

- 3.1.1 Effectuer toutes les installations, toutes les réparations et tous les remplacements des systèmes électriques ou électroniques conformément aux normes en vigueur dans :
- TP 127F – « Normes d'électricité régissant les navires »
 - Norme 45 de l'IEEE – "Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard – 2002"
 - Services techniques de la GCC – 3 – « Exigences générales en vue de l'installation de l'équipement électronique à bord »;
- 3.1.2 Remplacer à ses frais la portée totale d'une ligne (de raccord à raccord) si celle-ci est endommagée lors de son installation;
- 3.1.3 Éviter de se servir d'attaches autobloquantes en plastique pour attacher des fils électriques, sauf à l'intérieur des panneaux électriques et des boîtes de connexion.

3.2 Peinture

L'entrepreneur doit :

- 3.2.1 S'assurer que tout métal neuf ou tout métal touché par les travaux est peint selon les devis;
- 3.2.2. Nettoyer à pression tout métal neuf ou tout métal touché par les travaux avant de le peindre;
- 3.2.3 Avertir l'AT pour qu'elle inspecte après l'apprêt des surfaces et après que la première couche a séché et avant l'application de la deuxième couche;
- 3.2.4 S/O
- 3.2.5 S'assurer que le métal neuf ou le métal touché par les travaux reçoit au moins deux (2) couches d'apprêt maritime immédiatement, suite à la fin de travaux (à moins d'avis contraire).

3.3 Modifications à la stabilité du navire, ou sa capacité de chargement, ou son intégrité structurelle

- 3.3.1 L'entrepreneur doit discuter avec l'AT, de tous ses commentaires, de toutes ses préoccupations, de toutes ses remarques concernant l'impact des travaux sur la stabilité du navire ou sur son port-en lourd. De plus, toute chose qui, selon l'avis de l'entrepreneur, pourrait porter atteinte à l'intégrité structurelle du navire doit être portée à l'attention de l'AT.

N.G.C.C MARTHA L. BLACK 2015

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

3.3.2 L'entrepreneur doit avertir l'AT et l'AI des précisions de tout changement important dans la répartition des poids à bord du navire pendant la durée de la cale sèche.

3.4 Employés de la GCC ou autres à bord du navire

3.4.1 Il se peut que des employés de la Garde côtière ou d'autres personnes tels des représentants d'un fabricant ou des experts de SMTC aient à visiter le navire pour des fins autres que celles prévues au présent cahier des charges durant la période des travaux. Le Canada s'efforcera d'assurer que les visites et les inspections qui s'y rattachent ne gênent pas les efforts de l'entrepreneur. L'entrepreneur ne sera pas responsable d'arranger ces inspections et ces visites ou d'en défrayer les coûts.

3.5 Inspections obligatoires

L'entrepreneur doit :

3.5.1 S'assurer que tout travail nécessitant une inspection réglementaire (soit par SMTC, par SC ou par EC) est ainsi inspecté et que le document d'inspection est reçu pour démontrer que l'inspection a bel et bien eu lieu. L'entrepreneur ne doit pas tenter de remplacer une inspection réglementaire par une inspection faite par l'AT ou l'AI;

3.5.2 Fournir des exemplaires des certificats d'inspection à l'AT (original) et à l'AI (copie);

3.5.3 Faire les arrangements nécessaires pour toutes les inspections réglementaires voulues par le cahier des charges en question;

3.5.4 Fournir en bon temps un avis d'une inspection réglementaire prévue à l'AT et à l'AI afin qu'elles puissent être présentes lors de cette inspection.

3.6 Soudage

L'entrepreneur doit :

3.6.1 S'assurer que le soudage est fait selon les normes de MPO/5672 – "Programme de techniques de santé et de sécurité durant la soudure";

3.6.2 Obtenir une approbation par écrit de l'AT avant de commencer à souder;

3.6.3 Éviter de mettre à la terre l'équipement de soudage près des roulements ou près de l'équipement électronique;

3.6.4 S'assurer que tout le soudage de l'acier est fait conformément à la norme 18-080-000-SG-001 – « Soudage de matériel ferreux » ainsi qu'à la mise à jour no 4 de la « Norme de la Garde côtière canadienne pour la soudure de matériel ferreux » (TP6151 F);

3.6.5 Respecter les normes de la GCC pour le soudage de l'aluminium (TP9415F);

3.6.6 Assurer que lorsqu'une soudure nécessite l'usage de soudage par fusion pour les structures en acier inoxydable, ses soudeurs ou les soudeurs de ses sous-traitants sont certifiés selon la norme en vigueur du BCS « CSA/ACNOR AWS; Division 1.6 » et que des copies de ces certificats sont remises à l'AT et à l'AI avant de commencer la soudure.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

3.7 Déménagement de l'équipement

L'entrepreneur doit :

- 3.7.1 Coordonner une inspection des items (p. ex. : tuyauterie, trous d'homme, pièces, équipement, etc.) qui doivent être déménagés, avant le début d'un travail ou avant que l'accès à un travail soit fait. L'inspection doit être faite conjointement par l'entrepreneur, l'AT et l'AI;
- 3.7.2 Réparer ou remplacer tout item qui est endommagé lors de ce procédé. Tout item tel un trou d'homme, un tuyau, une pièce ou un équipement qui doit être remis en place après avoir été déplacé doit être remis à neuf avec un matériel neuf fourni par l'entrepreneur tel un raccord, un étoupe, un anti-grippant, une serre, un support, une attache, une huile, un lubrifiant, un solvant à nettoyer, un préservatif ou un isolant. Le matériel doit être conforme aux dessins, manuels et instructions du fabricant. Là où un autre matériel doit servir, l'AT et l'AI doivent accepter ce substitut par écrit;
- 3.7.3 Faire un essai pour démontrer le bon fonctionnement et la condition fluide intacte des items réinstallés.

3.8 Résultats des essais

L'entrepreneur doit :

- 3.8.1 S'assurer que les essais sont faits à la satisfaction de l'AT, de l'AI et de la SMTC. Tous les essais, toutes les mesures, tous les calibrages et toutes les lectures doivent être enregistrés et fournis à l'AT, l'AI et le SMTC, soit sur du papier dactylographié à ligne double de 8½" X 11" ou soit en un format électronique;
- 3.8.2 S'assurer que toutes les dimensions sont mesurées et enregistrées. Tous les outils de mesure doivent être décrits dans le rapport et le nom de la personne qui a effectué les mesures doit y paraître aussi;
- 3.8.3 S'assurer que tous les équipements d'essai et tous les outils de mesure (mécaniques ou électroniques) ont été calibrés et que les certificats de calibrage sont remis à l'AI avant la dernière inspection ou le dernier essai en sa présence.

3.9 Matériaux et outils fournis par l'entrepreneur

L'entrepreneur doit :

- 3.9.1 Fournir tous les matériaux à moins d'avis contraire;
- 3.9.2 S'assurer que tous les matériaux sont neufs;
- 3.9.3 S'assurer que les matériaux tels les joints, les étoupes, les isolants, les petits articles de quincaillerie, les huiles, les lubrifiants, les produits de nettoyage, les préservatifs, les peintures, les recouvrements, etc. sont conformes aux dessins, aux instructions ou aux manuels du fabricant de l'équipement. Là où un item particulier n'est pas spécifié ou là où on doit faire une substitution, l'AT et l'AI doivent approuver par écrit le nouveau matériel qui va être utilisé. L'entrepreneur doit fournir des certificats de catégorie et de qualité pour les divers matériaux, à la demande de l'AT et de l'AI;
- 3.9.4 Obtenir de l'AT les outils uniques aux navires de la GCC et les retourner à l'AT à la fin des travaux.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

3.10 Révision et installation des machines

3.10.1 L'entrepreneur doit réviser et installer les machines et les équipements selon les dessins, les instructions et les devis du fabricant.

3.11 Zones d'accès limité

3.11.1 L'entrepreneur ne doit pas entrer dans les endroits qui suivent sauf pour y faire un travail qui est prescrit par un cahier des charges : toutes les cabines, tous les bureaux, tous les ateliers, le bureau des mécaniciens, la timonerie, la salle de contrôle, les toilettes publiques, la cuisine, les salons et les mess.

3.12 Protection des espaces et de l'équipement contre le dommage

L'entrepreneur doit :

3.12.1 Protéger l'équipement et les espaces (p. ex., la machinerie, l'équipement, les gréements, ou les vivres) de tout dommage causé par l'exposition aux éléments, par la météo, par le déplacement d'objets lourds, par le sablage, par les abrasifs, par le soudage, par le meulage, par le brûlage de métal, par le creusage, par la peinture ou ses éclabousses et ses vapeurs, etc.;

3.12.2 Fournir l'occasion à l'AT et à l'AI d'inspecter toute protection qui a été installée avant le début des travaux.

3.13 Vérification de l'information fournie par la GCC

3.13.1 L'entrepreneur doit vérifier tous les dessins, toutes les photos, toutes les dimensions, toutes les descriptions, tous les endroits, toutes les mesures, toutes les valeurs d'ingénierie, tous les matériaux, etc. cités ou suggérés. De l'information tels des dessins techniques, des photos, etc. peut avoir été fournie avec les devis techniques.

3.14 Mise à jour des dessins

3.14.1 L'entrepreneur doit mettre à jour les dessins au besoin. Il doit faire cela avec une qualité égale ou supérieure à celle du dessin original. Par exemple, les dessins qui ont une écriture et des données de dimensions faites de façon professionnelle ne peuvent pas être mis à jour à la main. Les dessins sur papier qui ont été mis à jour doivent être remis l'AT et à l'AI dans un format acceptable. Si un dessin en format électronique a dû être mis à jour, il doit être remis sous la même version du logiciel que celle dans laquelle il a été reçu.

3.15 Conditions de service

L'entrepreneur doit :

3.15.1 Fournir des services de déglçage au besoin pour les déplacements du navire;

3.15.2 Fournir tous les abris et tout le chauffage nécessaire pour l'exécution des travaux, compte tenu du genre de travail, du temps de l'année, et des conditions météorologiques. Des exemples de travaux nécessitant des abris et du chauffage comprennent, entre autres, la peinture, la dépose des arbres et le nettoyage des réservoirs.

Parties 1, 2 et 3 Exigences de la Garde Côtière Canadienne GCC Commentaires

3.15.3 À moins d'avis contraire, toutes les composantes, tous les matériaux et toutes les installations fournis ou effectués par l'entrepreneur doivent répondre aux conditions de service qui suivent :

- Dans les endroits exposés aux éléments :
 - une température de l'air allant de moins 40° C à plus 35°C;
 - des vents jusqu'à 50 nœuds;
 - une température de l'eau allant de moins 2°C à plus 30°C;
 - un choc au chargement de 2,5g à l'horizontal et de 1,5g au vertical. Toutes les nouvelles composantes, les nouveaux matériaux et les nouvelles installations à l'intérieur du navire doivent pouvoir résister aux accélérations en lien aux chocs au chargement qui sont spécifiés.

3.16 Enregistrement des travaux en cours

3.16.1 L'AT et l'AI peuvent enregistrer les travaux en cours à l'aide de diverses méthodes, notamment, les photographies et les films vidéos.

3.17 Salles de toilettes et heures de travail

3.17.1 Aucune salle de toilette à bord n'est mise à la disposition de l'entrepreneur.

3.17.2 Les heures de travail pour le personnel de la GCC œuvrant à bord du navire sont de 6 h à 19h30h, sept jours sur sept, sauf les jours fériés. L'AT doit donner sa permission pour tout travail à bord en dehors de ces heures.

3.18 Normes et règlements applicables

3.18.1 Les travaux devront être conformes aux normes de construction suivantes :

- Loi de la marine marchande du Canada, règlement sur les machines de navires, DORS/90.264 ;
- Transports Canada, TP 127 Normes d'électricité régissant les navires ;
- IAC no. 47 Shipbuilding and Repair Quality Standard;
- ASTM Standards, Section one Iron and Steel Products, volume 01.07 Ship and Marine Technology;
- Normes et procédures de mécano-soudage du BCS (ou équivalent);
- Normes pour le mesurage des épaisseurs de peinture sèche, SSPCPA 2 (nov.1982), Paint Application Specification no.2;
- Norme ASTM F708-92, Standard Practice for Design and Installation of Rigid Pipe Hangers, 1992 (Reapproved 2008).

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-1

HALAGE, ATTINAGE ET NUMÉROTAGE

REMARQUES

1.0 HALAGE, ATTINAGE ET NUMÉROTAGE

1.1 Généralités

Référence: Docking Plan, dessin No. 108 H-0022

Dimensions du navire:

Longueur hors tout:	83.0	mètres
Largeur au maître bau:	16.2	mètres
Tirant d'eau maximum:	6.1	mètres
Déplacement maximum:	5006	tonnes métriques

- 1.1.1 Dès son arrivée, l'entrepreneur doit assumer la responsabilité de l'amarrage du navire à un quai à proximité de la cale sèche, y compris la mise en place et le démontage d'une passerelle fournie par le chantier naval.
- 1.1.2 L'entrepreneur doit prendre note du fait que le navire devra être amarré pendant au moins vingt-quatre (24) heures le long de la jetée d'armement du chantier naval avant et après la mise en cale sèche afin de permettre le transfert du lest et du carburant, et l'assiette du navire, avant et après la mise en cale sèche.
- 1.1.3 L'entrepreneur doit fournir les coûts pour le hâlage, l'attinage et la remise du navire. Ces coûts doivent comprendre tout droits, charges, dépenses et débours inhérents ou incidents à l'exécution des travaux, y compris les droits de quai, de remorquage, de bassin, d'installation, d'éclairage électrique et de conduites d'eau aux fins d'essai et du plein des bassins. L'entrepreneur doit aussi indiquer dans sa soumission un prix unitaire pour le déplacement des tins, au cas où cela serait nécessaire en raison des exigences de la Garde côtière canadienne (GCC).
- 1.1.4 L'entrepreneur doit fournir et retirer tous les échafaudages, toutes les grues, tous les écrans, tous les dispositifs d'éclairage et de ventilation, et tout autre service et équipement nécessaires pour effectuer les travaux indiqués dans le présent devis. Tout l'équipement de levage doit être adapté à l'utilisation visée et doit être accompagné d'une certification en vigueur indiquant la charge maximale qu'il peut soulever, ou porter une marque permanente mentionnant cette information.
- 1.1.5 Le navire doit être mis en cale sèche, avec les tins et les étais nécessaires pour maintenir l'alignement de la coque et des machines, et suffisamment d'étais latéraux pour permettre tout mouvement latéral du navire lorsqu'il faut déplacer les poids en cale sèche.
- 1.1.6 Il incombe à l'entrepreneur de manipuler toutes les lignes d'amarre. Tous les déplacements au chantier naval relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur, y compris l'amarrage et les défenses nécessaires. Il faut aviser le préposé du navire avant les déplacements au chantier naval.
- 1.1.7 L'entrepreneur doit prendre en charge tous les coûts de déplacement du navire pour ses propres besoins après l'arrivée du navire à son chantier.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-1	HALAGE, ATTINAGE ET NUMÉROTAGE	REMARQUES
----------------	--------------------------------	-----------

1.1.8 L'entrepreneur doit aviser l'inspecteur de la Direction de la Sécurité maritime, Transports Canada (DSMTC), l'autorité technique de la GCC et l'autorité d'inspection de la GCC lorsque les travaux sont prêts à être inspectés.

1.2 Préparation

1.2.1 Un schéma d'étayage datant de la dernière cale sèche du navire doit être remis à l'entrepreneur une fois le contrat attribué. Ce schéma doit indiquer à l'entrepreneur comment les tins étaient placés sur la carène lors de la dernière mise en cale sèche du navire. Au moment de poser les tins pour la mise en cale sèche, l'entrepreneur doit tenir compte du fait que le navire doit être placé de manière à permettre l'accès aux endroits recouverts lors du précédent carénage, pour exposer ces zones afin de permettre la préparation et la peinture des surfaces.

1.2.2 L'entrepreneur doit respecter le plan de mise en cale sèche du navire et, avant le carénage, vérifier l'alignement des tins conformément au plan de carénage. L'alignement doit être vérifié au moyen d'un laser ou d'une corde à piano. On prépare un rapport d'alignement et on en remet des copies à l'autorité technique de la GCC et à l'autorité d'inspection de TPSGC.

1.2.3 L'entrepreneur doit ajouter une cale de recouvrement de 12,5 mm d'épaisseur sur les tins, entre les membrures 148 et 174.

1.3 Mise en cale sèche

1.3.1 On doit prendre soin de ne pas placer de tins sous les transducteurs des sondeurs situés entre les couples 126 et 127, bâbord et tribord, ainsi que sous le transducteur du sonar "Doppler" au couple 162. Les tins et les blocs à quille qui soutiennent le navire et qui serait mal positionné par rapport au plan de la GCC, qui bloquent les bouchons de vidange ou les grilles d'aspiration ou autres équipements, devront être déplacés aux frais de et par l'entrepreneur de manière à permettre l'accès aux ouvertures susmentionnées.

1.3.2 Une fois le navire sur les tins de manière sécuritaire, il incombe à l'entrepreneur de retirer immédiatement les bouchons de vidange des citernes de ballast et des réservoirs de purge. Le plan de mise en cale sèche fourni indique où se trouvent ces bouchons. Il incombe à l'entrepreneur de remettre ces bouchons à l'autorité technique de la GCC responsable du navire, qui les conservera en lieu sûr.

1.3.3 L'entrepreneur doit numéroter temporairement l'emplacement des membrures et des cloisons de la coque, afin de faciliter l'inspection extérieure. Les responsables du chantier naval doivent s'assurer que les membrures restent numérotées pendant toute la période de cale sèche, jusqu'à ce que le navire soit remis à flot. L'emplacement des membrures et des cloisons est numéroté à la peinture blanche, à cinq (5) membrures d'intervalle, conformément aux dessins de construction du navire.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-1

HALAGE, ATTINAGE ET NUMÉROTAGE

REMARQUES

1.4 Sortie de cale sèche

- 1.4.1 Avant la sortie du navire, l'entrepreneur doit récupérer les bouchons de vidange auprès de l'autorité technique de la GCC, et les remettre en place aux bons endroits en fournissant et remplaçant les joints/garnitures neuves. L'étanchéité de tous les bouchons (incluant tous ceux qui n'ont pas été démontés) doit être vérifiée au moyen d'un essai sous vide, auquel l'autorité technique de la GCC et l'autorité d'inspection de la GCC doivent assister.
- 1.4.2 Une fois les bouchons de vidange replacés au bon endroit, tous les réservoirs qui ont été vidés doivent être remplis au même niveau que celui auquel ils se trouvaient à la mise en cale sèche.
- 1.4.3 Avant la remise à flot du navire, tous les transducteurs doivent être lessivés avec une solution composée de détergent liquide doux et d'eau afin d'être débarrassés de tous les contaminants et de toutes les salissures marines. Une fois les transducteurs lavés, ils doivent être rincés à grande eau douce pour garantir qu'aucun résidu de savon n'est laissé sur leur surface.

1.5 Épreuve

- 1.5.1 Une fois le navire remis à flot et tous les travaux réalisés conformément au présent devis, il faut prévoir un essai en mer de quatre (4) heures. Cet essai doit se dérouler pendant une journée complète et l'entrepreneur doit faire en sorte que quatre (4) représentants du chantier naval soient présents.
- 1.5.2 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer toutes les grues, les préposés aux amarres et tous les remorqueurs nécessaires pour le départ du navire et son retour au chantier naval.

1.6 Inspection

- 1.6.1 L'autorité technique de la GCC et l'inspecteur de la TCSM doivent réaliser les inspections suivantes :
- examen visuel de la coque et mise en place des tins une fois le navire en carénage;
 - essai en mer de quatre (4) heures.
- 1.6.2 L'autorité technique de la GCC doivent réaliser les inspections suivantes :
- dépose de tous les couvercles protecteurs et de tous les raccords avant la remise à flot;
 - vérification de l'état de toutes les grilles de caissons d'eau de mer, de toutes les ouvertures de coque et de tous les transducteurs;
 - nettoyage des surfaces des transducteurs;
 - remise en place des bouchons de vidange.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-1 HALAGE, ATTINAGE ET NUMÉROTAGE REMARQUES

1.7 **Essais**

- 1.7.1 Les essais suivants doivent être réalisés :
- mise à l'essai de tous les bouchons de vidange (incluant tous ceux qui n'ont pas été démontés) et ceux réinstallés à l'aide d'une cloche à vide.

1.8 **Certification**

- 1.8.1 Avant le départ du navire, l'entrepreneur doit remettre à l'autorité technique de la GCC les documents nécessaires pour l'obtention d'un certificat de navigabilité auprès de la Direction de la Sécurité maritime de Transports Canada.

1.9 **Dessins et rapports**

- 1.9.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies électronique (Word et PDF) d'un rapport détaillant les travaux entrepris, les défauts, les réparations effectuées, les mesures et les lectures prises.
- 1.9.2 L'entrepreneur remet un rapport d'assurance de la qualité indiquant que l'alignement des tins a été vérifié conformément aux indications du plan de mise en cale sèche, et que le service d'assurance de la qualité de l'entrepreneur a inspecté leur installation et leur ajustement.
- 1.9.3 Présenter un dessin indiquant l'emplacement de tous les tins par rapport aux membrures respectives. Ce dessin doit être la base de la mise en place du navire au moment de la prochaine mise en cale sèche, en vue d'appliquer de la peinture Inerta sur les surfaces recouvertes par les tins pendant la présente cale sèche.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-2

SERVICES

REMARQUES

2.0 SERVICES

2.1 Généralités

- 2.1.1 Les services suivants doivent être fournis et raccordés au navire pendant toute la période de radoub (à quai et en cale sèche), et débranchés à la fin. L'entrepreneur doit indiquer un prix distinct pour chacun des services mentionnés ci-dessous dans sa soumission.
- 2.1.2 L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement, toute la ventilation, tout l'échafaudage, tous les palans à chaîne, toutes les élingues et les manilles nécessaires à l'exécution des travaux. Tout l'équipement de levage doit être adapté à l'utilisation visée et doit être accompagné d'une certification en vigueur indiquant la charge maximale qu'il peut soulever, ou porter une marque permanente mentionnant cette information. Tous les supports et autres éléments de fixation soudés, nécessaires dans le cadre de cet article, doivent être installés par des soudeurs certifiés par le Bureau canadien de soudage. Une fois les travaux terminés, tous les outils et tout l'équipement qui se rapportent aux travaux de l'entrepreneur doivent être retirés du navire.
- 2.1.2.1 Dès l'arrivée du représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur, et avant le début des travaux, l'autorité technique de la GCC doit inspecter chaque espace et chaque endroit visés par les travaux, conformément aux exigences du présent devis et du contrat. Le représentant de l'entrepreneur prend des photographies numériques de chacun de ces secteurs, qu'il télécharge sur une clé USB. Le lieu où la photographie a été prise, et dans quelles conditions, doit être indiqué sur chacune. L'autorité technique de la GCC doit recevoir une copie de cette clé USB à titre de référence, et afin de régler tout différend pouvant découler de l'article 2.13 du présent devis.
- 2.1.3 L'ensemble des pièces, du matériel et de l'équipement doit être fourni par l'entrepreneur, sauf indication contraire.
- 2.1.4 L'entrepreneur est tenu d'aviser l'inspecteur de la TCSM dès que les travaux sont prêts à être inspectés.

2.2 Passerelles

- 2.2.1 Fournir la main-d'œuvre et les services pour la mise en place et l'enlèvement de deux (2) passerelles, la manipulation de lignes et de cordages et l'installation d'un filet de sécurité sous les passerelles avant et arrière tout au long de la période de radoub. Les passerelles sont fournies par le chantier naval.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-2

SERVICES

REMARQUES

2.3 Lignes d'amarre

2.3.1 L'entrepreneur doit fournir les lignes d'amarre et la main-d'œuvre nécessaires pour amarrer le navire à ses installations. Il ne doit pas utiliser les amarres du navire.

2.3.2 L'entrepreneur est responsable de manipuler toutes les lignes d'amarre. Tous les déplacements au chantier naval qui sont nécessaires sont la responsabilité de l'entrepreneur, y compris l'amarrage et les défenses nécessaires. L'entrepreneur doit aviser le capitaine du navire avant les déplacements au chantier naval.

2.4 Protection temporaire du pont

2.4.1 Pour protéger les coursives de la saleté, fournir et poser du carton d'une épaisseur de 1/16" sur la surface des ponts d'envol et des officiers de navigation, et de passerelle. Le carton doit être remplacé s'il est endommagé.

2.4.2 Fournir et poser des panneaux de masonite sur toutes les entrées, dans tous les escaliers, sur les coursives des ponts principal, supérieur et d'envol, dans le bureau du mécanicien en chef, dans le bureau des mécaniciens, sur la coursive menant au compartiment de l'appareil à gouverner, y compris dans la zone avoisinant l'appareil à gouverner. Le masonite doit être remplacé s'il est endommagé.

2.4.3 La pose doit être effectuée dès que le navire est mis en radoub.

2.4.4 À l'issue du radoub, on retire tous les revêtements protecteurs, on les transporte à terre et on les élimine. Tous les résidus de ruban adhésif sont retirés des ponts et des cloisons.

2.5 Alimentation électrique

2.5.1 L'entrepreneur doit fournir un (1) branchement électriques de service (600 V c.a., triphasé, 300 ampères) pendant toute la durée du contrat. La charge nominale du navire est d'environ 350 à 400 kilowatts.

2.5.2 Il incombe à l'entrepreneur de fournir et de brancher le câble d'alimentation à quai nécessaires aux branchements électriques du navire, et de le débrancher, au besoin. L'entrepreneur doit s'assurer que la mise en phase est appropriée avant l'utilisation du service d'électricité.

2.5.3 L'entrepreneur doit utiliser un compteur de kilowattheures qu'il doit fournir, qui doit être raccordé au branchement à quai du navire, pour surveiller la consommation électrique. L'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent assister au relevé du compteur au début et à la fin du service pour établir la consommation totale pendant la période visée par le contrat. L'entrepreneur doit consigner ces relevés.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-2	SERVICES	REMARQUES
----------------	----------	-----------

2.5.4 Aux fins d'appel d'offres, l'entrepreneur doit offrir un prix pour l'approvisionnement de 100 000 kilowattheures d'électricité pendant la durée du radoub, ainsi qu'un prix unitaire par kilowattheure. La consommation totale d'électricité est revue à la hausse ou à la baisse dans le formulaire 1379 de TPSGC.

Remarque : les câbles du navire mesurent 150 pieds de long et sont dotés d'une fiche mâle à chaque extrémité.

2.6 Services d'eau douce, d'eau de lutte contre les incendies et d'eaux grises ou noires

2.6.1 L'entrepreneur doit fournir l'ensemble des matériaux, des tuyaux et de la main-d'œuvre nécessaires pour raccorder les services suivants au navire.

2.6.2 L'entrepreneur doit assurer l'approvisionnement en eau et installer à cette fin un tuyau de 3,8 cm, certifié pour l'eau potable, sur le navire. L'eau doit être approvisionnée par un régulateur de pression, équipé d'un manomètre et d'un robinet d'isolement, de manière à conserver une pression manométrique de cinquante (50) livres par pouce carré (lb/po²) d'eau potable sur le navire (consommation de 8 tonnes par jour). Remplissage des réservoirs d'eau potable (135 m³) avant le départ du navire, à la fin des travaux. Ce raccordement doit être fait à une source récemment certifiée sécuritaire pour la consommation par les autorités sanitaires locales, municipales ou provinciales.

2.6.3 L'entrepreneur doit fournir une (1) alimentation en eau distincte et constante au moyen d'un régulateur de pression raccordé au collecteur d'incendie du navire. Cent (100) lb/po² doivent être approvisionnés par l'intermédiaire d'un (1) tuyau de 6,3 cm de diamètre. Cette installation doit comprendre des stations de réduction de la pression à bord équipées de manomètres et de robinets d'isolements. La pression doit être maintenue en tout temps. L'entrepreneur doit communiquer avec l'autorité technique de la GCC pour établir l'emplacement des raccordements à bord du navire. Pendant l'été, la climatisation nécessite 250 tonnes d'eau par jour. Pendant les autres saisons, sans climatisation, il faut 130 tonnes par jour.

2.6.4 L'entrepreneur doit fournir les dispositifs de décharge suivants, qui doivent se décharger dans des installations d'élimination et des drains appropriés, conformément aux indications suivantes :

2.6.4.1	Compartiment vide no. 6			
	Système d'eaux usées	3"	Td	M-20
2.6.4.2	Évent réservoir eau des chaudières			
	Évent réservoir	2 ½	Td	M-13

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-2

SERVICES

REMARQUES

2.6.5 L'élimination des eaux grises ou noires (eaux usées) doit se faire au moyen d'une conduite de 1 ½" reliée au système d'égouts du navire afin que les eaux usées soient acheminées directement dans une installation d'élimination à terre. L'orifice de raccordement pour l'écoulement des eaux usées se trouve du côté tribord du navire.

2.6.6 Lorsque le navire est en cale sèche, l'entrepreneur doit fournir et installer des tuyaux de drainage temporaires dans chacun des dalots afin d'empêcher l'eau de passer par-dessus la coque (ce qui décollerait la peinture encore humide) et à diriger cette eau vers les drains de la cale sèche. Une fois les travaux terminés et avant d'inonder la cale sèche, on retire ces tuyaux.

2.7 Ramassage des déchets

2.7.1 Un conteneur à déchets (benne) de taille appropriée est installé sur le pont d'envol du navire. Les déchets doivent être évacués du navire chaque jour, y compris les fins de semaine et les jours fériés. Le personnel du navire doit respecter tous les programmes de recyclage que l'entrepreneur met en place, à condition que les conteneurs appropriés soient installés.

2.8 Élimination des huiles usées

2.8.1 La soumission de l'entrepreneur doit porter sur le retrait et l'élimination d'environ 10 000 litres d'huiles usées et de mélanges d'eau huileuse. L'entrepreneur doit indiquer un coût unitaire pour 1 000 litres pour obtenir des extra ou crédits supplémentaires.

2.8.2 L'entrepreneur respecte un ratio eau-huile de 90/30 dans ce mélange. Des copies de toutes les factures de retrait d'eau usée et d'eau huileuse, comprenant les quantités, et des factures présentant en détail l'élimination des liquides doivent être remises à l'autorité technique de la GCC.

2.8.3 Toutes les tâches d'élimination doivent être conformes aux règlements fédéraux et provinciaux et être comprises dans le coût de la soumission de l'entrepreneur.

2.9 Stationnement

2.9.1 L'entrepreneur doit prévoir, pour la durée du contrat, cinq (5) espaces de stationnement à ses installations, à l'intention de l'équipage du navire et de l'équipe du projet. Il doit poser un panneau temporaire indiquant que ces places de stationnement sont réservées à la GCC et au représentant de TPSGC.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-2

SERVICES

REMARQUES

2.10 Grutage et service de nacelles

- 2.10.1 L'entrepreneur doit indiquer un prix pour les services généraux de grutage. Le prix doit inclure tous les frais de grutier, signaleur et monteur, pour les activités quotidiennes du navire, autres que pour les travaux prévus dans le devis, c'est-à-dire le déplacement des approvisionnements du navire vers les installations à terre de l'entrepreneur lorsque le navire est en cale sèche. L'entrepreneur doit indiquer un prix pour ce service pendant une (1) heure par jour ouvrable, en moyenne (5) heures par semaine pour toute la durée du contrat, plus un taux horaire aux fins de rajustement.
- 2.10.2 L'entrepreneur doit indiquer un prix pour les services de nacelles. Le prix doit inclure tous les frais d'opérateurs, pour les activités du navire par la GCC, autres que les travaux prévus dans le devis, lorsque le navire est en cale sèche ou au quai de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit indiquer un prix pour ce service pendant une (1) heure par jour ouvrable, en moyenne (5) heures par semaine pour toute la durée du contrat, plus un taux horaire aux fins de rajustement.

2.11 Échafaudage

- 2.11.1 L'entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre et l'équipement nécessaires pour monter, au besoin, un échafaudage pour l'inspection de la coque du navire par l'inspecteur de la Direction de la Sécurité maritime de Transports Canada et par l'équipage du navire. Cela comprend notamment les échafaudages et l'équipement permettant d'avoir accès aux hélices, au gouvernail, au propulseur et aux anodes à remplacer. Une fois le travail terminé, l'échafaudage est retiré aux frais de l'entrepreneur.

2.12 Alimentation en air comprimé

- 2.12.1 L'entrepreneur doit indiquer un prix, suivant un taux quotidien, pour approvisionner le navire en air comprimé au moyen d'un réducteur de pression réglé à 150 lb/po² (à un débit de 36 pi³ par minute) à pression constante. Le système d'alimentation en air comprimé doit être raccordé au circuit d'air de service du navire. L'entrepreneur doit indiquer un prix unitaire pour l'alimentation en air comprimé.

2.13 Nettoyage

- 2.13.1 À la fin du présent contrat, il incombe à l'entrepreneur de retirer tous les déchets, les débris et les matières étrangères produits pendant les travaux, et de rendre le navire au moins dans le même état de propreté qu'au moment de sa remise à l'entrepreneur aux fins de radoub.
- 2.13.2 Une fois que tout le travail connu est accompli et que le nettoyage final est effectué, le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur, l'autorité technique de la GCC doivent visiter tous les endroits du navire où des travaux ont été réalisés par l'entrepreneur. Les lacunes ou les

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-2

SERVICES

REMARQUES

dommages repérés doivent être consignés et comparés aux photographies prises auparavant.

2.13.3 L'entrepreneur doit réparer à ses propres frais tous les dommages jugés attribuables à la réalisation des travaux dans le cadre du contrat.

2.13.4 Avant la remise à flot du navire, tous les transducteurs doivent être lessivés avec une solution composée de détergent liquide doux et d'eau afin de les débarrasser de tous les contaminants et de toutes les salissures marines. Une fois les transducteurs lavés, ils doivent être rincés à l'eau douce pour garantir qu'aucun résidu de savon n'est laissé sur leur surface.

2.14 Piquets d'incendie

2.14.1 L'entrepreneur doit fournir les services d'un personnel de surveillance en nombre suffisant s'il doit procéder à des travaux de soudure, de brûlage, ou tout autre travail à chaud. L'entrepreneur doit fournir tous les extincteurs nécessaires. S'il faut utiliser un extincteur du navire en cas d'urgence, l'entrepreneur doit le faire remplir immédiatement. L'entrepreneur doit assurer un piquet d'incendie jusqu'à une demi-heure après la fin du travail à chaud.

2.15 Sûreté du navire

2.15.1 L'entrepreneur doit être entièrement responsable de la sûreté du navire lorsqu'il se trouve dans ses installations et qu'il est raccordé aux systèmes si des travaux sont réalisés à proximité. Par conséquent, il incombe à l'entrepreneur d'assurer la sûreté du navire pendant les heures creuses, tout au long de la période visée par le présent contrat. Des patrouilles de sûreté devront surveiller l'intérieur et l'extérieur du navire toutes les heures, 24 heures par jour, 7 jours par semaine.

2.15.2 Si on procède à du travail à chaud pendant la journée, l'entrepreneur devra aviser son responsable de la sûreté qui portera une attention particulière après le départ des soudeurs. Si l'entrepreneur a recours à un deuxième ou à un troisième quart pendant la période visée par le contrat, il peut commencer les rondes de sûreté à la fin du dernier quart.

2.15.3 L'entrepreneur doit fournir un registre que la personne chargée de la sûreté doit apposer ses initiales à la fin de chaque ronde.

2.16 Lignes téléphoniques

2.16.1 Il faut équiper le navire de deux (2) lignes téléphoniques. Une ligne sera raccordée au système existant du navire (le système existant), l'autre au bureau du mécanicien en chef, au moyen d'un téléphone indépendant. Fournir une connexion Internet haute vitesse illimitée dans le bureau du mécanicien en chef.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-2

SERVICES

REMARQUES

2.16.2 Fournir deux (2) bureaux, un pour le représentant de la GCC, un pour le représentant de TPSGC. Chaque bureau doit être équipé d'une ligne téléphonique et d'un téléphone, et d'une connexion Internet haute vitesse illimitée. Fournir une imprimante avec télécopieur intégré, papier de 8-1/2 X 11 inclus, pour toute la période visée par le contrat. Toutes les lignes téléphoniques et les lignes de connexion Internet doivent être en service 24 h sur 24, afin de garantir la communication avec l'extérieur en tout temps.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-3 INSPECTION ET TRAVAUX ADDITIONNELS REMARQUES

3.0 INSPECTION ET TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES

3.1 Généralités

- 3.1.1 Le représentant de l'assurance de la qualité de l'entrepreneur, l'autorité d'inspection et l'autorité technique de la GCC doivent procéder aux vérifications suivantes :
- visite initiale du navire afin d'établir son état et sa propreté;
 - installation sécuritaire des passerelles, des filets de sécurité, de l'éclairage approprié;
 - installation de revêtement de sol temporaire dans les zones indiquées dans la présente spécification;
 - présence pendant le relevé du compteur de kilowattheures au début et à la fin de l'approvisionnement en électricité;
 - services d'eau pour la lutte contre les incendies et d'eau potable, tel que stipulé au devis;
 - évacuations à la mer conformes au devis;
 - alimentation en air comprimé, conformément aux exigences du présent devis;
 - enlèvement des déchets, conformément au devis;
 - respect des exigences en matière de sûreté du navire, conformément au devis;
 - nettoyage des surfaces des transducteurs;
 - visite finale du navire pour établir l'état et la propreté de tous les endroits visés par des travaux.
- 3.1.2 L'inspection d'un élément quelconque par le représentant de la GCC ne remplace en aucun cas les inspections requises par la Direction de la sécurité des navires.
- 3.1.3 Les représentants doivent être avisés à l'achèvement de chaque élément du devis, de manière à ce qu'ils puissent inspecter les travaux avant l'achèvement définitif des éléments du devis. Le manquement de notifier l'autorité d'inspection ne dégage pas le chantier maritime de sa responsabilité de lui fournir l'occasion d'inspecter n'importe lequel article complété.
- 3.1.4 Tout bris accidentel d'une ou plusieurs pièces, d'outils, d'équipements du navire par le chantier devra être remplacé aux frais de l'entrepreneur, incluant la main-d'œuvre pour le remplacement.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-3 INSPECTION ET TRAVAUX ADDITIONNELS REMARQUES

3.2 Services d'inspecteurs

L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour qu'un inspecteur de Santé Canada (SC) et des inspecteurs de la DSMTTC soient présents au besoin. La présence de ces inspecteurs doit être organisée et coordonnée à l'avance afin d'éviter les ralentissements des travaux. La GCC assumera directement les coûts reliés aux frais d'inspection de Transports Canada.

3.3 Registres

L'entrepreneur doit remettre au représentant de la GCC quatre (4) registres comprenant toutes les mesures et les lectures prises pendant toute la durée des travaux, ainsi qu'une copie adobe pdf.

3.4 Travaux supplémentaires

Les travaux supplémentaires qui ne sont pas décrits dans les présentes, mais qui découlent d'inspections, doivent être négociés par le représentant de TPSGC au moyen d'un formulaire TPSGC-1379 et d'un devis écrit.

Le représentant de la GCC doit préciser les travaux supplémentaires afin que TPSGC puisse obtenir une indication de prix ferme avant le début des travaux.

3.5 Code ISM et sécurité

L'entrepreneur doit respecter le Code ISM et les règles de sécurité, ou l'équivalent, pendant toute la durée des travaux réalisés en cale sèche et au quai avoisinant (réf. : MPO/5737/DFO).

3.6 Code Canadien du Travail

Le chantier maritime devra respecter le Code Canadien du Travail.

4.0 REVÊTEMENT

Référence Annexe 2, article 4.7.

Revêtement de peinture endommagé ou perturbé à être réparé conformément à l'annexe de la peinture ci-dessous. Symbole de la GCC et écriture à réparer si nécessaire.

4.1 PRÉPARATION GÉNÉRALE ET PROCÉDURES DE REVÊTEMENT

- 4.1.1 Les éléments et les emplacements suivants doivent être protégés de façon appropriée pendant les travaux de sablage au jet et d'application des revêtements : locaux, prises de la salle des machines, paliers, pas de vis, rainures de graissage, graisseurs, pignons, axes, cardans, moustiquaires de portes, surfaces usinées, plaques nominatives, joints d'étanchéité, isolant électrique, chemins de câbles, panneaux et installations électriques, charnières, chaumards, écubiers, fenêtres et toutes les pièces mobiles en général.
- 4.1.2 Il faut porter une attention particulière aux pales d'hélices et aux arbres, aux joints, aux chemises d'arbres, au propulseur d'étrave, au transducteur du sondeur acoustique et aux anodes connexes. Ces éléments doivent être recouverts avant le début des travaux de grenailage et d'application de revêtement, et le demeurer jusqu'à la fin.
- 4.1.3 Les hublots près des endroits qui doivent faire l'objet d'un grenailage et de l'application de revêtement doivent être protégés au moyen d'un obturateur en caoutchouc qui protège la vitre tout en permettant le grenailage du cadre du hublot.
- 4.1.4 L'ensemble des évacuations à la mer et les dalots de pont doivent être équipés d'un bouchon de purge ou de becs pour assurer le drainage à distance de la muraille de l'évacuation active et du ruissellement d'eau le long du bord avant le début des travaux de grenailage et d'application du revêtement.
- 4.1.5 Sur les navires dont le spardeck affleure les bords, il faut installer une barrière temporaire sur le pont de manière à contenir ou à rediriger la neige ou le ruissellement de l'eau et à éviter qu'elles touchent les surfaces grenillées ou nouvellement peintes; ces mesures sont incluses dans l'indication de prix de l'entrepreneur.
- 4.1.6 L'écoulement d'eau, la pluie ou la neige qui entrent en contact avec des revêtements époxydiques frais peuvent produire un « voile d'amine ». Il incombe à l'entrepreneur de nettoyer ces zones à l'aide d'un solvant approprié.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

-
- 4.1.7 Toute la préparation des surfaces et l'application des revêtements doivent suivre les lignes directrices recommandées par les fabricants, notamment les recommandations en matière de profils de surfaces, de temps de séchage entre les couches et d'intervalles avant les couches de finition, de temps de séchage une fois le revêtement appliqué, d'épaisseur du feuil humide, d'épaisseur du feuil sec, et de temps de séchage précédent l'immersion du revêtement pendant l'inondation de la cale sèche. Cela s'applique à tous les revêtements utilisés pendant les travaux.
- 4.1.8 Il incombe à l'entrepreneur de commander en temps opportun tous les produits de revêtement et d'éliminer correctement les contenants et les solvants utilisés.
- 4.1.9 Tous les produits de revêtement doivent être entreposés par l'entrepreneur dans un espace chauffé et sec.
- 4.1.10 Il faut préparer tous les nouveaux éléments en acier à SA-2,5 et y appliquer une (1) couche d'apprêt de pré-soudage Interplate 937 des deux côtés, conformément aux directives du fabricant du revêtement.
- 4.1.11 Toutes les zones contaminées visées par la préparation des surfaces doivent être nettoyées au solvant, conformément à la norme SSPC-SP 1.
- 4.1.12 Le profil des surfaces grenillées obtenu doit être angulaire, à grain grossier, de 50 à 75 microns, sauf indication contraire dans le cahier des charges concernant le revêtement.
- 4.1.13 En ce qui concerne les zones qui, selon le devis, doivent être nettoyées, l'entrepreneur doit vérifier s'il y a des chlorures, et les zones jugées inadmissibles aux fins de revêtement doivent être lavées de nouveau; l'entrepreneur est responsable des frais liés à ces travaux.
- 4.1.14 L'entrepreneur doit surveiller la surface, la température ambiante et l'humidité, et les travaux de peinture ne peuvent avoir lieu que si ces conditions respectent les directives du fabricant de peinture. Dans le cas contraire, il doit fournir un lieu de confinement et contrôler les conditions ambiantes pour compenser.
- 4.1.15 Une fois le décapage au jet terminé et avant l'application d'une peinture ou d'un apprêt, les surfaces en acier doivent être dépoussiérées à l'air sec exempt d'huile. Aucune peinture ne doit être appliquée si la préparation de la surface n'a pas été vérifiée par un représentant du propriétaire ou un remplaçant autorisé.
- 4.1.16 Un revêtement doit être appliqué sur les zones préparées avant l'apparition de rouille instantanée. Sinon, l'opération sera jugée inacceptable et un nouveau décapage devra être réalisé au frais de l'entrepreneur.
- 4.1.17 Toutes les réparations de revêtement doivent être amincies par ponçage jusqu'à la surface saine et les zones souillées, endommagées ou manquées doivent être retouchées ou revêtues de nouveau.
- 4.1.18 Aux endroits où le devis indique que l'application d'un revêtement en un point précis est requise, les couches de finition doivent recouvrir complètement les sous-couches.
- 4.1.19 Tous les revêtements doivent être appliqués à l'aide d'un système de pulvérisation sans air comprimé, dans un endroit bien aéré et éclairé. Les zones que l'on ne peut peindre par pulvérisation, comme les découpages et les goussets, doivent être peintes au pinceau ou au rouleau jusqu'à obtenir l'épaisseur du feuil sec indiquée.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

-
- 4.1.20 En ce qui concerne les revêtements appliqués à tout espace confiné, l'entrepreneur doit installer un ventilateur extérieur d'aspiration/d'extraction équipé du conduit approprié pour faciliter la circulation d'air et l'élimination des vapeurs de solvants dans les zones les plus basses possible, afin de faciliter le séchage du revêtement.
- 4.1.21 Les épaisseurs de feuil sec indiquées constituent le minimum requis et doivent faire l'objet d'une vérification. L'humidité, et les températures superficielles et ambiantes doivent être surveillées et consignées en tout temps pendant les travaux de revêtement. Le représentant du propriétaire doit pouvoir examiner toutes ces données sur demande.
- 4.1.22 Il faut appliquer les couches finales avec beaucoup de précautions afin de garantir que l'équipement du navire est protégé contre la sur-pulvérisation de peinture et, plus particulièrement, l'équipement électronique ou autre, sujet à des dommages plus graves en cas de sur-pulvérisation.
- 4.1.23 La formation excessive de coulures, de rideaux et d'affaissement de l'enduit doit être éliminée au pinceau lorsqu'il est encore humide. Si le revêtement sèche, ces défauts doivent être éliminés et poncés, et l'entrepreneur doit appliquer un nouveau revêtement sur la zone, à ses frais.
- 4.1.24 Quel que soit le nombre de couches requises, les lignes d'illustration, les points de changement de couleur, les noms, les logos et tous les revêtements extérieurs superficiels qui doivent être réalisés au pinceau ou masqués doivent être coupés net et droit et être réalisés de manière esthétique.
- 4.1.25 S'il faut peindre par-dessus les noms et les lignes d'illustrations mais qu'ils ne sont pas gravés ou que leur forme n'est pas réalisée par soudage dans le substrat, il faut en délimiter la silhouette par perçage ou poinçonnage dans l'acier avant l'application du revêtement.
- 4.1.26 Il est à noter que lorsque le cahier de charge du revêtement indique d'appliquer un revêtement époxydique par-dessus d'un revêtement Intershield 163 / Inerta 160, la plage d'application de la couche de finition est très courte et limitée, et le revêtement époxydique doit être appliqué pendant que la couche inférieure est assez molle pour que l'on puisse y imprimer l'empreinte d'un pouce.
- 4.1.27 Tout revêtement de peinture, nouveau ou existant, abîmé pendant l'exécution des travaux doit être retouché selon les mêmes exigences que celles qui visent le système de revêtement existant, aux frais de l'entrepreneur.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

- 4.1.28 Une fois les réparations effectuées et avant l'inondation de la cale sèche, tous les écrans protecteurs ou les dispositifs de confinement susmentionnés doivent être retirés. Les infiltrations de sable, et les éléments revêtus ou endommagés susmentionnés doivent être nettoyés, réparés ou remplacés par l'entrepreneur, à ses frais. La mise en place et l'enlèvement des écrans protecteurs devraient être inclus dans l'indication de prix de l'entrepreneur.
- 4.1.29 Les prix proposés doivent inclure tous les matériaux, le déglacage du quai, l'équipement spécialisé, l'eau, les produits chimiques, l'échafaudage, le confinement, la régulation des conditions ambiantes, les services, les dispositifs de tuyaux à haute pression (c.-à-d. les pompes, les tuyaux, les lances, etc.), l'approvisionnement en eau douce, les dispositifs d'élimination des taches ou de la graisse, les grattoirs spéciaux, l'éclairage, les plateformes élévatrices, les appareils de sablage au jet et de vaporisation de peinture, etc., nécessaires pour réaliser tous les travaux de décapage et de revêtement. Ils doivent également comprendre le retrait et l'élimination de la grenaille de sablage et des débris du navire et du quai.
- 4.1.30 L'estimation des mesures de surface est fournie à titre indicatif seulement par le propriétaire, et il incombe à l'entrepreneur de vérifier les endroits réellement visés par le présent devis avant le début des travaux.
- 4.1.31 Nettoyer les ancrs au moyen d'un sablage au jet léger et appliquer deux (2) couches de peinture Intergard noire, 0,005" lorsqu'elles sont sèches, et une (1) couche de finition Interlac n° 2, 0,002" , après séchage.
- 4.1.32 Les chantiers maritimes devront fournir et installer un abri temporaire couvrant toute la coque du navire nécessitant d'être peinte. Cet abri devra être ventilé et chauffé. Aucun gaz de combustion provenant du système de chauffage ne sera permis à l'intérieur de l'abri. Il devra résister aux intempéries et être étanche avec la coque du navire. Cet abri devra être démonté à la fin des travaux de peinture et lorsque les temps de séchage seront terminés.

4.2 PRODUITS ET MATÉRIAUX

- 4.2.1 Les produits et les matériaux suivants sont approuvés par le propriétaire ou le gestionnaire aux fins d'application par l'entrepreneur pendant les travaux :
- Intershield 163/Inerta 160 noir (ERA163/A5GL);
 - Intershield 163/Inerta 160 rouge RAL3000 (ERA174/A5GL);
 - Intergard 264 rouge oxyde (FPL274/A5GL);
 - Interthane 990 rouge RAL3000 (PHA162/A5GL);
 - Interthane 990 noir RAL9004 (PHY999/A5GL);
 - Interthane 990 blanc RAL9003 (PHB000/A5GL);
 - Interseal 670HS blanc (EGA010/B1GL);
 - Interplate 937 gris (NQA933/A5GL);
 - Diluant International – époxyde (GTA220/5GL);
 - Diluant International – polyuréthane (GTA056/5GL).
- 4.2.2 Consulter l'ANNEXE 1 pour connaître les produits de remplacement approuvés.

4.3 PROCÉDURES D'INSPECTION DES REVÊTEMENTS

- 4.3.1 Tous les travaux de décapage et de revêtement seront inspectés par l'entrepreneur, conformément au plan d'assurance de la qualité convenu, dont une copie doit être remise au propriétaire, et feront l'objet d'une inspection périodique par le(s) représentant(s) du propriétaire.
- 4.3.2 Le profil de surface sera mesuré conformément à la norme RP0287-95 de NACE International.
- 4.3.3 L'entrepreneur doit fournir au propriétaire un rapport d'assurance de la qualité détaillé une fois les travaux terminés. Ce rapport comprend, sans s'y limiter, les rapports d'inspection, les mesures d'épaisseur du feuillet sec et les données de surveillance des conditions pendant l'application du revêtement, etc.
- 4.3.4 Les références ci-dessous doivent être utilisées pour les procédures d'inspection de l'application du revêtement :
- norme SA-2½ ou SSPC SP10 – Near White metal blast cleaning (sablage très soigné);
 - norme SA-2 ou SSPC SP6 – Commercial blast cleaning (décapage au jet commercial);
 - norme SSPC-SP1 – Solvent cleaning (nettoyage au solvant);
 - norme RP0287-95 de NACE International – Field measurement of surface profile of abrasive blast cleaned steel surfaces using replica tape (mesure sur le terrain du profil des surfaces en acier décapées par projection d'abrasif à l'aide de ruban à répliquer).
- 4.3.5 Une réunion préalable aux travaux sera organisée à bord du navire avant le début du projet, à laquelle participeront l'entrepreneur et le représentant du propriétaire.
- 4.3.6 L'entrepreneur devra s'assurer qu'un représentant du service technique du fabricant de revêtements est présent pendant l'inspection de préparation et l'application du revêtement sur la carène et la zone de renforcement anti-glace. Les coûts de ces opérations doivent être inclus dans l'indication de prix concernant ces endroits.

4.4 PRÉPARATION DE LA SURFACE ET APPLICATION DU REVÊTEMENT – GÉNÉRALITÉS

- 4.4.1 La portée des travaux peut être modifiée après l'inspection réalisée au moment de la mise en cale sèche du navire. Afin d'établir la différence de valeur du contrat, on utilisera le tableau ci-dessous pour effectuer les calculs.
- 4.4.2 Indiquer un prix forfaitaire au pied carré pour la réparation des surfaces extérieures en acier de la coque pour chacune des trois zones (le prix doit comprendre tous les coûts nécessaires à la réalisation de la tâche).

4.5 SURFACES

- 4.5.1 Aux fins du présent appel d'offres, les surfaces de la coque du navire seront divisées en trois parties distinctes : la carène, la zone de renforcement anti-glace et la bordée de muraille . D'autres zones, comme les coffres de bord ou les prises d'eau, les inscriptions, les repères de tirant d'eau et les garnitures, etc., seront traitées comme points distincts.
- 4.5.2 La ligne de charge maximale (ligne de flottaison) est représentée par des marques de soudure situées à intervalles réguliers tout autour du navire. Cet élément portera l'abréviation **LF** aux fins du présent document. Sur cette coque précise, on trouvera les marques à 6.1 m. Il s'agira de la référence permettant d'établir les surfaces de l'ensemble de la coque.
- 4.5.3 La carène est la surface totale du bordé partant de la quille, vers le haut, jusqu'à un point situé à 2.1 m sous la **LF**. Elle doit comprendre les tubes et les supports d'étambot, le gouvernail et la mèche jusqu'à la **LF**, l'extérieur de toutes les grilles des coffres de bord, l'intérieur et les grilles du tunnel du propulseur d'étrave, et l'extérieur du couvercle de tout dispositif de rallonge.
- 4.5.4 Aux fins du présent document, la surface calculée pour la carène est de 1287.8 m².
- 4.5.5 La zone de renforcement anti-glace est la surface totale du bordé partant de 2.1 m sous la **LF** jusqu'à 0,9 m au-dessus, ce qui représente une zone de renforcement anti-glace de 3 m de hauteur au total. Cette zone doit comprendre en outre les logements d'ancres et les protections environnantes, la zone de l'étrave située entre les logements d'ancres et la zone située juste derrière l'un des logements d'ancre à partir du bord supérieur arrière du logement et formant un angle de 45° vers le bas jusqu'à ce qu'elle rencontre la délimitation supérieure de la zone de renforcement anti-glace, à 0,9 m au-dessus de la **LF**.
- 4.5.6 Aux fins du présent document, la surface calculée pour la zone de renforcement anti-glace est de 617.4 m².
- 4.5.7 La bordée de muraille du navire est la surface totale du bordé partant de la délimitation supérieure de la zone de renforcement anti-glace, vers le haut, jusqu'à la lisse du navire, y compris les pavois avant et arrière et toutes les plaques amovibles de pavois situées dans la ligne de profil du bordé extérieur.
- 4.5.8 Aux fins du présent document, la surface calculée pour la bordée de muraille est de 721.6 m².

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

4.6 NETTOYAGE DE LA COQUE

- 4.6.1 La coque du navire doit être nettoyée à l'eau douce à haute pression (27 bars) avant toute préparation pour le sablage ou les travaux de peinture. Les travaux doivent être effectués à partir de la lisse du navire, vers le bas, jusqu'à la quille, afin d'éliminer tout résidu de sel du bordé extérieur de la coque. Au moment de l'inspection du navire, après la mise en cale sèche, on a établi qu'il était tout à fait justifié de procéder à un lavage à l'eau douce à haute pression afin de retirer tous les résidus excessifs de la coque; les dérogations seront accordées conformément aux dispositions de l'alinéa 14.04(k).
- 4.6.2 Si elles sont jugées nécessaires, d'autres méthodes de nettoyage pour l'élimination de contaminants, comme les huiles, les graisses, les salissures, etc., feront l'objet d'un examen, conformément aux dispositions de l'alinéa 14.04(j).

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

4.7 CARÈNE

- 4.7.1 Effectuer un grenailage localisé de toutes les tâches de rouille, du revêtement décollé ou écaillé, et des dommages mécaniques au revêtement sur la carène, conformément à la norme SA-2 ½, à l'aide de grain grossier à profil angulaire de 75 à 100 microns. Amincir la peinture adjacente de 7 à 8 cm jusqu'à obtention d'un revêtement sain. Nettoyer la surface au jet d'air sec pour retirer les résidus et la poussière de grenaille.
- 4.7.2 Dans le cadre du sablage, nettoyer complètement le ciment alumineux des soudures en bouchon du gouvernail. Faire et remplir de nouveau les trous à l'aide de ciment Speed Crete Blue Line 3700-132 (W.R. Meadows of Canada).
- 4.7.3 Une fois les travaux terminés, attendre l'inspection et la diffusion des données sur la préparation des surfaces par le surintendant du NGCC ou le mécanicien en chef du navire autorisés. L'entrepreneur peut consulter le représentant des services techniques du fabricant de revêtements pour examiner davantage la préparation des surfaces.
- 4.7.4 Une fois la diffusion autorisée et les directives du fabricant de revêtements obtenues, appliquer une couche de retouche de revêtement Intershield 163/Inerta 160 noir (ERA163) d'une épaisseur de feuil sec de 500 microns sur le métal nu préparé et laisser chevaucher sur la partie amincie. Pour réparer une surface de revêtement décollée, appliquer seulement une épaisseur de feuil sec de 250 microns.
- 4.7.5 Le représentant du service technique du fabricant de revêtements doit être présent pendant la préparation, le mélange et l'application du produit Intershield 163/Inerta 160 afin de conseiller l'entrepreneur et de confirmer la conformité avec la spécification.
- 4.7.6 On doit peindre des repères de tirant d'eau sous la ligne de flottaison au pinceau à l'aide du produit Interseal 670HS blanc (EGA010) tant que le revêtement Intershield 163/Inerta 160 est assez mou pour que l'on puisse y imprimer l'empreinte d'un pouce. Si, pour quelque raison que ce soit, l'entrepreneur dépasse la plage d'application de la couche de finition de revêtement Intershield 163/Inerta 160, il devra poncer les zones avant de pouvoir appliquer le revêtement.
- 4.7.7 L'estimation totale des travaux de grenailage et d'application de revêtement réalisés sur la surface de la carène aux fins du présent appel d'offres correspond à 30 p. 100 ou 386m² (excluant l'amincissement et le chevauchement de la peinture adjacente) de la surface totale de la carène.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

4.8 ZONE DE RENFORCEMENT ANTI-GLACE

- 4.8.1 Effectuer un grenailage localisé de toutes les taches de rouille, du revêtement décollé ou écaillé, et des dommages mécaniques au revêtement sur la zone de renforcement anti-glace, conformément à la norme SA-2 ½, afin d'obtenir un profil angulaire grossier de 75 à 100 microns. Amincir la peinture adjacente de 7 à 8 cm jusqu'à obtention d'un revêtement sain.. Décaper à la brosse les zones restantes de manière à obtenir un profil de 50 à 75 microns pour la couche de finition complète. Nettoyer la surface au jet d'air sec pour éliminer les résidus et la poussière de grenaille.
- 4.8.2 Une fois les travaux terminés, attendre l'inspection et la diffusion des données sur la préparation des surfaces par le surintendant du NGCC ou le mécanicien en chef du navire autorisés. L'entrepreneur peut consulter le représentant des services techniques du fabricant de revêtements pour examiner davantage la préparation des surfaces.
- 4.8.3 Une fois la diffusion autorisée et les directives du fabricant de revêtements obtenues, appliquer une couche de retouche de revêtement Intershield 163/Inerta 160 rouge Garde côtière (ERA174) d'une épaisseur de feuil sec de 250 microns sur le métal nu préparé et laisser chevaucher sur la partie amincie. Appliquer ensuite une couche complète de la même épaisseur de 250 micromètres de feuil sec sur l'ensemble de la zone de renforcement anti-glace de manière à obtenir une épaisseur minimale totale de 500 microns de feuil sec sur l'acier nu.
- 4.8.4 Le représentant du service technique du fabricant de revêtements doit être présent pendant la préparation, le mélange et l'application du produit Intershield 163/Inerta 160 afin de conseiller l'entrepreneur et de confirmer la conformité avec le devis.
- 4.8.5 On doit peindre des repères de tirant d'eau sous la ligne de flottaison au pinceau à l'aide du produit Interseal 670HS blanc (EGA010) pendant que le revêtement Intershield 163/Inerta 160 est assez mou pour que l'on puisse y imprimer l'empreinte d'un pouce. Si, pour quelque raison que ce soit, l'entrepreneur dépasse la plage d'application de la couche de finition de revêtement Intershield 163/Inerta 160, il devra poncer les zones avant de pouvoir appliquer le revêtement.
- 4.8.6 Il est important de tenir compte de la sous-zone située au-dessus de la **LF**, à l'endroit où les revêtements de la superstructure recouvrent la zone de renforcement anti-glace pour donner la finition superficielle. Il faut s'assurer de bien comprendre les dispositions de l'article 14.08 pour être certain de bien respecter le plan de revêtement et de faciliter la planification des opérations.
- 4.8.7 L'estimation totale des travaux de grenailage et d'application de revêtement réalisés sur la surface de la zone de renforcement anti-glace aux fins du présent appel d'offres correspond à 50 p. 100 ou 308m² (excluant l'amincissement et le chevauchement de la peinture adjacente) de la surface totale de la zone de renforcement anti-glace.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

4.9 BORDÉE DE MURAILLE

- 4.9.1 Effectuer un grenailage localisé de toutes les taches de rouille, du revêtement décollé ou écaillé, et des dommages mécaniques au revêtement sur la bordée de muraille, conformément à la norme SA-2, afin d'obtenir un profil angulaire grossier de 50 à 75 microns. Amincir la peinture adjacente de 7 à 8 cm jusqu'à obtention d'un revêtement sain. Nettoyer la surface au jet d'air sec pour retirer les résidus et la poussière de grenaille.
- 4.9.2 Une fois les travaux terminés, attendre l'inspection et la diffusion des données sur la préparation des surfaces par le surintendant du NGCC ou le mécanicien en chef du navire autorisés. L'entrepreneur peut consulter le représentant des services techniques du fabricant de revêtements pour examiner davantage la préparation des surfaces.
- 4.9.3 Une fois la diffusion autorisée et les directives du fabricant de revêtements obtenues, appliquer une couche de retouche de revêtement Intershield 264 rouge oxyde (FPL274) sur une épaisseur de 125 microns de feuil sec, sur le métal nu préparé et laisser chevaucher sur la partie amincie.
- 4.9.3 En outre, les revêtements de la bordée de muraille doivent être appliqués sur la zone de renforcement anti-glace, vers le bas, jusqu'à l'endroit où la **LF** rencontre une ligne de démarcation visible. Afin de garantir une bonne adhérence appropriée entre le revêtement Intershield 163/Inerta 160 et la couche superficielle, il faut appliquer une couche de revêtement Intergard 264 au rouleau sur le revêtement de la zone de renforcement anti-glace tant qu'on peut y imprimer l'empreinte d'un pouce. L'entrepreneur devrait communiquer avec le représentant du service technique du fabricant de revêtements pour obtenir des renseignements au sujet du moment approprié.
- 4.9.4 Si, pour quelque raison que ce soit, l'entrepreneur dépasse la plage d'application de la couche de finition de revêtement Intershield 163/Inerta 160, il devra poncer les zones où il faut appliquer le produit Intergard 264 avant de pouvoir appliquer le revêtement.
- 4.9.5 Une fois la plage d'application minimale de la couche de finition de revêtement Intergard 264 atteinte, appliquer une couche de revêtement Interthane 990 RAL3000 rouge sur une épaisseur de 50 microns de feuil sec sur l'ensemble de la bordée de muraille vers le bas, jusqu'à la démarcation de la **LF**. Laisser sécher jusqu'à la plage minimale d'application de la couche de finition.
- 4.9.6 Appliquer une seconde couche de revêtement Interthane 990 RAL3000 rouge sur une épaisseur de feuil sec de 50 microns et laisser sécher pendant la période de durcissement recommandée avant d'appliquer le lettrage et l'affichage.
- 4.9.7 L'estimation totale des travaux de grenailage et d'application de revêtement réalisés sur la surface de la zone de la bordée de muraille aux fins du présent appel d'offres correspond à 20 p. 100 ou 144m² (excluant l'amincissement et le chevauchement de la peinture adjacente). de la surface totale de la zone de la bordée de muraille .

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-4

REVÊTEMENTS

REMARQUES

4.10 LETTRAGE ET AFFICHAGE AU-DESSUS DE LA LIGNE DE FLOTTAISON

- 4.10.1 Tout le lettrage ou l'affichage sur la couche superficielle de revêtement Interthane 990 au-dessus de la ligne de flottaison, doit être appliqué au moyen du revêtement Interthane 990 RAL9003 blanc (PHB000) ou Interthane 990 RAL9004 noir (PHY999). Le lettrage et l'affichage doivent être appliqués au pinceau ou au rouleau en deux couches, séparées par une nuit de séchage. Des couches supplémentaires peuvent être requises aux frais de l'entrepreneur si les couches indiquées ne sont pas suffisamment opaques.
- 4.10.2 Le lettrage et l'affichage (emplacement et contenu conformément aux schémas du navire) suivants doivent être réalisés au RAL9003 blanc : le nom du bateau, le port d'immatriculation, les bandes situées au milieu du bateau (bâbord et tribord), les symboles des hélices et du propulseur d'étrave, les inscriptions Coast Guard/Garde côtière et Fisheries and Oceans Canada/Pêches et Océans Canada, les marques Danger et tout autre marquage au-dessus de la ligne de flottaison.
- 4.10.3 Les bordures des bandes situées au milieu du bateau seront réalisées au RAL9004 noir. Le revêtement doit être appliqué au pinceau ou au rouleau en deux couches, jusqu'à obtention d'une opacité totale.

Notes :

Conversion d'épaisseur

025 microns μ est équivalent de 0.001" (1 millième) est équivalent de 0.025 mm
100 microns μ est équivalent de 0.004" (4 millièmes) est équivalent de 0.100 mm
500 microns μ est équivalent de 0.020" (20 millièmes) est équivalent de 0.500 mm

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-5 RETRAIT DES BRIDES "MUFF" DES ARBRES PORTE HÉLICES BÂBORD ET TRIBORD REMARQUES

5.1 Description du travail

- 5.1.1 Afin d'accéder aux manchons, l'entrepreneur devra enlever de son chemin divers items qui font obstacle. Ceux-ci comprennent, entre autres, des passerelles, des garde-fous au-dessus des paliers à socle, et les couvercles des vireurs de chaque arbre. Une fois les travaux complétés, ces items doivent être remis en place dans le même état que celui dans lequel ils ont été trouvés.
- 5.1.2 L'entrepreneur doit enlever seize (16) goujons de 3" de diamètre et leurs écrous de chaque manchon cylindrique à l'aide d'un outil spécial qui sera fourni par le navire. L'entrepreneur doit noter qu'il est important que le dernier écrou à être enlevé soit celui faisant face au boulon à œil.
- 5.1.3 L'entrepreneur doit enlever les sceaux mécaniques à bâbord et à tribord selon le cahier des charges HD-6 JOINT MÉCANIQUE CRANE.
- 5.1.4 L'entrepreneur devra partiellement retirer chaque arbre d'hélice afin d'exposer les bouts de chaque manchon cylindrique et son dispositif « Pilgrim » qui y est relié.
- 5.1.5 Le propriétaire fournira à l'entrepreneur les outils spéciaux qui lui permettront d'enlever le dispositif « Pilgrim » et les manchons cylindriques. Ceux-ci comprennent, entre autres :
- une pompe hydraulique, y compris ses tuyaux et ses accessoires,
 - un goujon de 805 mm ou 31,69" de long par 72 mm ou 2,83" de diamètre,
 - une plaque spéciale en acier ayant un diamètre de 640 mm ou 25" et une épaisseur de 160 mm ou 6,3",
 - huit (8) goujons spéciaux,
 - deux (2) manchons spéciaux,
 - une plaque spéciale en acier ayant un diamètre de 1020 mm ou 41" et une épaisseur de 160 mm ou 6,3",
 - un exemplaire du manuel d'entretien du fabricant pour enlever et remettre les dispositifs « Pilgrim ».
- 5.1.6 L'entrepreneur ne doit utiliser que ces outils spéciaux pour enlever les dispositifs « Pilgrim » et les manchons cylindriques. Tout dommage produit par un mauvais usage de ces outils ou par l'usage d'outils inappropriés au cours de ce travail sera imputable à l'entrepreneur. Une fois tout le travail achevé, ces outils spéciaux doivent être nettoyés et retournés au navire dans le même état qu'ils étaient quand ils ont été remis à l'entrepreneur.
- 5.1.7 L'entrepreneur doit enlever chaque dispositif « Pilgrim » à l'aide de la pompe hydraulique qui lui aura été fournie et les placer à l'écart avec soin. Il faut prendre bien soin de ces dispositifs « Pilgrim » pour prévenir tout dommage à leurs surfaces de contact internes.
- 5.1.8 La procédure suivante doit être suivie pour enlever un manchon cylindrique. La même procédure s'applique aux deux manchons :
- Le goujon de 805 mm de long x 72 mm de diamètre est vissé dans le bout de chaque arbre d'hélice,
 - Ceci fait, l'entrepreneur doit ensuite poser la plaque en acier de 640 mm de diamètre et ensuite visser les huit (8) goujons spéciaux dans le manchon cylindrique,
 - Ces goujons serviront alors de base pour poser la plaque en acier de 1020 mm de diamètre,

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-5	RETRAIT DES BRIDES "MUFF" DES ARBRES PORTE HÉLICES BÂBORD ET TRIBORD	REMARQUES
----------------	--	-----------

- Cette deuxième plaque en acier doit être montée et installée de telle sorte que le dispositif « Pilgrim » se trouve entre les deux plaques et qu'il repose sur les deux manchons qui auront été posés sur les deux goujons inférieurs du manchon cylindrique,

- Le manchon cylindrique peut alors être dévissé de son arbre en se servant du dispositif « Pilgrim » et de la pompe hydraulique tel que le précise le manuel d'entretien du fabricant.

5.1.9 Une fois que chaque manchon aura été retiré, l'entrepreneur devra protéger leurs surfaces de contact de sorte qu'elles ne soient pas endommagées lors de la dépose des arbres d'hélice. Tout dommage infligé en conséquence d'une mauvaise protection de ces surfaces de contact usinées sera imputable à l'entrepreneur.

5.1.10 Une fois les travaux connexes achevés et après que les arbres d'hélice ont été remis en place, chaque manchon cylindrique doit être réinstallé sur son arbre respectif en suivant la procédure en 5.1.8 à rebours. Les sceaux mécaniques qui ont été enlevés au préalable doivent être réinstallés en leur place respective. L'autorité technique de la GCC et l'autorité de l'inspection de la GCC doivent tous les deux être témoins du serrage final des manchons cylindriques et de leurs dispositifs « Pilgrim » qui leurs sont propres.

5.2 Inspection

5.2.1 L'autorité de l'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent tous les deux être témoins des inspections suivantes :

- Inspection des surfaces de contact usinées entre les arbres d'hélice et les manchons cylindriques,
- Serrage de tous les écrous de retenu.

5.3 Dessins/Rapports

5.3.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies électroniques (Word et PDF) d'un rapport en détail portant sur les travaux entrepris, sur les défauts découverts et les réparations effectuées, et sur les mesures et lectures prises et enregistrées.

5.3.2 L'entrepreneur doit fournir un rapport de garantie de qualité (GQ) qui démontre que toutes les composantes des manchons cylindriques et des extrémités avant des arbres d'hélice ont été inspectées par la section de la GQ de l'entrepreneur pour assurer une installation et un ajustage en règle.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-6

JOINTS MÉCANIQUE CRANE

REMARQUES

6.1 Description du travail

- 6.1.1 Avant que le navire soit mis en cale sèche, l'entrepreneur doit effectuer un essai d'étanchéité des joints pneumatiques sur chaque sceau, pour un total de deux (2), et ce en la présence de l'autorité de l'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC.
- 6.1.2 Lorsque le navire est mis à sec en cale sèche, l'entrepreneur doit débrancher de chaque sceau les connexions d'eau de refroidissement de 1 1/2 po de diamètre et les connexions d'air de 1/2 po de diamètre. Les sceaux mécaniques des arbres d'hélice de bâbord et de tribord doivent ensuite être démontés, nettoyés et étalés pour l'inspection de l'autorité technique de la GCC et l'autorité de l'inspection de la GCC.
- 6.1.3 Toute pièce défectueuse sera remplacée par une pièce fournie par le propriétaire du navire. L'entrepreneur doit inclure dans le prix de son offre un coût à l'unité pour usiner les surfaces de contact de chaque sceau mécanique. Une vérification minutieuse doit être faite sur les douilles de localisation des demi-sections de Manetex, ainsi que sur les logements de ces douilles dans la partie fixe et tournante.
- 6.1.4 Une fois tous les travaux connexes complétés et les deux arbres d'hélice de retour en place, les deux sceaux mécaniques doivent être remontés et remis en leurs places respectives selon les procédures recommandées par le fabricant. Un nouveau joint d'étanchéité statique fourni par l'entrepreneur doit être posé entre le sceau mécanique et la cloison arrière. La colle Loctite Super Bonder 909, fournie par l'entrepreneur, doit servir à joindre les nouveaux joints pneumatiques fournis par le propriétaire pour chaque sceau mécanique ou bien la vulcanisation avec l'outil de chauffage spécialisé sera priorisé pour faire le joint, selon la recommandation du FSR. Toutes les fixations à vis des sceaux doivent être recouvertes d'un produit anti-grippage. L'autorité technique de la GCC et l'autorité de l'inspection de la GCC doivent être témoins du remontage des sceaux mécaniques.
- 6.1.5 Les connexions d'eau de refroidissement de 1 1/2 po de diamètre et les connexions d'air de 1/2 po de diamètre pour chaque sceau doivent être mises à l'essai opérationnel afin d'assurer un débit approprié d'eau de refroidissement et d'air. Une fois que la bonne marche est assurée, chaque connexion doit être raccordée à son joint mécanique respectif.
- 6.1.6 Le joint pneumatique sur chaque sceau doit être gonflé et mis à l'essai pour démontrer son bon fonctionnement et ensuite dégonflé.
- 6.1.7 Une fois le navire renfloué, les sceaux doivent tous les deux être inspectés immédiatement pour des fuites d'eau importantes, et ajustés selon les recommandations du fabricant. Les derniers ajustements de chaque sceau doivent se faire pendant les essais en mer avec les arbres tournant à un rythme de vitesse de croisière normale.
- 6.1.8 Les travaux additionnels seront ajustés tel qu'indiqué dans l'article HD-3.4

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-6

JOINTS MÉCANIQUE CRANE

REMARQUES

6.2 Inspection

6.2.1 L'autorité de l'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent tous les deux être témoins des inspections suivantes :

- Démontage et inspection visuelle des sceaux mécaniques,
- Remontage des sceaux,
- Vérification du débit d'eau de refroidissement aux sceaux,
- Vérification de la pression d'air aux sceaux,
- Vérification du gonflement et du dégonflement des sceaux pneumatiques.

6.3 Essais

6.3.1 Les essais qui suivent seront effectués sur le système de garnitures mécanique des arbres porte hélice :

- Essai opérationnel du système une fois les travaux terminés et le navire à flot.
- Essai en mer de quatre (4) heures

6.4 Assurance de qualité

• La présence d'un FSR certifié Wartsila/John Crane Deep Sea Seal est requise pour la supervision des travaux, les essais et ajustements finaux et il fournira son rapport à la fin des travaux. Les frais et la coordination du FSR, sont sous la responsabilité de l'entrepreneur.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-7

RÉSERVOIRS DE BALLAST

REMARQUES

7.0 Réservoirs de ballast

7.1 Généralités et vidange

- 7.1.1 Mesurer le contenu de tous les réservoirs de ballast avant l'entrée du navire en cale sèche.
- 7.1.2 Aussitôt que le navire sera positionné sur les tins, le chantier maritime en collaboration avec l'équipage du navire devra procéder à la vidange des réservoirs de ballast.
- 7.1.3 Lorsque la cale sèche sera vide d'eau, il sera nécessaire d'enlever les bouchons de nable pour compléter la vidange des réservoirs.

7.2 Installation, essais et remplissage

- 7.2.1 Les bouchons de nable seront finalement réinstallés avec joint d'étanchéité en nitrile neuf puis vissés en place en présence d'un représentant de la GCC, de plus il sera nécessaire de vérifier l'étanchéité de ceux-ci par un essai sous vide, boîte à vide (vacuum box).
- 7.2.2 Les réservoirs seront ensuite emplis à leur niveau respectif lors de la fin de la cale sèche et ce juste avant le flottage du navire pour sa sortie.

LISTE DES RÉSERVOIRS IMPLIQUÉS

<u>Réservoirs</u>	<u>Emplacement</u>	<u>Capacité</u>
Aft Peak.	1-13	112.4 m ³
No. 2 D.B.WB Port	M 126-152	49.9 m ³
No. 2 D.B.WB Stdb	M 126-152	49.9 m ³
Wing WB Port	M 152-163	51.4 m ³
Wing WB Stdb	M 152-163	51.4 m ³
FWD Wing WB Port	M 163-175	43.4 m ³
FWD Wing WB Stdb	M 163-175	46.7 m ³
Fore peak WB	M 175-Stem	85.3 m ³

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-8

CAISSONS EXTERNES ET INTERNES

REMARQUES

8.1 Généralités

8.1.1 Référence: Dessin # 71-20-01-02 Arrg't seabay & seachests
 Il incombe à l'entrepreneur d'ouvrir et de nettoyer tous les coffres de bord et les caissons d'eau de mer requis pour effectuer les travaux décrits dans les présentes. **Les travaux de vidange des boues et nettoyage doivent être entrepris dès l'entrée du navire en cale sèche.** L'entrepreneur sera responsable d'appeler la DSMTC pendant les travaux pour la réalisation des différentes inspections requises en vue d'obtenir les crédits nécessaires relatifs aux inspections. L'entrepreneur doit consulter la DSMTC avant le début des travaux afin d'établir les niveaux d'inspection requis. À chaque point d'inspection, l'entrepreneur doit aussi avertir l'autorité d'inspection et l'autorité technique de la GCC 24 heures à l'avance pour garantir leur présence.

8.2 Emplacement

8.2.1 Les coffres de bord décrits dans le présent devis se trouvent aux endroits suivants :

Description	Emplacement	Membrure	Crépines
<u>Salle des moteurs de propulsion</u>			
Caisson externe, Pompe submersible	Bd	51-53	Non
Caisson externe Pompes tube d'étambot	C	37-39	Non
<u>Salle des générateurs</u>			
Caisson externe, bas	Bd	96-106	Oui
Caisson externe, bas	Td	96-106	Oui
Caisson externe, haut	Bd	96-106	Même que bas
Caisson externe, haut	Td	96-106	
Caisson externe, évaporateur	Td	102-106	Non
Caisson interne	C	96-106	Non
Caisson science	Tribord – Cale avant	133	Non

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-8

CAISSONS EXTERNES ET INTERNES

REMARQUES

8.3 Crépines

- 8.3.1 Les grilles et les couvercles de trou d'homme doivent être enlevés des coffres de bord et des caissons d'eau de mer aux fins de nettoyage et d'inspection. Les grilles et les prises d'eau doivent être nettoyées et les trous des grilles doivent être alésés mécaniquement à leur diamètre d'origine.
- 8.3.2 L'entrepreneur doit aviser l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC lorsque les coffres de bord sont ouverts, mais avant le nettoyage. L'autorité d'inspection de la GCC, l'autorité technique de la GCC et l'inspecteur de la SMTC présent inspecteront ensuite les coffres de bord.
- 8.3.3 L'entrepreneur doit bien nettoyer les coffres de bord au jet d'eau à haute pression avec une pression minimale de 5 000 lb/po². Toutes les surfaces nues doivent être nettoyées à la brosse métallique avant l'application de la peinture, inclure 30% ou 3 m² de la surface totale. Après l'inspection, il faut appliquer deux (2) couches distinctes de revêtement INTERGARD 264 de couleur différente (0,006" de feuil sec chacune) sur chaque crépine; l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent assister à l'application de chaque couche. Aux fins de soumission, la surface totale de toutes les crépines représente 10 mètres carrés. L'entrepreneur doit présenter un prix unitaire par pied carré pour la peinture. (Remarque : une (1) couche pour les surfaces nues et une (1) couche pour la totalité des surfaces.)

8.4 Coffres de bord

- 8.4.1 Retirer tous les bouchons de vidange pour drainer les coffres de bord. Remettre les bouchons à la fin des travaux. Les grilles et les couvercles de trou d'homme doivent être enlevés de tous les coffres de bord et de tous les caissons d'eau de mer aux fins de nettoyage et d'inspection. Les grilles et les surfaces doivent être nettoyées et les trous des grilles doivent être alésés mécaniquement à leur diamètre d'origine.
- 8.4.2 L'entrepreneur doit aviser l'autorité d'inspection et l'autorité technique de la GCC lorsque les coffres de bord sont ouverts, mais avant le nettoyage. L'autorité d'inspection de la GCC et l'inspecteur de la DSMTC présent inspecteront ensuite les coffres de bord.
- 8.4.3 L'entrepreneur doit nettoyer à fond les coffres de bord au jet d'eau à haute pression avec une pression minimale de 5 000 lb/po². Toutes les zones nues doivent être nettoyées à la brosse métallique avant l'application de la peinture, inclure 20% ou 80.4 m² de la surface totale. Après l'inspection, il faut appliquer deux (2) couches distinctes de revêtement INTERGARD 264 de couleur différente (0,006" de feuil sec chacune) sur chaque coffre de bord; l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent assister à l'application de chaque couche. Aux fins de soumission, la surface totale des coffres de bord représente 402 mètres carrés. L'entrepreneur doit présenter un prix unitaire par pied carré (mètre carré) pour la peinture. (Remarque : une (1) couche pour les surfaces nues et une (1) couche pour la totalité des surfaces.)

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-8

CAISSONS EXTERNES ET INTERNES

REMARQUES

- 8.4.4 Les anodes au zinc de chaque caisson devront être retirées et remplacées. L'Entrepreneur devra ventiler son prix pour la fourniture et l'installation de quarante-deux (42) anodes au zinc Z-19. Un prix unitaire pour la fourniture et l'installation des 42 anodes Z-19 devra être précisé dans la soumission de l'Entrepreneur. Elles sont boulonnées, les boulons sont espacés centre à centre de 677mm. Les boulons 13mm de diamètre sont soudés. Fournir boulons et écrous en acier inoxydable.
- Il y a :
- | | |
|----|---|
| 19 | anodes Z19 x 23 livres dans le caisson interne. |
| 10 | anodes Z19 x 23 livres dans les caissons externes du bas bâbord et tribord |
| 12 | anodes Z19 x 23 livres dans les caissons externes du haut bâbord et tribord |
| 1 | anode dans le caisson du tube d'étambot |
- Dimensions des anodes: 635mm x 76 x 38mm
- 8.4.5 L'entrepreneur devra aussi fournir et installer une anode Z-22 modifiée dans chacun des quatre caissons, quatre anodes au total.
- 8.4.6 Les grillages d'accès des caissons devront être fermés au moyen de trente-quatre (34) nouveaux boulons d'acier inoxydable de 3" x 3/4" UNC; les boulons devront être fixés en place par des soudures par point. Tous les trente-quatre (34) écrous captifs d'acier inoxydable de 3/4" UNC situés à l'intérieur des caissons devront aussi être remplacés.
- 8.4.6 Les grilles d'accès aux coffres de bord doivent être fermées à l'aide de fixations galvanisées neuves; les boulons doivent être mis en place et soudés par points. Tous les écrous de 3/4 po UNC à l'intérieur des caisses d'eau de mer doivent également être remplacés.
- 8.4.7 Tous les trous d'homme doivent être refermés à l'aide de joints en caoutchouc neufs de 1/4 " et d'écrous et de rondelles neufs.
- 8.4.8 Aux fins de soumission, l'entrepreneur doit proposer un prix unitaire pour le remplacement de dix (10) goujons, avec un prix unitaire par goujon pour tout remplacement supplémentaire requis.
- 8.4.9 L'entrepreneur doit nettoyer à fond le coffre de l'évaporateur, le coffre des pompes de tube d'étambot, le coffre de la pompe submersible, et le coffre science, au jet d'eau à haute pression avec une pression minimale de 5 000 lb/po². Toutes les zones nues doivent être nettoyées à la brosse métallique avant l'application de la peinture, inclure 20% ou 5 m² de la surface totale. Après l'inspection, il faut appliquer deux (2) couches distinctes de revêtement INTERGARD 264 de couleur différente (0,006" de feuil sec chacune) sur chaque coffre de bord; l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent assister à l'application de chaque couche. Aux fins de soumission, la surface totale des coffres de bord représente 25 mètres carrés. L'entrepreneur doit présenter un prix unitaire par pied carré (mètre carré) pour la peinture. (Remarque : une (1) couche pour les surfaces nues et une (1) couche pour la totalité des surfaces.)

8.5 Caisson d'eau de mer

8.5.1 La prise d'eau principale (champ SMTCB #3L123) est située dans la salle de la génératrice de propulsion, entre les couples 96 et 102. L'accès à cette prise d'eau se fait par un trou d'homme situé au couple 96. Le bouchon de mise en cale sèche devra être retiré dans le cadre de la spécification :

H.D.-1 HALAGE, ATTINAGE ET NUMÉROTAGE.

Retirer tous les bouchons de vidange pour drainer le caisson d'eau de mer.

8.5.2 Remettre les bouchons à la fin des travaux. Il faut retirer le couvercle de trou d'homme.

8.5.3 L'entrepreneur doit nettoyer à fond le caisson d'eau de mer principal, au jet d'eau à haute pression avec une pression minimale de 5 000 lb/po², tous les débris doivent être transportés à terre et éliminés à la fin de chaque journée. Après le nettoyage, l'entrepreneur doit indiquer à l'autorité d'inspection et à l'autorité technique de la GCC, et à l'inspecteur de la DSMTC, que le caisson est prêt pour l'inspection. Toutes les zones nues doivent être nettoyées à la brosse métallique avant l'application de la peinture, inclure 20% ou 45.6 m² de la surface totale. Après l'inspection, il faut appliquer deux (2) couches distinctes de revêtement INTERGARD 264 de couleur différente (0,006" de feuil sec chacune) sur tous les surfaces du caisson; l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent assister à l'application de chaque couche. Aux fins de soumission, la surface totale du caisson principal représente 228 mètres carrés. L'entrepreneur doit présenter un prix unitaire par pied carré (mètre carré) pour la peinture. (Remarque : une (1) couche pour les surfaces nues et une (1) couche pour la totalité des surfaces.)

8.5.4 Une fois toutes les inspections et de toutes les réparations terminées, les bouchons de vidange du caisson d'eau de mer doivent être remplacés et le couvercle du trou d'homme doit être remis en place, au moyen de joints en caoutchouc et de fixations galvanisées neufs. Un composé anti-grippant doit être appliqué sur toutes les fixations.

8.5.5 Le caisson d'eau de mer doit faire l'objet d'un essai hydrostatique à une pression ne dépassant pas trois (3) lb/po², auquel l'autorité d'inspection et l'autorité technique de la GCC, et l'inspecteur de la DSMTC présent doivent assister.

8.5.6 S'il est nécessaire de drainer le caisson d'eau de mer pour apporter des retouches au revêtement de coque, il faut retirer le bouchon de vidange et drainer le caisson d'eau de mer. Une fois le drainage effectué, il faut remettre le bouchon de vidange en place, et le fermer à l'aide de la barre de verrouillage soudée par-dessus, comme c'était le cas à l'origine.

8.6 Inspection

8.6.1 L'autorité d'inspection et l'autorité technique de la GCC, et l'inspecteur de la DSMTC, doivent inspecter ce qui suit :

- grilles de crépines et boîtes égyptiennes;
- surfaces intérieures des coffres de bord;
- caisson d'eau de mer principal après nettoyage.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-8

CAISSONS EXTERNES ET INTERNES

REMARQUES

8.6.2 L'autorité d'inspection et l'autorité technique de la GCC doivent inspecter ce qui suit :

- application de la peinture sur les surfaces internes du coffre de bord et du caisson d'eau de mer principal;
- inspection visuelle des anodes de protection.
- fermeture des couvercles de crépines et de trous d'homme;

8.7 Essai

8.7.1 Essai hydrostatique sur le caisson d'eau de mer principal, qui va valider également l'étanchéité des soupapes révisés en H.D. 9.

8.8 Dessins et rapports

8.8.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies électronique (Word et PDF) d'un rapport détaillant les travaux entrepris, les défauts, les réparations effectuées, les mesures et les lectures prises.

8.8.2 L'entrepreneur doit aussi remettre une copie de la preuve d'inspection de la DSMTTC, Division III, à l'autorité technique de la GCC.

8.8.3 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC un rapport de l'assurance qualité (AQ).

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9

SOUPAPES

REMARQUES

9 SOUPAPES

Références: Dessin # 71-50-01 Arrg't Overboard Discharges
Dessin # 71-10-01 Diagram Central Cooling

9.1 Généralités

9.1.1 L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement, toute la ventilation, tout l'échafaudage, tous les palans à chaîne, toutes les élingues et les manilles nécessaires à l'exécution des travaux. Tout l'équipement de levage doit être adapté à l'utilisation visée et doit être accompagné d'une certification en vigueur indiquant la charge maximale qu'il peut soulever, ou porter une marque permanente mentionnant cette information. Tous les supports et autres éléments de fixation soudés, nécessaires dans le cadre de cet article, doivent être installés par des soudeurs certifiés par le Bureau canadien de soudage. Une fois les travaux terminés, tous les outils et tout l'équipement qui se rapportent aux travaux de l'entrepreneur doivent être retirés du navire.

9.1.2 Chaque vanne d'aspiration et d'évacuation à la mer répertoriée à la section 14.3 du tableau doit être ouverte, démontée, nettoyée, remise en état, puis présentée aux fins d'inspection et d'examen par l'inspecteur de la DSMTC, l'inspecteur de la GCC et l'autorité technique de la GCC. L'entrepreneur est tenu d'aviser l'inspecteur de la DSMTC dès que les travaux sont prêts à être inspectés.

9.1.3 Il incombe à l'entrepreneur de retirer tous les éléments qui empêchent de retirer les vannes indiquées dans le présent devis. Il s'agit notamment des grilles, des tôles varangues et de tronçons de tuyaux. Une fois l'ensemble des travaux terminés, tous ces éléments qui ont été retirés doivent être remis en place, dans leur état d'origine. Il faut réinstaller tous les tronçons de tuyaux qui ont été retirés à l'aide de joints neufs.

9.1.4 Les vannes et les dalots de taille égale ou supérieure à 100 mm (4 po) de diamètre doivent toutes être nettoyées à la brosse métallique jusqu'au métal nu, puis recouvertes de deux (2) couches de peinture anticorrosion Silver Primocon à l'intérieur.

9.1.5 L'entrepreneur doit fournir tous les joints, les garnitures de tiges de vannes, les produits de nettoyage, les chiffons, la peinture anticorrosion, etc. Les joints et les garnitures de tiges de vannes neufs doivent être identiques à ceux qui ont été retirés, sauf si un produit de remplacement est approuvé par l'autorité technique de la GCC.

9.2 Procédure de révision

9.2.1 Il faut retirer tous les chapeaux de vannes, démonter toutes les vannes et nettoyer tous les disques, et les roder avec un produit de rodage pour garantir une bonne obturation. Il faut nettoyer et examiner toutes les tiges de vannes afin de repérer la détérioration, puis il faut les sonner par tapotement.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9

SOUPAPES

REMARQUES

- 9.2.2 Les disques, sièges et tiges de vannes qui doivent être usinés ou remplacés doivent être signalés à l'autorité technique de la GCC et à l'inspecteur de la GCC aux fins de mesures correctives. Toute tuyauterie contiguë et tout goujon doivent être examinés afin de repérer la détérioration.
- 9.2.3 L'entrepreneur doit inspecter visuellement toutes les pièces de tiroir de toutes les vannes, à l'extérieur et à l'intérieur. Les tiroirs peuvent être inspectés alors que les corps de vanne sont en place. L'entrepreneur doit présenter un rapport écrit de l'état de chaque tiroir et des vannes qui leur sont associées, et une copie de ce rapport doit être remise à l'autorité technique de la GCC. Tout défaut décelé doit être signalé à l'inspecteur de la GCC et à l'autorité technique de la GCC aux fins de mesures correctives.
- 9.2.4 Après avoir terminé le nettoyage et la remise en état, l'inspecteur de la DSMTC doit inspecter et vérifier toutes les pièces.
- 9.2.5 Après l'examen ou les réparations, toutes les vannes doivent être assemblées et remises en état de fonctionner, à l'aide de joints et de garnitures de tiges de vannes neufs.
- 9.2.6 Toutes les pièces mobiles et glissières doivent être enduites de composé anti-grippage fourni par l'entrepreneur (produit « Never Seize » ou équivalent).
- 9.2.7 L'autorité technique de la GCC et l'inspecteur de la GCC doivent assister à l'assemblage final de toutes les vannes. Après inspection, toutes les vannes doivent être assemblées en position fermée et leur étanchéité doit être vérifiée.

9.3 Liste des vannes : caissons de prise d'eau et caissons d'eau de mer
 Dessin de référence n° 68-2030-3, Alt F, Disposition des caissons de prise d'eau/caissons d'eau de mer

1. **Salle des moteurs de propulsion: 9 soupapes**

				DIA.	QTÉE	MEMB.
1	ASP.PPE.TUBE ÉTAMBOT	Centre	Globe Angle	3"	1	38
2	ÉVENT	Centre	Papillon	2"	1	38
3	DÉGLAÇAGE	Centre	Globe	1/2"	1	38
4	AIR COMPRIMÉ	Centre	Globe	3/4"	1	38
5	ASP.POMPE SUBMERSIBLE	Bâbord	Angle	3"	1	51
6	ÉVENT	Bâbord	Papillon	2-1/2"	1	51
7	DÉGLAÇAGE	Bâbord	Globe	1/2"	1	51
8	AIR COMPRIMÉ	Bâbord	Globe	3/4"	1	51
9	Pompe étambot	Centre	Globe	3"	1	38

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9

SOUPAPES

REMARQUES

Liste des soupapes: caissons externes

2. **Salle des générateurs: 20 soupapes**

		TYPE	DIA.	QTÉE	MEMBRURES
Caisson externe: bas bâbord:					
10	Remplissage caisson	papillon	16"	1	98
11	Recirculation	globe	8"	1	101
12	Évent	papillon	4"	1	103
13	Déglaçage	globe	½"	1	102
14	Air comprimé	globe	¾"	1	102
Caisson externe bas tribord:					
15	Remplissage caisson interne	papillon	16"	1	99
16	Recirculation	papillon	8"	1	101
17	Évent	papillon	4"	1	104
18	Déglaçage	globe	½"	1	102
19	Air comprimé	globe	¾"	1	102
Caisson externe haut bâbord:					
20	Remplissage caisson interne	papillon	16"	1	98
21	Recirculation	papillon	8"	1	101
22	Évent	papillon	4"	1	104
23	Déglaçage	globe	½"	1	103
24	Air comprimé	globe	¾"	1	103
Caisson externe haut tribord:					
25	Remplissage caisson	papillon	16"	1	99
26	Recirculation	papillon	8"	1	101
27	Évent	papillon	4"	1	104
28	Déglaçage	globe	½"	1	102
29	Air comprimé	globe	¾"	1	102

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9

SOUPAPES

REMARQUES

Liste des soupapes: caissons internes

1 Salle des générateurs: 20 soupapes et 7 crépines

		TYPE	DIA.	QTÉE	MEMBRURES
Caisson interne:					
centre:					
30	Remplissage caisson interne	papillon	16"	2	99
31	Pompe d'incendie	papillon	5"	1	100
32	Générateur auxiliaire	angle	3"	1	97
33	Pompe d'incendie et de mousse	papillon	8"	1	101
34	Manifold PPES. Circ. Eau de mer	papillon	12"	1	100
35	Pompe avant circ. eau de mer	papillon	8"	1	101
36	Pompe centre circ. Eau de mer	papillon	8"	1	100
37	Pompe arrière circ. Eau de mer	papillon	8"	1	99
38	Pompes ballast et bouchain	angle	4"	1	99
39	Recirculation	papillon	8"	2	101
40	Évent	papillon	6"	2	101
Caisson interne tribord					
évaporateurs					
41	Évaporateur Alfa-Laval	angle	3"	1	105
42	Osrose inversée	angle	1 ¼"	1	105
43	Évent	papillon	2 ½"	1	105
44	Déglçage	globe	½"	1	105
45	Air comprimé	globe	¾"	1	105
77	Soupape évaporateur	angle	3"	1	98

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9

SOUPAPES

REMARQUES

Liste des soupapes: refoulement à la coque

1. Magasin des cordages: 2 soupapes

		TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
46	Pompe bouchain	globe	2"	Bd	11
47	Bouchain du cofferdam	globe	1"	Bd	11

2. Compartiment système sanitaire: 2 soupapes

		TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
48	Eaux usées et sanitaires	globe	3"	Td	19
49	Déglaçage	globe	½"	Td	19

3. Salle des moteurs de propulsion: 8 soupapes

		TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
50	Tube d'étambot	globe	1 ½"	Bd	31
51	Tube d'étambot	globe	1 ½"	Td	31
52	Séparateur d'eaux huileuses	globe	2"	Bd	32
53	Déglaçage	globe	½"	Bd	32
54	Pompe submersible	globe	3"	Bd	37
55	Déglaçage	globe	½"	Bd	37
72	Tube d'étambot (ligne d'incendie)	globe	1-1/2"	Bd	31
73	Tube d'étambot (ligne d'incendie)	globe	1-1/2"	Td	31

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9

SOUPAPES

REMARQUES

Liste des soupapes:

4. Salle des générateurs: 17 soupapes

		TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
56	Chaudière séparateur	3-voies	1"	Td	71
57	PPES avant et arr. ballast + bouchain	globe	6"	Td	96
58	Déglaçage	globe	½"	Td	96
59	PPE incendie	globe	3"	Td	97
60	Déglaçage	globe	½"	Td	97
61	Refroidissement central	globe	10"	Bd	102
62	Déglaçage	globe	½"	Bd	102
63	Évaporateur saumure	globe	3"	Td	90
64	Déglaçage	globe	½"	Td	90
65	Générateur auxiliaire	globe	3"	Td	90
66	Déglaçage	globe	½"	Td	90
67	Refroidissement central	3-Voies	10"	Bd	102
68	Refroidissement central, échangeur de chaleur	papillon	4-soup.x 6"	Bd	72-80
80	Interconnexion	globe	2"	Bd	74

5. Gaillard avant: 2+ soupapes

		TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
69	Pompe bouchain	globe	2"	Bd	170
70	Coqueron avant	globe	4"	Bd	175

6. Quille avant: 1 soupape (speed log)

		TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
71		gate	3"	C	162

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9

SOUPAPES

REMARQUES

7. Déglacage puits de dérive transducteur : 1 soupape

	TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
91	globe	1"	Td	127

8. Thermosalinographe : 4 soupapes

	TYPE	DIA.	BORD	MEMBRURES
92	globe	3"	Td	130
93	globe	3"	Td	133
94	globe	1/2"	Td	133
95	globe	3/4"	Td	133

9.4 Procéder au nettoyage des bouchains de la salle des diesels (salle des machines avant) APRÈS les travaux sur les soupapes et après avoir complétés les travaux sur le D/P 3 (remplacement du bloc-moteur). Lever les tôles de parquet, pulvériser un dégraissageur, nettoyer avec une laveuse à pression (minimum 2000psi), aspirer les eaux de lavage et en disposer selon les lois environnementales en vigueur. Fournir un prix pour ce travail.

9.5 Inspection

9.5.1 L'inspecteur de la DSMTTC, l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent assister aux inspections suivantes :

- inspection de toutes les vannes, tiges de vanne, de tous les disques de vannes et sièges;
- utilisation d'une garniture et de joints neufs pendant l'assemblage;
- réinstallation de tous les dispositifs de fixation de vannes à l'aide de composé anti-grippage.

9.6 Essai

9.6.1 Les essais suivants doivent être effectués :

- étanchéité de toutes les vannes réinstallées;
- s'il est nécessaire de retirer un tronçon de tuyau pour entretenir la vanne, il faut vérifier que ce système est étanche en utilisant de nouveaux joints.

9.6.2 Lors des essais des coffres de bord à l'item 8.7 l'étanchéité des soupapes devra également démontrée.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-9	SOUPAPES	REMARQUES
----------------	----------	-----------

9.7 Dessins et rapports

- 9.7.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies électronique (Word et PDF) du rapport détaillant les travaux entrepris, les défauts, les réparations effectuées, les mesures et les lectures prises. Le rapport doit comprendre les conclusions des examens réalisés sur les tuyaux et les goujons afin de repérer la détérioration.
- 9.7.2 L'entrepreneur doit aussi remettre une copie de la preuve d'inspection de la DSMTC, Division III, à l'autorité technique de la GCC.
- 9.7.3 L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance qualité (AQ) indiquant que toutes les soupapes et leurs composantes ont été inspectés par le Département AQ de l'entrepreneur ainsi que l'installation et l'ajustement sont correct.
- 9.7.4 Toute la tuyauterie entre les membrures 76 et 88 doit être enlevée temporairement, des tôles varangues jusqu'au plafond de la plate-forme de la génératrice principale no.3 et de la bordure de l'ouverture de la plate-forme de la génératrice principale no.3 jusqu'à la coque latérale. Les joints à bride et filetés doivent être utilisés autant que possible pour le démontage. Lorsque des tuyaux sont découpés, il faut observer si les soudures sont des soudures bout à bout/par emboîtement aux fins de réinstallation des raccords de tuyauterie. Toutes les extrémités ouvertes doivent être bouchées à l'aide d'un capuchon. Lorsque les tuyaux sont déposés par découpage ou brûlage, il faut prendre connaissance des besoins de réinstallation à l'égard de l'emplacement des soudures bout à bout ou par emboîtement des raccords de tuyauterie.

ARTICLE H.D.-10 GOUVERNAIL ET MÈCHE DE GOUVERNAIL COMMENTAIRES

- 10 Référence: Dessin # H2620 Rudder arrg't and Details
Dessin # H 2640 Rudder Stock

10.1 Généralités

10.1.1 L'entrepreneur doit déposer du navire le gouvernail et la mèche de gouvernail aux fins d'inspection par l'inspecteur de la DSMTC présent sur les lieux en vue d'obtenir une preuve d'inspection de la Division III. L'entrepreneur doit présenter cette preuve d'inspection à l'autorité d'inspection de la GCC et à l'autorité technique de la GCC avant d'inonder la cale sèche en vue de remettre le navire à flot. Le chantier est responsable de l'échéancier des travaux et il est fortement recommandé de débiter ce travail dès la mise en cale sèche du navire afin d'éviter les délais qui peuvent être causés par des travaux imprévus. Les protections adéquates doivent être prises pour protéger ces composantes, non-démontées ou démontées lors des travaux de sablage de la coque.

10.2 Retrait

- 10.2.1 Retirer les quatreplaques de la barre de plongée. Mesurer les dimensions et les dégagements des aiguillots et des femelots du gouvernail. Mesurer les dégagements de la bride du tourteau et du palier guide du gouvernail. L'entrepreneur doit consigner toutes les lectures prises et les présenter à l'autorité d'inspection et à l'autorité technique de la GCC.
- 10.2.2 Il incombe à l'entrepreneur de marquer tous les éléments du gouvernail et le matériel connexe avant le démontage. Toutes les marques distinctives doivent être consignées et tous les éléments marqués doivent être remis en place dans la même position qu'avant le démontage.
- 10.2.3 L'entrepreneur doit mesurer et consigner le jeu entre les clavettes ajustées et les chemins de clavette de la mèche et de la tête de barre du gouvernail. L'entrepreneur doit vérifier le jeu du raccord de bride de la mèche inférieure de gouvernail et la bride d'accouplement du gouvernail. L'entrepreneur doit vérifier le raccord et l'accouplement conique entre la mèche de gouvernail et la tête de barre qui s'y rattache. La vérification des ajustements doit être réalisée au bleu à tracer. La surface minimale de contact autorisée doit être de 75 à 80 pour 100 entre la bride et le cône. Vérification de l'alignement des femelots en utilisant l'alésage du palier support de la mèche et du femelot inférieur comme points de référence. L'inspecteur de la DSMTC, l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC assistent à l'ajustement final de la bride et du cône. Des copies de toutes les lectures doivent être remises à l'autorité d'inspection de la GCC et à l'autorité technique de la GCC.
- 10.2.4 L'entrepreneur doit retirer et éliminer toutes les garnitures du fouloir de mèche de gouvernail. Aux fins de soumission, l'entrepreneur doit indiquer un prix pour la fourniture et l'installation de 9,144 m d'une nouvelle garniture en lin imprégnée de téflon de 2,5 cm, pour le fouloir de mèche de gouvernail. Le fouloir doit par ailleurs être remis en place.
- 10.2.5 Démontez et retirez l'aiguillot à goupille. Retirez le ciment de l'accouplement du gouvernail. Retirez les écrous de la tête de gouvernail.

ARTICLE H.D.-10 GOUVERNAIL ET MÈCHE DE GOUVERNAIL COMMENTAIRES

Retirer la clé du chemin de clé. Tourner la mèche de 37° et le gouvernail le plus loin possible dans le sens opposé.

- 10.2.6 Visser les boulons à œil dans les orifices sur la coque et le gouvernail. Gréer le mouflage de levage. Soulever le gouvernail pour libérer les fémelots, libérer ensuite l'étambot et abaisser le gouvernail jusqu'au fond de la cale sèche. Retirer les deux (2) autres aiguillots.
- 10.2.7 Les travaux liés au démontage de la mèche de gouvernail doivent comprendre le retrait des tourteaux, des indicateurs de position et des pièces d'assemblage du gouvernail, de l'interrupteur de fin de course ainsi que le débranchement des vérins de commande hydrauliques des têtes de barre, des écrous et des barres de sécurité de mèche de gouvernail et des têtes de barre. Visser le boulon à œil à l'extrémité de la mèche de gouvernail. Saisir et soutenir la mèche à l'aide du crochet de levage d'une grue, au moyen des ouvertures appropriées. Il incombe à l'entrepreneur d'ouvrir et de fermer ces ouvertures.
- 10.2.8 Nettoyer et mesurer toutes les goupilles, bagues, manchons, clés, rainures et des boulons. Ces dimensions doivent être enregistrés, et peuvent être trouvés dans le plan # H-2640.

10.3 Essai de pression du gouvernail

- 10.3.1 L'entrepreneur doit retirer les drains et les bouchons à événements du gouvernail et soumettre le gouvernail à un essai de pression d'air. La pression ne doit pas dépasser 0,1 bar ou 8 po de colonne d'eau. L'inspecteur de la DSMTC présent, l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC doivent assister à cet essai.
- 10.3.2 Au terme de cet essai, l'entrepreneur doit enduire les sections intérieures du gouvernail de « Magnacote Plus » de Drew Chemical, qu'il doit fournir lui-même. Une fois l'enduction terminée, le gouvernail doit être drainé et les bouchons, réinstallés. Il incombe à l'entrepreneur d'éliminer les résidus de cette enduction d'une manière qui ne comporte pas de risques pour l'environnement. L'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC assistent au durcissement du produit.

10.4 Remise en place

- 10.4.1 Le fouloir de la mèche doit être regarni à l'aide d'une garniture neuve fournie par l'entrepreneur "Flax Synthetic" ou l'équivalent.
Les cinq (5) rangs de garniture sont en section de 25 mm par 25 mm par 1675 mm de long.
- 10.4.2 Remplacer les joints toriques sur les capuchons protecteurs des boulons "Morgrip"
- 10.4.3 L'entrepreneur doit s'assurer que les boulons des accouplements, les boulons et les écrous des aiguillots inférieurs et les vis des tourteaux des gouvernails sont freinés de la même manière qu'avant leur démontage. On utilise uniquement un fil frein en acier inoxydable, le cas échéant.
- 10.4.4 L'entrepreneur doit s'assurer que l'inspecteur de la DSMTC et l'autorité d'inspection de la GCC assistent à l'installation définitive de la barre de gouvernail et au serrage final de ses écrous de retenue.

ARTICLE H.D.-10 GOUVERNAIL ET MÈCHE DE GOUVERNAIL COMMENTAIRES

- 10.4.5 Tous les écrous et boulons des têtes de gouvernail devront être sécurisés au moyen de deux (2) barres de blocage soudées sur le dessus de chaque écrou et tête de boulon.
- 10.4.6 L'entrepreneur doit retoucher toute la peinture endommagée dans le cadre de cet élément de travail. Cela concerne tous les espaces intérieurs et extérieurs.
- 10.4.7 Une fois l'inspection et l'installation finale du gouvernail et de la mèche de gouvernail terminées, l'entrepreneur doit procéder à des essais de fonctionnement afin de s'assurer que le système de commande de gouvernail fonctionne comme il se doit. L'inspecteur de la DSMTC et l'autorité d'inspection de la GCC doivent assister à tous les essais de fonctionnement.
- 10.4.8 L'entrepreneur doit tester et vérifier les points suivants du système de commande de gouvernail :
- vérifier le fonctionnement et les données indiquées sur le système d'indicateur d'angle de chaque gouvernail. L'entrepreneur doit vérifier que tous les indicateurs d'angle locaux et à distance du gouvernail indiquent le bon angle de braquage du gouvernail, tel qu'il est indiqué dans le compartiment de l'appareil à gouverner. L'entrepreneur doit régler le système pour qu'il indique le bon angle, au besoin;
 - vérifier le fonctionnement hydraulique de la pompe de chaque appareil à gouverner et s'assurer que le système hydraulique du gouvernail fonctionne bien. Lorsqu'il y a de l'air emprisonné dans le système, l'entrepreneur doit purger le système hydraulique jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air;
 - vérifier que le gouvernail peut à gauche toute puis à droite toute ou l'inverse, lorsqu'il est manœuvré par les systèmes hydrauliques. L'entrepreneur doit ajuster les systèmes hydrauliques pour empêcher les gouvernails d'entrer en contact avec les butées mécaniques d'un côté ou l'autre;
 - régler les systèmes hydrauliques si le gouvernail touche aux butées mécaniques. L'entrepreneur doit vérifier que le gouvernail fonctionne et répond à toutes les commandes du poste de barre.

10.5 Inspection

- 10.5.1 L'autorité d'inspection de la GCC, l'autorité technique de la GCC et l'inspecteur de la DSMTC doivent effectuer ce qui suit :
- procéder aux essais de pression/vérification des fuites sur le gouvernail;
 - assister aux prises des lectures des paliers radiaux;
 - vérifier les surfaces des cônes au bleu à tracer;
 - serrage final de tous les écrous de retenue et des boulons de tête de gouvernail.

ARTICLE H.D.-10 GOUVERNAIL ET MÈCHE DE GOUVERNAIL COMMENTAIRES

- 10.5.2 L'autorité d'inspection de la GCC doit inspecter ce qui suit :
- l'enduction du « Magnacoat Plus»;
 - le serrage final des bouchons du gouvernail.

10.6 Essai

- 10.6.1 Les essais suivants doivent être réalisés sur le gouvernail et le système de gouverne :
- essai de fonctionnement du gouvernail et de l'équipement auxiliaire du gouvernail tel que décrit à 10.4.8

10.7 Graissage

- 10.7.1 Vérifier les différents points de graissage des paliers, remplacer la graisse dans toute la tubulure aux différents points de graissage. La graisse sera fournie par le chantier, et les travaux exécutés en présence du représentant de la GCC.

10.8 Dessins et rapports

- 10.8.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies électronique (Word et PDF) d'un rapport détaillant les travaux entrepris, les défauts, les réparations effectuées, les mesures et les lectures prises.
- 10.8.2 L'entrepreneur doit aussi remettre une copie de la preuve d'inspection de la DSMTC, Division III, à l'autorité technique de la GCC.
- 10.8.3 L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance de la qualité indiquant que toutes les pièces des arbres porte-hélice et des paliers d'arbre du tube d'étambot ont été inspectées par son service de l'assurance de la qualité et que leur installation et leur ajustement sont corrects.
- 10.8.4 Le rapport devra inclure entre autres les lectures suivantes à l'échelle sur un schéma :
- chemins de clé de la mèche et du timon (vérifier au liquide pénétrant) ;
 - clé mèche / timon ;
 - diamètre de la mèche au niveau du palier inférieur ;
 - diamètre du palier inférieur ;
 - diamètre de la mèche au niveau du collier de butée ;
 - diamètre de la mèche au niveau du palier supérieur ;
 - diamètre du palier supérieur ;
 - boulons mèche/gouvernail (nettoyer et rafraîchir les filets) ;
 - diamètre des trous de boulonnage, bride du gouvernail ;
 - chemins de clé, bride de la mèche et du gouvernail ;
 - clé mèche/gouvernail ;
 - dimensions aiguillot et femelots ;
 - vérifier l'affaissement du palier support de l'appareil à gouverner (carrier bearing) à l'endroit indiqué par le représentant de la GCC.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-11

HÉLICES

REMARQUES

11.0 Hélices

11.1 Description des travaux

11.1.1 Les tôles anti-cordages doivent être retirées pour prendre les mesures de l'usure des arbres porte-hélice bâbord et tribord, et les consigner, et pour vérifier leur concentricité. Un prix unitaire est demandé pour la fabrication d'une nouvelle tôle (2 par arbre) pour fournir le matériel et donner la forme requise. Il faut prendre les mesures à l'aide d'instruments fournis par l'autorité d'inspection de la GCC, et en sa présence. Les lectures doivent être consignées et une copie doit être remise à l'autorité technique de la GCC, ainsi qu'à l'inspecteur de la SMTC. Le chantier naval fournira les instruments utilisés pour vérifier la concentricité des arbres.

11.1.2 L'entrepreneur doit aussi mesurer et consigner le faux rond de chaque arbre porte-hélice pendant qu'il est en place. Ces lectures doivent être consignées et une copie doit être remise à l'autorité technique de la GCC, à l'autorité d'inspection de la GCC et à l'inspecteur de la SMTC.

11.1.3 L'entrepreneur doit retirer les revêtements en ciment qui se trouvent sur les boulons de fixation de chaque cône d'hélice. Après avoir enlevé le ciment, déboulonner et enlever les chapeaux des hélices, qui seront déposés au fond de la cale sèche. Pour ce faire, enlever les tiges carrées de blocage soudées entre les seize (16) écrous et goujons de retenue. Puis déboulonner les seize (16) écrous.

11.1.4 Une fois les cônes retirés, l'entrepreneur doit démonter et retirer les dispositifs de blocage de l'écrou Pilgrim. L'entrepreneur doit ensuite desserrer chaque écrou d'arbre d'hélice et les retourner avec soin pour que la pièce mobile interne de chaque écrou soit orientée vers l'extérieur et non vers l'intérieur du moyeu d'hélice. Il faut retirer les joints toriques et les joints en caoutchouc posés sur la surface interne (du côté du tube d'étambot et du moyeu d'hélice). Le propriétaire fournira à l'entrepreneur des outils spéciaux pour lui permettre de retirer l'écrou Pilgrim ref. item 5.1.5. Ces outils peuvent notamment comprendre :

- huit (8) goujons spéciaux;
- une plaque d'appui de quinze (15) cm sur dix (10) cm de diamètre;
- une pompe hydraulique avec tuyaux hydrauliques et raccords connexes;
- une copie du manuel d'entretien concernant la dépose et la réinstallation des écrous Pilgrim.

11.1.5 Les huit (8) goujons spéciaux seront ensuite installés sur le moyeu d'hélice. On glissera la plaque de 15 cm x 10 cm de diamètre sur les goujons et on la fixera à l'écrou Pilgrim à l'aide de huit (8) écrous spéciaux. Les huit (8) écrous maintiendront la plaque spéciale contre l'écrou Pilgrim et, une fois la pression appliquée au moyen de la pompe hydraulique, l'hélice sortira de l'extrémité conique de l'arbre porte-hélice.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-11

HÉLICES

REMARQUES

-
- 11.1.5 (suite)REMARQUE :Le chantier naval sélectionné doit permettre le déplacement de la plaque spéciale de 15 cm x 10 cm de diamètre de la salle des machines à la cale sèche, à proximité des hélices.
- 11.1.6 L'entrepreneur doit utiliser ces outils spéciaux pendant la dépose des écrous Pilgrim seulement, et tout dommage attribuable à l'utilisation inappropriée de ces outils ou à l'utilisation d'outils inappropriés pendant la dépose doit être aux frais de l'entrepreneur. Une fois tous les travaux terminés, ces outils spéciaux doivent être nettoyés et replacés sur le navire dans le même état qu'au moment de leur obtention.
- 11.1.7 Une fois les écrous d'hélices desserrés et retirés, et les hélices retirées de leurs cônes respectifs, ils doivent tous être retirés et amenés au fond de la cale, puis placés sur le fardage. Il faut faire très attention aux écrous Pilgrim pour éviter d'endommager leur surface de contact interne.
- 11.1.8 Les hélices et les cônes d'hélices doivent ensuite être inspectés afin de détecter tout dommage ou toute défectuosité. Tout défaut décelé doit être porté immédiatement à l'attention de l'autorité technique et de l'autorité d'inspection de la GCC aux fins de mesures correctives.
- 11.1.9 Une fois les réparations et autres travaux connexes effectués, chaque hélice doit être replacée sur son arbre porte-hélice respectif et réinstallée. Il faut vérifier la surface de contact de chaque hélice avec son arbre porte-hélice à l'aide de « bleu à tracer ». Un ajustement minimum de 80 p. 100 est requis et l'entrepreneur doit inclure dans sa soumission le coût de six (6) ajustements par hélice à cette fin, avec un prix unitaire par ajustement par la suite. Si le nombre d'ajustements est supérieur aux six ajustements ayant fait l'objet de la soumission et avant tout ajustement supplémentaire, l'entrepreneur doit aviser l'autorité technique de la GCC avant de procéder.
- 11.1.10 Avant le « serrage » définitif de chaque hélice, il faut installer le(s) nouveau(x) joint(s) torique(s) en caoutchouc fourni(s) par l'entrepreneur dans la rainure interne de chaque moyeu d'hélice. On doit ensuite serrer chaque hélice à son cône d'arbre respectif à l'aide de son écrou Pilgrim et de la pompe hydraulique fournie.
- 11.1.11 Une fois les hélices mises en place, il faut serrer tous les écrous et les verrouiller en place. L'entrepreneur doit percer de nouveaux trous pour chaque dispositif de verrouillage.
- 11.1.12 Les cônes des hélices doivent être nettoyés et remplis de suif neuf avant d'être placés sur leurs hélices respectives. Chaque cône doit être fixé en place à l'aide des écrous de fixation qui lui correspondent (seize [16] par cône), et chaque écrou doit être verrouillé en place à l'aide d'une tige de ¼" en forme de U en acier inoxydable soudée.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-11

HÉLICES

REMARQUES

- 11.1.13 L'entrepreneur doit ensuite remplir chaque trou de boulon de ciment haute densité afin de protéger les écrous et les goujons connexes.
- 11.1.14 Avant de réinstaller les tôles anti-cordages sur chaque tube d'étambot, l'entrepreneur doit retirer les anodes installées et les remplacer par quatre (4) anodes neuves de deux (2) kilos (fournies par l'entrepreneur), soit huit (8) anodes au total. Les nouvelles anodes mesurent 7,5 x 38 x 3,8 cm d'épaisseur.
- 11.1.15 L'entrepreneur doit réinstaller et ressouder les carters anti-cordages qu'il a retirés. Si le carter anti-cordages existant n'est pas réutilisable, l'entrepreneur doit prévenir l'autorité technique de la GCC aux fins de mesures correctives.
- 11.1.16 Une fois les tôles anti-cordages enlevées, ils doivent être préparées pour la peinture, selon la même procédure précisée aux indications de l'article 4.7 CARÈNE, et après la soudure effectuer les retouches.
- 11.1.17 Tous les outils ou équipements spéciaux servant pour ces travaux seront remis au navire. Lors de l'enlèvement et de l'installation des hélices, le chef mécanicien ou son représentant sera requis sur place. Une fois que l'hélice sera enlevée, l'écrou "PILGRIM" sera réinstallée sur l'arbre porte hélice.

11.2 Preuve de rendement

11.2.1 Inspection

L'autorité d'inspection et l'autorité technique de la GCC doivent inspecter ce qui suit :

- les résultats des mesures de l'usure des arbres porte-hélice;
- les résultats des mesures de la concentricité des arbres porte-hélice;
- les résultats de mesures du faux rond des arbres porte-hélice;
- les surfaces internes des hélices et de la surface externe des cônes des arbres porte-hélice;
- la vérification au bleu à tracer des surfaces des cônes et présence à la vérification de l'ajustement final (la DSMTC doit également y assister);
- le serrage final de tous les écrous de retenue et des hélices;
- l'installation de joints toriques neufs;
- l'installation et le soudage des carters anti-cordages.

11.3 Produits livrables – Dessins et rapports

- 11.3.1 L'entrepreneur doit remettre à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies électronique (word, excel et un format pdf) du rapport détaillant les travaux entrepris, les défauts, les réparations effectuées, les mesures et les lectures prises.
- 11.3.2 L'entrepreneur doit aussi remettre une copie de la preuve d'inspection de la DSMTC, Division III, à l'autorité technique de la GCC.
- 11.3.3 L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance de la qualité indiquant que toutes les pièces des arbres porte-hélice et des hélices ont été inspectées par son service de l'assurance de la qualité et que leur installation et leur ajustement sont corrects.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-12

ARBRES PORTE HÉLICE

REMARQUES

12.0 Arbres porte hélice

12.1 Dépose des arbres et vérification des tubes étambot

12.1.1 Prendre une lecture de wear down avant le retrait des arbres. Après avoir enlevé les arbres des tubes d'étambot, prendre une lecture de concentricité. Pour se faire, il sera requis de supporter les arbres dans la cale sèche, à l'aide de supports à rouleaux.

12.1.2 Une fois les accouplements "MUFF" enlevés et mis de côté, on procédera au retrait des arbres porte-hélices. Enlever au préalable les freins des arbres et les disques de frein. Ceux-ci seront réinstallés à la fin des travaux. Les arbres seront entièrement retirés avec précaution en prenant soin de protéger, supporter et aussi de pouvoir retenir ces arbres durant les manœuvres, en portant une attention particulière aux chemises, filets et de la partie conique de ces arbres. Utiliser l'écrou traîneau fourni par la Garde côtière. Chaque arbre pèse environ 25 tonnes.

12.1.3 On procédera au nettoyage total de l'intérieur des tubes d'étambot en incluant les coussinets. Les parties en bronze et en acier des arbres seront aussi soigneusement nettoyés. Le tout sera inspecté par SMTC et le chef mécanicien avant la remise en place. Les sections des tubes d'étambot situées entre les coussinets avant et arrière devront être nettoyées au jet de sable pour obtenir la norme SA 2 1/2. Toutes les cavités devront être nettoyées avec des outils mécaniques si nécessaires.

Après nettoyage, prévoir de boucher les cavités avec le produit Belzona Ceramic R Métal. Inclure dans le travail connu 10Kg de produit par tube d'étambot, donc 20 Kg total et un prix unitaire pour des contenants (et main-d'œuvre) de 2 Kg. supplémentaire.

Fournir et appliquer deux (2) couches de peinture époxy sur ces surfaces (Intergard FP). Pendant les travaux de nettoyage au jet de sable, il faut très bien protéger les languettes de paliers des tubes d'étambot.

12.1.4 Vérifier les clavettes et chemins de clavette au liquide pénétrant dans le but de détecter des fissures possibles (arbres et accouplements "MUFF". Mesurer et enregistrer les lectures à chaque bout et à tous les 300 mm sur chacune des chemises des arbres ainsi que les parties correspondantes dans les paliers des tubes d'étambot et inscrire au cahier des mesures. Utiliser le formulaire de mesures No. 09064 pour le mesurage des arbres.

12.1.5 Les sections des arbres entre les paliers de bronze sont recouvertes de caoutchouc.

L'intégrité de ce matériel sera vérifiée en exécutant un essai de conductivité "SPARK TEST" à la satisfaction d'un expert du SMTC.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-12

ARBRES PORTE HÉLICE

REMARQUES

12.1.6 Procéder à une inspection visuelle après installation et vérifier le système de fixation des lattes de Thordon. Prendre six (6) dimensions axiales de chacun des paliers et inscrire au livre des mesures.

12.2 Pose des arbres

12.2.1 Par la suite, les arbres porte-hélice seront mis en position pour être réintroduits à leur place respective.

L'intérieur des coussinets des tubes d'étambot et les chemises de bronze des arbres seront enduits de graisse végétale pouvant se diluer à l'eau sans causer de pollution.

Les arbres seront introduits lentement et avec précautions pour ne rien endommager des languettes, chemises et des recouvrements de caoutchouc et ce en présence des représentants de la GCC.

Les accouplements "MUFF" seront remis en place sur les arbres et les écrous "PILGRIM" seront vissés à l'intérieur des accouplements "MUFF". Une fois ces deux pièces en contact, on terminera le serrage de l'accouplement sur la conicité de l'arbre d'hélice à l'aide de la pompe hydraulique et de l'écrou "PILGRIM". Percer de nouveaux trous dans ces écrous pour réinstaller les verrous.

12.2.2 On approchera à l'aide de palans les faces de l'accouplement et de l'arbre du palier de butée et les seize (16) boulons de 3" de diamètre avec leurs écrous et barrures uniront le tout. On veillera à ce que les boulons soient insérés dans leur trou respectif (ex: boulon 1 dans trou 1, etc.) Ces boulons sont tous ajustés dans les faces des accouplements. Vérifier le parallélisme des brides d'accouplement avant le serrage final.

12.2.3 Après avoir installé les hélices, vérifier à nouveau la descente des arbres bâbord et tribord, après mesurer la concentricité de chacun des arbres et inscrire au livre des mesures.

NOTE: Les arbres doivent être lubrifiés à l'eau pendant leur rotation dans les tubes d'étambot pendant les prises de mesure de concentricité.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-13

NETTOYAGE ET PEINTURE DU PUITS DES TRANSDUCTEURS

REMARQUES

13.0 Puits des transducteurs

- 13.1 Après avoir effectué le système de peinture de la carène, procéder à l'enlèvement de la dérive des transducteurs en suivant la procédure établie sur le navire. L'entrepreneur devra saisir la dérive à l'aide du filin d'une grue et en coordination avec l'équipage du navire sortir cette dernière du puits des transducteurs et déposer celle-ci sur le pont avant du navire.
- 13.2 Procéder au nettoyage du puits au jet d'eau haute pression (minimum 5000 lbs/po²) sur toute la surface interne du puits (52.3 m²) et la dérive (20 m²).
- 13.3 Sur toutes les surfaces à l'acier mis à nu soit 20% ou 14.5 m² de la surface totale (72.3 m²), l'entrepreneur prendra soin d'enlever toute trace d'oxydation avec outillage mécanique ou par sablage avant l'application du système de peinture suivant:
- appliquer deux (2) couches de peinture INTERSHIELD 300 d'une épaisseur de .006 po. sec chacune. La première couche viendra couvrir la surface mise à nue et la seconde couche viendra couvrir la surface interne du puits.
 - appliquer deux (2) couches de peinture antisalissure INTERSPEED BRA 640 de la firme International d'une épaisseur de .005 po sec. La première couche viendra couvrir la surface mise à nue et la seconde couche viendra couvrir la surface de la dérive.
- 13.4 L'entrepreneur devra s'assurer que tout le système anti-friction du puits soit protégé pendant les travaux de ponçage et peinture.
- 13.5 Le puits des transducteurs devra être nettoyé de toute trace d'abrasif ou autre avant l'application du système de peinture.
- 13.6 Enlever la protection sur le système anti-friction et réinstaller la dérive dans le puits des transducteurs à sa position rangement en suivant la procédure établie à bord du navire.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-14

ENTRETIEN DU PROPULSEUR
D'ÉTRAVE

REMARQUES

14.0 Propulseur d'étrave

- 14.1 Référence: Dessin # D8201921 Lower unit assembly.
- 14.2 Fermer la soupape du réservoir de tête alimentant en huile le propulseur. Enlever le bouchon de drainage sous le pied du propulseur et procéder à la vidange du pied.
Après avoir installé un tuyau de drainage à la place du bouchon du pied du propulseur, vidanger complètement le réservoir, environ 240 litres puis disposé de cette huile. (Conserver un échantillon d'huile pour analyse)
- 14.3 Procéder au nettoyage du réservoir d'huile de tête et refermer le couvercle d'inspection avec un joint d'étanchéité neuf.
- 14.4 Fournir et remplir d'huile Esso Spartan EP 100 (environ 260 litres) le propulseur et le réservoir de tête et s'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système.
- 14.5 Mesurer le jeu entre le bout des pales de l'hélice et le tunnel d'étrave et noter au cahier de mesures.
- 14.6 Prévoir de fournir et installer sur chaque support du propulseur une (1) anode de zinc de 15 livres (2 en tout).
- 14.7 Inclure dans les travaux connus de souder 50 pieds linéaires de soudure pour acier inoxydable multiplier par 15 passes de 3/16" dia. chacune.
- 14.8 Graisser les joints d'étanchéité de l'arbre : 4 boulons 1/4" et anneaux d'étanchéité (2 pour le remplissage et 2 reniflards). Graisser avec LUBRIPLATE 630AA ou équivalent (graisse au savon de lithium avec huile minérale) fourni par le chantier.

NOTE: Le corps du propulseur ainsi que la section du tunnel d'étrave doivent subir le même traitement de peinture que la carène du navire (voir article H.D.4).

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-15

PALIER S LIGNE D'ARBRE

REMARQUES

15.0 Inspection paliers ligne d'arbre

15.1 Inspection des paliers avant des moteurs de propulsion bâbord et tribord, items BSN 3 E002 (3F010) et 3 E008 (3F011).

15.1.1 Déboulonner le chapeau du palier et le retirer. Dévisser la partie supérieure du palier et la déposer. Nettoyer l'arbre et appliquer 4 longueurs de "Plastigauge" sur l'arbre afin de relever les jeux. Remettre la partie supérieure du palier et serrer au couple prescrit par le fabricant. Déboulonner puis retirer de nouveau la partie supérieure et inscrire les valeurs obtenues dans le cahier de mesures.

15.1.2 Débrancher et enlever les deux sondes de température afin de permettre de retirer la partie inférieure du palier. À l'aide de l'outil de support de l'arbre, soulever légèrement l'arbre du moteur pour permettre de retirer la partie inférieure du palier pour inspection par le SMTC.

15.1.3 Vidanger et disposer de l'huile du palier, fermer les soupapes d'eau de refroidissement et retirer le refroidisseur d'huile. Nettoyer le refroidisseur et effectuer un essai hydrostatique à 40 psi. Nettoyer complètement le carter du palier. Après inspection par le SMTC remonter le refroidisseur avec joints neufs.

15.1.4 Lubrifier l'arbre et insérer la partie inférieure du palier. Descendre l'arbre et réinstaller l'outil de support de l'arbre. Installer la partie supérieure et réinstaller les sondes de températures. Remettre le chapeau du palier avec un peu de scellant en périphérie. Emplir le palier d'huile (fournie par le navire) au niveau de travail et ouvrir les soupapes d'eau de refroidissement.

15.2 Inspection du palier de butée bâbord, item BSN 3 F001.

15.2.1 Prendre la mesure axiale et radiale du palier avec les instruments fournis par le chef mécanicien et les inscrire dans le cahier de mesures.

15.2.2 Vidanger et disposer de l'huile du palier. Fermer les soupapes de refroidissement et retirer le refroidisseur d'huile, le nettoyer et effectuer un essai hydrostatique à 50 PSI pour le SMTC.

15.2.3 Retirer les sondes de température et de poussée des patins de butée (thrust pad) afin de ne pas les endommager lors de la dépose des patins de butée. Enlever le couvercle d'inspection supérieur, le déflecteur d'huile ainsi que le support des patins de butée.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-15

PALIER S LIGNE D'ARBRE

REMARQUES

NOTE : Les vis du support des patins sont ajustées, noter leur position afin de ne pas les intervertir lors du remontage.

15.2.4 À l'aide d'une jauge d'épaisseur, noter le jeu axial entre les patins et le disque de butée en retirant les patins l'un après l'autre. Attention de bien noter la position des patins. Nettoyer le carter du palier pour inspection par le SMTC, puis rincer les pièces internes avec de l'huile neuve. Réinstaller les patins, le déflecteur d'huile, le support et remettre le couvercle avec un peu de scellant en périphérie. Réinstaller les sondes. Enlever et remplacer les deux (2) joints d'étanchéité arbre-palier selon les instructions du fabricant (Michell Bearing). Les joints Walkersle type M1/D6 (463mmX513mmX22mm) seront fournis par la GCC.

15.2.5 Nettoyer le fond du palier et remonter le refroidisseur avec joints neufs. Emplir le palier d'huile (fournie par le navire) à son niveau de travail.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-16

INSPECTION DU SOUDAGE DE LA
COQUE ET RÉPARATIONS

REMARQUES

16.0 INSPECTION DU SOUDAGE DE LA COQUE ET RÉPARATIONS

16.1 Généralités

16.1.1 L'entrepreneur doit fournir tout l'équipement, toute la ventilation, tout l'échafaudage, tous les palans à chaîne, toutes les élingues et les manilles nécessaires à l'exécution des travaux. Tout l'équipement de levage doit être adapté à l'utilisation visée et doit être accompagné d'une certification en vigueur indiquant la charge maximale qu'il peut soulever, ou porter une marque permanente mentionnant cette information. Tous les supports et autres éléments de fixation soudés nécessaires dans le cadre de ce devis doivent être posés par des soudeurs certifiés par le Bureau canadien de soudage conformément à la norme CSA W47.1, divisions 1 et 2. Une preuve de certification doit être présentée à l'autorité d'inspection et à l'autorité technique de la GCC avant le début des travaux visant des éléments en acier. Avant de procéder à un travail à chaud, l'entrepreneur doit s'assurer que la zone des travaux est dégazée et que les certificats de dégazage appropriés sont émis, conformément aux exigences du Manuel de sûreté et sécurité de la flotte de la Garde côtière canadienne (MPO 5737).

16.1.2 Une fois la coque bien nettoyée, l'entrepreneur prévient l'autorité d'inspection de la GCC et l'autorité technique de la GCC, et prend les dispositions nécessaires pour que l'inspecteur de la SMTC soit présent afin qu'une inspection visuelle de l'ensemble de la coque et des soudures connexes puisse être réalisée.

16.2 Description des travaux

16.2.1 L'entrepreneur propose un prix pour la reprise de soudage de trois cent (300) pieds linéaires de soudure détériorée aux joints bout à bout et aux joints de coque, et dans les endroits indiqués par l'autorité technique et l'autorité d'inspection de la GCC, et l'inspecteur de la SMTC.

Il s'agira de chanfreiner puis de ressouder. Une moyenne de 15 passes de 3/16" dia. chacune de soudure sera requise. La soudure devra produire un excédent qui sera meulé pour présenter une surface arrondie et lisse de 1/4" de pouce.

L'entrepreneur devra prévoir d'enlever la peinture restante sur les joints de soudure au jet de sable et préparer les surfaces à la norme commerciale SA 2 1/2 avant d'entreprendre les travaux de soudure.

Les joints à refaire seront déterminés suite à l'inspection du bordé par SMTC et le représentant de la GCC.

NOTE: Cet article pourra être annulé en partie ou en entier si selon l'avis de l'expert maritime, les joints de soudure sont acceptables dans leur état actuel.

16.2.2 L'enlèvement d'objets internes, le transfert de carburant et le dégazage requis pour exposer le bordé de coque sur le côté directement opposé à la réparation

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-16

INSPECTION DU SOUDAGE DE LA COQUE ET RÉPARATIONS

REMARQUES

-
- de soudure, afin de faciliter un piquet d'incendie, doit être signalé à l'autorité d'inspection de la GCC aux fins de mesures correctives.
- 16.2.3 L'entrepreneur doit prendre note du fait que chaque pied (30 cm) de soudure demande jusqu'à quinze (15) passes, sachant que le profil de la soudure immergée mesure 1 po (25,4 mm) de largeur sur 1/4 po (6,3 mm) de hauteur.
- 16.2.4 L'entrepreneur doit fournir suffisamment de plateformes de travail ou d'échafaudages mobiles pour accéder à tous les joints et soudures bout à bout de la coque, afin que les inspecteurs puissent évaluer l'état des soudures. Tous les tenons ou les supports utilisés pour ces réparations doivent être retirés et meulés à ras. Toutes les entailles laissées par l'élimination des tenons doivent être meulées en V, les soudures reprises, et elles doivent être meulées à ras jusqu'à obtention d'une surface lisse.
- 16.2.5 L'entrepreneur doit s'assurer avant les travaux que tous les caniveaux et les tôles de séparation sont adoucis à la meule.
- 16.2.6 L'entrepreneur doit prendre note que les préparations suivantes doivent être mises en œuvre avant le soudage de la coque :
- grenailage de la muraille conformément à la norme Sa 2.5 sur une bande d'environ cinq (5) cm de largeur près de toutes les soudures du bordé sélectionnées, jusqu'à obtention d'un métal brillant et propre;
 - élimination de tous les dépôts de sel, de la saleté, de la graisse, etc., des soudures;
 - élimination de toutes les grenailles des soudures par aspiration ou soufflage d'air. Il faut installer un abri en polyéthylène ou l'équivalent dans les zones de travail pour éviter que la pluie, la neige, la glace, ou tous ces éléments fondus, ne refroidissent rapidement les soudures;
 - les soudures du bordé doivent être préchauffées à 93 °C (200 °F) avant le début du soudage.
- 16.2.7 L'entrepreneur recevra un dessin de développement du bordé de la coque du navire. L'entrepreneur doit indiquer clairement sur ce dessin, par des traits rouges épais tracés sur les côtés bâbord et tribord du navire, toute l'étendue des nouvelles soudures du bordé réalisées au cours de ces réparations.
- 16.2.8 L'entrepreneur doit maintenir un piquet d'incendie pendant toute la durée du travail à chaud et jusqu'à une demi-heure après.
- 16.2.9 Découpage des tôles
Découper toutes les tôles indiquées au chalumeau, en prenant soin de ne pas endommager les membrures, les baux ou les varangues, qui ne doivent subir aucune modification, et éliminer les tôles. Meuler les bords et les membrures prêts à être soudés aux nouveaux éléments.

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-16

INSPECTION DU SOUDAGE DE LA
COQUE ET RÉPARATIONS

REMARQUES

16.2.10 Installation des tôles

À l'aide du dessin de développement du bordé, couper les sections de tôle indiquées.

Les transporter, les mettre en forme, les ajuster et les souder aux membrures, conformément aux exigences du spécialiste de la sécurité des navires et du représentant du MPO ou de la GCC. Toutes les soudures doivent être réalisées par la méthode de soudage à l'arc à rebours en assurant une pénétration complète, de manière à produire un excès de soudure de 1/4 po (6,3 mm) à la surface. L'excès de soudure doit être meulé afin d'obtenir une surface arrondie et lisse qui facilitera l'adhésion du système de peinture.

16.2.11 Une fois tous les travaux terminés et les réservoirs indiqués bien nettoyés, remettre en place les couvercles de trous d'homme à l'aide de joints, d'écrous, d'abouts et de rondelles en acier galvanisé neufs. Remettre les bouchons de vidange en place et procéder à un essai hydrostatique de chaque réservoir en présence du spécialiste de la sécurité des navires. Une fois l'essai réalisé, drainer et sécher les réservoirs et s'assurer qu'ils sont prêts à être remplis.

REMARQUE : L'entrepreneur doit déplacer les blocs et soutenir le navire de manière appropriée pendant toute la durée du travail du métal sur la coque.

16.3 Inspection radiographique (lors de remplacement de tôle)

16.3.1 L'entrepreneur doit indiquer un prix pour la réalisation d'au moins huit (8) films radiographiques des soudures visées. L'inspecteur de la DSMTC doit indiquer à quel endroit ces films doivent être réalisés. Dans sa soumission, l'entrepreneur doit indiquer un prix unitaire par film, qui doit comprendre tous les échafaudages et les grues qui sont requis.

16.3.2 Aux fins d'inspection radiographique, les surfaces des soudures et du métal de base adjacent doivent être nettoyées à fond pour permettre le visionnement précis de la zone d'intérêt (zone de soudure). Les discontinuités visibles sur le film radiographique, définies ultérieurement comme des discontinuités de la surface, doivent être réparées, et l'endroit faire l'objet d'une nouvelle inspection radiographique.

16.4 Préparation de la surface après la réparation

16.4.1 Une fois tous les travaux de soudure terminés, les nouveaux joints de soudure, les zones nues et endommagées doivent recevoir la même préparation et le même système de peinture que la zone de la coque où la soudure a été effectuée (c'est-à-dire carène, zone de bordé renforcé ou superstructure).

N.G.C.C. MARTHA L. BLACK 2015

ARTICLE H.D.-16

INSPECTION DU SOUDAGE DE LA COQUE ET RÉPARATIONS

REMARQUES

16.5 Inspection

- 16.5.1 L'autorité technique de la GCC et l'inspecteur de la DSMTC doivent faire ce qui suit :
- inspection des soudures de la coque à bâbord et à tribord.

16.6 Essai

- 16.6.1 Les essais suivants doivent être réalisés sur les nouvelles soudures de la coque :
- réalisation de films radiographiques par un inspecteur d'essais non destructifs (END) certifié.

16.7 Accréditation

- 16.7.1 Copie de l'accréditation de l'inspecteur d'END requise.

16.8 Dessins et rapports

- 16.8.1 L'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique de la GCC quatre (4) copies électroniques (Word et PDF) d'un rapport détaillant les travaux entrepris, les défauts, les réparations effectuées, les mesures et les lectures prises.
- 16.8.2 Dessin de développement du bordé sur lequel figurent les zones de travail.
- 16.8.3 Deux (2) copies de tous les films radiographiques réalisés.
- 16.8.4 L'entrepreneur doit fournir un rapport d'assurance de la qualité dans lequel sont indiqués tous les endroits mentionnés dans le présent devis qui ont été inspectés par le service d'assurance de la qualité de l'entrepreneur et tous les endroits où on a découvert des défaillances qui doivent faire l'objet de mesures correctives.

ANNEXE 1
TABLE DE PEINTURE

N° de l'élément	Emplacement	International	Amercoat
HD-04	Carène	Intershield 163/Inerta 160 noir	Sigmashield 1200 ou Système Amercoat 238/Amercoat 339
HD-04	Zone de bordé renforcé	Intershield 163/Inerta 160 rouge Garde côtière	Sigmashield 1200 ou Système Amercoat 238/Amercoat 339
HD-04	Bordée de muraille	Intergard 264 rouge oxyde et Interthane 990 rouge Garde côtière	Amercoat 235 et Amercoat 450H
HD-04	Inscriptions/repères de tirant d'eau/d'assiette (tirant d'eau inférieur à 7 m)	Interseal 670HS blanc	Amercoat 235
HD-04	Inscriptions/repères de tirant d'eau/d'assiette (nom, registre, tirant d'eau)	Interthane 990 blanc	Amercoat 450H
HD-04	Inscriptions/repères de tirant d'eau/d'assiette (flash du navire)	Interthane 990 blanc	Amercoat 450H
HD-08	Coffres de bord/caissons d'eau de mer	Intergard 264	Amercoat 240
	Accessoires extérieurs (chaînes d'ancres)	Interlac 665 noir	Amercoat 5450
	Espaces internes (puits aux chaînes)	Intergard 264	Amercoat 240
	Réservoirs d'eau douce	Interline 850 (réservoir entier) Interline 925 (retouches et réparations)	Amercoat 133
	Espaces morts et cofferdams	Interseal 670HS	Amercoat 240
	Citernes de ballast	Interbond 600 transparent, Interseal 670HS blanc	Produit scellant Amerlock, Amercoat 240
	Réservoirs à double fond n° 4 babord et tribord	Interbond 600 transparent, Interseal 670HS blanc	Produit scellant Amerlock, Amercoat 240
S.O.	Espaces internes (sentines de la salle des machines, dessus de réservoirs)	Intergard 264	Amercoat 240
S.O.	Accessoires extérieurs (transducteur et conduits)	Intershield 300 bronze, Intershield 300 aluminium, Interspeed BRA 640 rouge oxyde	Amercoat 235 (blanc cassé), Amercoat 235 (gris clair), ABC n° 4